

## Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (21, 23, 25, 27, 31, 35-шығарылымдары) бекіту туралы

Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2017 жылғы 20 шілдедегі № 208 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2017 жылғы 20 қазанда № 15923 болып тіркелді.

Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 23 қарашадағы Еңбек кодексінің 16-бабының 16-1) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

### 1. Мыналар:

1) осы бұйрыққа 1-қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (21-шығарылым);

2) осы бұйрыққа 2-қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (23-шығарылым);

3) осы бұйрыққа 3-қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (25-шығарылым);

4) осы бұйрыққа 4-қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (27-шығарылым);

5) осы бұйрыққа 5-қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (31-шығарылым);

6) осы бұйрыққа 6-қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (35-шығарылым) бекітілсін.

2. Осы бұйрыққа 7-қосымшаға сәйкес Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің кейбір бұйрықтарының күші жойылды деп танылсын.

3. Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің Еңбек және әлеуметтік әріптестік департаменті заңнамада белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуді;

2) осы бұйрық Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелген күннен бастан күнтізбелік он күн ішінде оның мемлекеттік және орыс тілдеріндегі көшірмесін баспа және электрондық түрде мерзімді баспа басылымдарына және "Республикалық құқықтық ақпарат орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнына ресми жариялауға және Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерінің эталондық бақылау банкіне қосу үшін жіберуді;

3) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің интернет-ресурсында және мемлекеттік органдардың интранет-порталында орналастыруды;

4) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін он жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің Заң қызметі департаментіне осы тармақтың 1), 2) және 3) тармақшаларында көзделген іс-шаралардың орындалуы туралы мәліметтерді ұсынуды қамтамасыз етсін.

4. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау вице-министрі Б.Б. Нұрымбетовке жүктелсін.

5. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

*Қазақстан Республикасының  
Еңбек және халықты  
әлеуметтік қорғау министрі*

*Т. Дүйсенова*

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы  
Білім және ғылым министрі  
\_\_\_\_\_ Е. Сағадиев

2017 жылғы 18 тамыз

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы  
Инвестициялар және даму министрі  
\_\_\_\_\_ Ж. Қасымбек

2017 жылғы 28 қыркүйек

Қазақстан Республикасы  
Еңбек және халықты әлеуметтік  
қорғау министрінің  
2017 жылғы 20 шілдедегі  
№ 208 бұйрығына  
1-қосымша

## **Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (21-шығарылым)**

### **1-тарау. Кіріспе**

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (21-шығарылым) (бұдан әрі – БТБА) тиісті разрядтағы жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында бар, оларды орындау күрделілігіне тиісті радиоаппаратура және сымды байланыс аппаратурасының өндірісі бойынша жұмыстарды қамтиды.

2. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (21-шығарылым) Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігімен әзірленген.

3. Тарифтік-біліктілік сипаттамалары, ерекше ескертілген жағдайлардан басқа, осы бөлімдерде көрсетілген өндірістер мен жұмыс түрлері бар ұйымдардың меншік нысанына және ұйымдық-құқықтық нысанына қарамастан, олардағы жұмысшылардың жұмыстарын тарификациялаған және біліктілік разрядтарын белгілеген кезде қолданылады.

## **2-тарау. Радиоаппаратура және сымды байланыс аппаратурасы өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары**

### **1-параграф. Басу платаларында электррадиоэлементтерді дайындау және дәнекерлеу автоматы тармағының операторы, 2-разряд**

#### 4. Жұмыс сипаттамасы:

электррадиоэлементтерді автоматтарда, жартылай автоматтарда және қолмен ыдыстан және екінші ыдыстан орауын ашу;

құндақтарда электррадиоэлементтерді (әдеттегі ыдыспен түскен жағдайда) кілтін бағдарлаумен электррадиоэлементтерді технологиялық ыдысқа (құндаққа) салу;

автоматтарды, жартылай автоматтарды және қондырғыларды пайдалану нұсқаулығына сәйкес дайындау;

флюстар мен дәнекерлемелерді ауыстыру;

жабдықтың жұмысын қадағалау;

жұмыс барысында қолданылатын жабдықты жөндеп жіберу;

дәнекерлеменің толқынымен дәнекерлеу қондырғыларында дәнекерлеу процесін жүргізу ("АП-4", "ГГ-1621" үлгілері);

қолмен шой балғалардың орауын ашу және иілгіш өндірістік модульді түзету;

басқару және жұмыс бағдарламаларын енгізу;

пайдалану нұсқаулығы бойынша иілгіш өндірістік модульді жұмысқа дайындау;

басу платаларын көзбен шолып бақылау;

шой балғаларды ауыстыру;

шой балғалардың таңбалануын электронды техника бұйымдарымен салыстырып тексеру;

иілгіш өндірістік модульді маңдайшаларының тарту торабын түзету.

#### 5. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін автоматтарды, жартылай автоматтарды және қондырғыларды жұмысқа дайындау тәсілдерін және құрылысын және оларды пайдалану бойынша нұсқаулықтарды;

иілгіш өндірістік модульді пайдалану бойынша нұсқаулықтарды және электронды техника бұйымдары автоматты құрастырудың технологиялық процесін;  
құрылғыларды орнату қағидасын;  
иілгіш өндірістік модульге қызмет көрсететін тәсілдер мен құрылысты;  
электррадиоэлементтерді пайдалану қағидаларын және кілттің бағдарлауымен қолмен технологиялық құрсауларға оларды салу тәсілдерін;  
электррадиоэлементтерді шықпаларына қызмет көрсету және қалыпқа келтірудің технологиялық процесінің талаптарын, дәнекерлемелердің, флюстардың құрамы мен белгіленуін және оларды пайдалануды, сызуларды оқу және оларды пайдалануды;  
электррадиоэлементтерді статикалық электр тоғынан қорғау тәсілдерін, электронды техника бұйымдарын түсті таңбалау қағидаларын және таңбалауды (баспа торабын) оқуын;  
иілгіш өндірістік модульді автоматты құрастыруда олардың жарамдылығын айқындауды;  
электр және радиотехника негіздерін.

## **2-параграф. Басу платаларында электррадиоэлементтерді дайындау және дәнекерлеу автоматы тармағының операторы, 3-разряд**

### **6. Жұмыс сипаттамасы:**

"ГГ-2631" жартылай автоматында электррадиоэлементтердің шығаруларына түтікті дәнекерлемені нығыздап келтіру;  
"АРПМ", "ГГ-2633" жартылай автоматтарында басу платаларын автоматты дәнекерлеу;  
технологиялық процесте көрсетілген биіктікке дейін флюспен және дәнекерлемені кішкене ванналарды көтеруді реттеу;  
флюстерді, желімдерді, дәнекерлерді ауыстыру;  
дәнекер толқыны, инфрақызыл дәнекерлеу, термоимпульсті дәнекерлеу процесін енгізу;  
дәнекерлеменің дозалары катушкаларын қайта зарядтау;  
бағдарламаларды, перфокарталарды және координаталар шаблонын қайта зарядтау;  
жабдықта кейіннен бекітумен шағын сызбаларды орнатудың орындарына шеткі төрт орнына микроскоптың көмегімен осьті туралау үстелінде баспа нызбанегіздерінің осін туралау;  
кодтық жұқа тақтайшаларды құрастыру және оларды құрсауларға орнату, перфокарталардың кодын жұқа тақтайшаның кодымен тексеру;  
әрбір құралда дәнекерлегіштердің температура шегін айқындау;  
жұмыс барысында қызмет көрсетілетін автоматтарды және жартылай автоматтарды жөндеу;  
электррадиоэлементтерді шой балғаларының атаулы мәнге сәйкестігін тексеру;

баспа торабы электррадиоэлементтерді жинағының жұмыс бағдарламасына сәйкестігін тексеру;

перфоленттерді бақылау;

электронды техника бұйымдарының құю тораптарын жөндеу;

электрондық есептеуіш машиналарды жұмысқа дайындау;

электрондық есептеуіш машиналар жұмыс істеген кезде кателерді сыныптау.

7. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін автоматтарды және жартылай автоматтарды және Электронды техника бұйымдары жөндеу тәсілдері мен құрылысын;

қызмет көрсетілетін жабдықты жұмысқа дайындау және пайдалану бойынша нұсқаулықтарды;

орындалатын жұмыс шегінде электронды техника бұйымдары механикасын, автоматикасын, пневматикасын, электррадиоэлементтер дәнекерлеудің және иілгіш өндірістік модульді автоматты құрастырудың технологиялық процесін;

дәнекерлемелердің, флюстардың құрамын және оларды пайдалануды;

ванналарда дәнекерлемені ауыстыру қағидасын;

электр және радиотехника негіздерін.

### **3-параграф. Басу платаларында электррадиоэлементтерді дайындау және дәнекерлеу автоматы тармағының операторы, 4-разряд**

8. Жұмыс сипаттамасы:

"ГГ-2628", "ГГ-2629", "ГГ-2630", "ГГ-2633", "АРПМ" автоматтардың және жартылай автоматтардың кешенінде басу платаларына электррадиоэлементтердің түйіншегін шешу, қалыпқа келтіру, қалайылау, нығыздау және дәнекерлеу процесін жүргізу;

кешенді баптау және "АРПМ" жанастыру, иілгіш өндірістік модульді құю және ПУ орнын ауыстыруды талап ететін көп өткелді түрлі басу тораптарын басқару пультімен автоматты құрастыру және оларды бағдарламалық басқарумен иілгіш өндіріс модульдеріне бекіту;

есептегіш басқару құрылғыларымен жұмыс;

қызмет көрсететін электронды техника бұйымдарын жөндеу;

технологиялық процестің талаптарын ескерумен кешен жұмысының режимін бақылау және өлшеу;

перфоленталарда кателерді бақылау және табу;

бағдарламаларды әзірлеуге қатысу.

9. Білуге тиіс:

басу платаларында электррадиоэлементтерді дәнекерлеудің автоматы тармағының құрылысы және жұмыс істеу принципін;

автоматтарды, жартылай автоматтарды және бүкіл кешенді пайдалану бойынша нұсқаулықтарды;

электрордиоэлементтерді дайындау және дәнекерлеу бойынша технологиялық процестің талаптарын;

электронды техника бұйымдары жөндеу әдістерін;

электронды техника бұйымдарының құралдардын орнату тәсілдерін;

электронды техника бұйымдарының қарапайым ақауларын анықтау қағидаларын;

пайдаланылатын жабдықты жөндеу қағидасын;

"АРПМ" және "ГГ-2633" үшін бағдарламаларды жобалау негіздерін;

электр және радиотехника негіздерін.

#### **4-параграф. Катушкаларды қиыстырып келтіруші, 2-разряд**

10. Жұмыс сипаттамасы:

катушкаларды қысқа тұйықталған орамдарға тексеру;

сызуларда көрсетілген рұқсаттар бойынша және техникалық талаптарға сәйкес индуктивтілік пен кедергілерді айдау;

сызба бойынша мүмкіндік шектерін есептеу;

контурлық катушкалардың, дроссельдердің катушкаларын, потенциометрлерді;

электрлік параметрлерін тексеру және өлшеу, сондай-ақ электр өлшеу аспаптарын қолданумен оларды берілген мөлшерге дейін қиыстырып келтіру;

магнитті өзекшенің қасиеттерін және қуат кабельдерінің қосылыс сызбаларын тексеру.

11. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін радиоаппаратураның, аспаптардың жұмыс істеу принципі, бақылау-өлшеу аспаптарының және неғұрлым кеңінен таралған арнайы жабдықтардың белгіленуін;

пайдалану шарттары мен қағидаларын, контурлық катушкалардың, дроссельдер - катушкалардың, трансформаторлардың, потенциометрлердің;

электрлік шамаларын өлшеу және тексеру қағидаларын, оларды берілген мөлшерге дейін айдау тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын қосу қағидаларын, катушкаларды ораудың тәсілдерін;

электр және радиотехника негіздерін.

12. Жұмыс үлгілері:

1) катушкалар 10 пайыз дейін дәлдікпен индуктивтілікті айдау;

2) телефондық реле катушкалары 1-2 пайыз кедергі бойынша;

3) индуктивтілікті өлшеу аспаптары 10 пайыз дәлдікпен, кедергі көпірінде 10 пайыз рұқсатпен кедергіні тексерумен индуктивтілікті айдау.

#### **5-параграф. Катушкаларды қиыстырып келтіруші, 3-разряд**

### 13. Жұмыс сипаттамасы:

техникалық талаптармен және сызулармен қарастырылған берілген рұқсаттар бойынша дәл индуктивтілікті, кедергілерді және трансформация коэффициентін айдау, индуктивтіліктің резонанстық және әмбебап көпірлерінде, трансформация коэффициентін өлшеуге арналған аспаптарда индуктивтілікті өлшеу.

### 14. Білуге тиіс:

катушкаларды айдау кезінде қолданылатын әр түрлі катушкалардың және аспаптардың құрылысын, белгіленуі және айдау тәсілдерін;

индуктивтілікті және кедергілерді өлшеуге арналған жұмыс орындарының сызбаларын;

орау түрлері және олардың сипаттамаларын, түйіндерді орауға техникалық талаптарды;

түйіндерді қабылдау қағидасын және оларды сынауды, электр және радиотехника негіздерін.

### 15. Жұмыс үлгілері:

1) тороидальды өзекшелерге оралған катушкалар 0,75 пайызға дейінгі дәлдікпен индуктивтілікті айдау;

2) альсиферде, карбонилді темірден және темірлерден жасалған өзекшелерімен катушкалар 1 пайызға дейінгі дәлдікпен айдау.

## **6-параграф. Катушкалардың ораушысы, 2-разряд**

### 16. Жұмыс сипаттамасы:

катушкаларды каркастарға, трансформаторларға және дәлденген станоктарға сымдарды автоматты салумен, орау кезінде қатарлар арасында оқшаулауды төсеумен, шықпа ұштарын бекітумен, кедергілерді сыналастырумен орташа күрделілікті бөлшектерге әр түрлі маркалы және диаметрлі сымдармен орау (көпорамды, көпқабатты, бір және көп бөліктік, бірнеше орауларымен қатарлық және қатарлық емес, әмбебап);

қарапайым катушкаларды әмбебап ораммен орау (ағымдық-бұқаралық өндіріс жағдайында);

шықпа ұштарын бітеумен прогрессивті бифилярлы және галетті орау;

сымдарды қолмен салумен катушкаларды пирамидалды орау (жеке дара өндіріс жағдайларында);

катушкалардың кедергілерін және индуктивтілігін қысқа тұйықталған орамдарға қиыстырып келтіру;

көпсекциялық потенциометрлерді және кедергі мен өздігінен индукциялау катушкаларын орау;

сымдардың ұштары мен үзілген жерлерін дәнекерлеу.

## 17. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмыс істеу принципін және орау станоктары мен қондырғыларды басқару қағидасын;

әмбебап және арнайы жабдықтарды және бақылау-өлшеу аспаптарын және орта күрделілікті және дәлдікті құралдардың белгіленуі және пайдалану шарттарын, маркастарды;

трансформаторларды және орташа күрделі бұйымдарды орау ережесі мен тәсімдерін, орау станогы айналымдарының ең тиімді сандарын таңдаумен жабдықтың сипаттамалары және баптау тәсілдерін;

қолданылатын материалдардың негізгі қасиеттерін және технологиялық сипаттамаларын, электр және радиотехника негіздерін.

## 18. Жұмыс үлгілері:

- 1) дроссельдер – тәртіпке келтірілген станоктарда сымдарды қатарлап орау;
- 2) түзеткіш дроссельдер - "Әмбебап" түріндегі орау;
- 3) тороидалды дроссельдер, электромагнит катушкалары, ферритті өзекшелердегі кедергілер сызығы және "Б" және "ОБ" түріндегі катушкалар – орау;
- 4) екі секциялы және қорапсыз катушкалар - қол станогында орау;
- 5) төмен жиілікті, контурлық, жоғары вольтты аспаптарға көпсекциялық, тікбұрышты қиманың құрастыру құрастырмалы қаңқаларында дроссельдердің, модуляция трансформаторларының катушкалары - орау;
- 6) жоғары жиілікті контурлар катушкалары – қол станогында қадамдық орау;
- 7) сызықтық бағыттаушы сүзгілердің көпсекциялық катушкалары - әмбебап орау;
- 8) секциялық трансформаторлардың катушкалары – жұп қосарланған сыммен орау;
- 9) күштік трансформаторлардың және "Ш" және "ШЛ" түрлі, электромагниттердің катушкалары – қатарлық орау;
- 10) кедергі катушкалары – жөнге келтірілген станокта бір және екі қабаттап орау;
- 11) ұялы катушкалар – шабақтармен түзетуде орамдарға лактарды сіңірумен сымдарды орау;
- 12) телефондық релелік катушкалар – құрастырылған орау;
- 13) әр түрлі өлшемді бір немесе бірнеше секциялармен тороидалды катушкалар – қолмен және станоктарда орау;
- 14) трансформаторлардың және "Габарит" түрлі дроссельдердің катушкалары шығаратын ұштарын тазартумен және дәнекерлеумен орау;
- 15) сымды резисторлар - орау, айдау;
- 16) статорлардың секциялары – орау;
- 17) оралған ленталық, броньдық және орайтын түрлі негізді өзекшелер;
- 18) трансформаторлар – арнайы орау станогында тороидалды орау;



19) көпсекциялық трансформаторлар – мыс және фольга қалайысымен сүзгіден экранды салумен конденсаторлық немесе телефон қағаздан орауаралық оқшаулағышты салумен орау;

20) сүзгілер – қол станогында орау.

### **7-параграф. Катушкалардың ораушысы, 3-разряд**

19. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі және қалыпты (цилиндрлік, пирамидалық, ұялық, қадамдық, қатардағы, қаңқасыз) кез келген маркалы және диаметрлі сымдармен күрделі катушкаларды, қаңқаларды, трансформаторларды және өзге де бөлшектерді орау;

сымды қолмен салумен, әрбір қабат пен орамды оқшаулаумен және кедергіні қиыстырып келтірумен катушкаларды қаңқасыз орау;

кедергіні қиыстырып келтірумен және тоқтың алынатын сипаттамалары өзгерісінің жатықтығын тексерумен шығыршықты, жазық және бейнелі қаңқаларға потенциометрлерді сыммен орау.

20. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысын, жұмыс істеу принципін және орау тәсілдерін;

әмбебап және арнайы жабдықтардың және бақылау-өлшеу аспаптарының, құралдардың құрылысын және оларды пайдалану қағидасын;

әр түрлі катушкаларды, қаңқаларды, трансформаторларды және радиоэлектрондық аппаратура өндірісінде кездесетін бұйымдарды орау ережесін мен тәсілдерін;

дайындалатын бұйымдарды орау түрлерін және ораудың техникалық талаптарын; электр және радиотехника негіздерін.

21. Жұмыс үлгілері:

1) дөңгелек реттегіш автотрансформаторлар – орау;

2) импульсті трансформатор галеттері – әрбір жұп шумақты лакты матамен бөлектей отырып орау;

3) теледидардың электронды-сәулелі тұтқасының қисайтатын жүйесінің галеттері;

4) шыныэпоксидті қаңқалар – жабдықта орау;

5) түзететін катушкалар – шыны лентамен оқшаулаумен секциялық тороидалды орау;

6) импульстық трансформаторлардың ірі габаритті катушкалары көпқабатты орау;

7) аз габаритті катушкалар микрореле – орау;

8) қисайтатын жүйенің катушкалары – тороидалды көпқабатты орау;

9) күрделі аппаратура мен аспаптарға арналған симметриялық реле катушкалары – орау;

10) орауды қосудың аппараттық қалқандарына арналған реостатты катушкалар;

- 11) екіден артық орау санымен күштік және шығатын трансформаторлардың катушкалары – орау;
- 12) тороидалды катушкалар – әрбір бұрудың индуктивтілік мөлшерін қиыстырып келтірумен орау;
- 13) тороидалды катушкалар - "Әмбебап" түрінде орау;
- 14) жоғары вольты трансформаторлардың катушкалары, бір орауда 1,5 миллиметрге дейін сым диаметрі кезінде бір орамда үштен артық бұру санымен трансформаторлар - қиыстырылған орау;
- 15) дыбыс бағаналарына арналған трансформаторлардың катушкалары, 6-секциялық фокустайтын катушкалар, индукциялық фазақайтарғыштардың роторлары мен статорлары – орау;
- 16) жолдардың мультидірілдерін тұрақтандыратын сұлбалар – "Әмбебап" түріндегі секцияларды орау;
- 17) сүзгілер – автоматта орау;
- 18) импульсты трансформаторлар – тороидолды өзекшелерде орау.

#### **8-параграф. Катушкалардың ораушысы, 4-разряд**

##### **22. Жұмыс сипаттамасы:**

бір уақытта күрделі қосылыстармен екі немесе одан артық сымдармен аса жоғары күрделілікті әр түрлі қаңқаларға катушкаларды және трансформаторларды орау;

әмбебап, бифилярлы, тороидалды және қадамдық орау үшін әр түрлі автоматтарда, жартылай автоматтарда және көпшпиндельдік автоматтарда тәжірибелі және сынақ үлгілерінің катушкаларын және трансформаторларын орау;

селдір қаңқаларды кез келген маркалы және диаметрлі сымдармен орау;

шықпа мен бұруға дейін орындаумен және түсіп кетпес үшін әрбір қабаттың шеткі орамдарын бекітумен қаңқасыз бір катушкада он төрт орамға дейін қаңқасыз орау және салу;

бұрулары мен шығарларын бітеумен және ресімдеумен, сондай-ақ оларды дәнекерлеумен жартылай автоматтарда көпорамды катушкалардың номиналдарын көп жерден орау.

##### **23. Білуге тиіс:**

әр түрлі модельдегі орау жабдығының құрылысы мен жұмыс істеу принципін және орау тәсілдерін;

қолданылатын орау жабдығының ауыстырып қосу сызбаларын;

электр және радиотехника негіздерін.

##### **24. Жұмыс үлгілері:**

1) тәжірибелі үлгілердің катушкалары – тороидалды орау;

2) ерекше күрделі катушкалар – әмбебап орау;

3) тарататын фосфорорганикалық біріктіргіштермен арналған күрделі конструкциялы катушкалар – орамдарды қолмен салумен, "жабыстырумен" немесе "біріктірумен" шаблондарда орау;

4) сынақ трансформаторлары – тороидалды көпқабатты орау;

5) аз габаритті тороидалды трансформаторлар – қолмен және "СНТ-1,5" және "СНТ-3-у" станоктарында орау;

6) "ТА", "ТН", "ТАН", "ТПП", "ТР", "ДПП", "Фактор", "Потенциал", диалогты есептеу кешені түрлі трансформаторлар және дроссельдер, жоғары жиілікті дроссель – орау.

#### **9-параграф. Катушкалардың ораушысы, 5-разряд**

25. Жұмыс сипаттамасы:

шықпаларын жинақтау сымымен бітеумен әр түрлі диаметрлі сымдармен шағын габаритті мөлшерлерімен (ораулар мен шығарулардың көп санымен "ШЛ5", "ШЛ6", "ШЛ8" магнитсымды қолданумен 4-5 миллиметр орау терезесі) басу жинақтауының трансформаторларына және жоғары вольтты және жоғары жиілікті трансформаторларына арналған ерекше күрделі және ерекше тұрақты катушкаларды орау;

барлық климаттық және экспорттық орындалған әр түрлі және ерекше қабылдауымен әр түрлі автоматтарда, жартылай автоматтарда және көпшпиндельдік автоматтарда тәжірибелі және сынақ трансформаторларын және дроссельдерін орау;

трансформаторлардың кедергілерін және индуктивтілігін айдау, қысқа тұйықталған орамдарға тексеру;

селдір қаңқаларда кез келген маркалы және диаметрлі сымдармен орау.

26. Білуге тиіс:

қолданылатын әр түрлі үлгідегі жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу принципін, қызмет көрсету тәртібін және жөндеу тәсілдерін;

әмбебап және арнайы құралдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының, кез келген күрделілікті жабдықтардың белгілеуін және пайдаланылуын, қолданылатын материалдардың қасиеттерін;

техникалық және технологиялық сипаттамаларын, дайындалатын бұйымды орау түрлерін және ораудың техникалық талаптарын;

электр және радиотехника негіздерін.

27. Жұмыс үлгілері:

1) "Малютка" түріндегі басу жинақтау сызбаларына арналған трансформаторлар – магнитсымдарға орау;

2) экспорттық және барлық климаттық орындалған ерекше тұрақты трансформаторлар – катушкаларды орау;

3) трансформаторлар - тороидалды аз габаритті түрлендіргіштер, видеотехникасына арналған аз габаритті трансформаторлар катушкаларды орау;

4) "Потенциал" түріндегі жоғары вольтты трансформаторлар - жеке дара, тәжірибелі, сынақ өндіріс жағдайларында орау;

5) тороидалды, тәжірибелі және сынақтық көп қабатты трансформаторлар ұсақ сериялы өндіріс жағдайларында орау.

#### **10-параграф. Лаглинші, 2-разряд**

28. Жұмыс сипаттамасы:

жіптер айлағын оралған жіпке бөлу;

түрлі диаметрлі лаглиняларды өру үшін бірнеше кергіштерде бір уақытта жіптерді орамдардан катушкаға қайта орау;

арнайы құралда жіптерді катушкадан домалату челноктарына бірқалыпты қайта орау;

жіптерді айлақтардан катушкаға бір уақытта балауыздап орау;

түрлі станоктарда бір уақытта 2-3 жұмыс түрлерін орындаумен түрлі диаметрлі лаглиняларды дайындау;

жіптердің үзілулерін жоятын станокта челноктарды салып өру, жүкшелерді реттеу және домалату челноктарын реттеу;

лаглиняларды айлақтарға түйіндер мен жіптерден тазартып, бақылау есептегіштері бойынша тексеріп орау.

29. Білуге тиіс:

қолданылатын жабдықтың қимыл принципі мен құрылымын және оны басқару қағидаларын, анағұрлым таралған әмбебап және арнайы құралдарын;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құрал-саймандарының қызметі мен пайдалану шарттарын;

катушкалар мен челноктарды орау кезіндегі жұмыс әдістемелерін, қолданылатын материалдардың атауы мен и таңбалануын;

электр – және радиотехника негіздерін.

#### **11-параграф. Ленталы өзекшелерді жентектеуші, 2-разряд**

30. Жұмыс сипаттамасы:

таспалық электротехникалық болаттан жартылай автоматтарда, автоматтарда және арнаулы қондырғыларда қарапайым бір фазалық магнитті сымдарды ию, біріктіру және термиялық өңдеу;

қызмет көрсететін жабдықтарды жұмысқа дайындау және жартылай автоматтардың , автоматтардың және арнаулы қондырғылардың жұмыс режимін бақылау.

31. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмыс принципі мен пайдалану қағидасын;  
қолданылатын тетіктер мен құрал-саймандарды пайдалану қағидасын;  
температура өлшейтін құралдардың жұмыс принципі мен пайдалану қағидасын  
және электр пештеріндегі жұмыс режимін;  
радио және электротехника негіздерін.

#### **12-параграф. Ленталы өзекшелерді жентектеуші, 3-разряд**

32. Жұмыс сипаттамасы:

бекітілген технологиялық процесс бойынша ленталық электротехникалық болаттан жасалған автоматтарда, жартылай автоматтарда және арнайы қондырғыларда күрделілігі орташа барлық 3 фазалық магнит өткізгіштерге арналған бір фазалық магнит өткізгіштер мен ішкі пакеттерді ию, жентектеу және термиялық өңдеу.

33. Білуге тиіс:

жабдықтың құрылымын, жөндеу тәсілдерін, қызмет көрсететін жабдықтардың температуралық режимін, жентектеу камерасын бөлу;

жинақтау, тазалау қағидасын, магнит өткізгіштердің тағайындалуы мен жұмыс сипаттамасын;

күрделілігі орташа арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу құрал-саймандарын пайдалану қағидаларын;

электр және радиотехника негіздерін.

#### **13-параграф. Ленталы өзекшелерді жентектеуші, 4-разряд**

34. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық процесс, жентектеу және термоөңдеу тәртіптерін толығымен сақтай отырып, арнайы құрылғыда болат электротехникалық лентадан бірінші фазалы және үшінші фазалы магнит өткізгіштің күрделі арнайы және тәжірибелі үлгілерін ию, жентектеу және термиялық өңдеу.

35. Білуге тиіс:

әмбебап жабдықтар мен құрылғылардың автоматтары, жартылай автоматтары мен арнайы станоктарының құрылымын, қолданылатын жабдықтарды жөндеудің электрлік сұлбасын;

күрделі бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен аспаптарының құрылымын, тағайындалуын және пайдалану шарттарын, ленталық өзекшелердің электромагниттік сипаттамаларын;

электр және радиотехника негіздерін.

#### **14-параграф. Ленталы өзекшелерді дайындаушы, 2-разряд**

36. Жұмыс сипаттамасы:

өзекшелерді күйдіруге және пісіруге дайындау, оларды салмағы және ауқымдылығы бойынша сұрыптау;

бір мезгілде айыру қабатын салып өзекшелерді орау, нүктелік пісіру аппаратында ленталардың соңдарын пісіру, оларды салмағы бойынша тықсыру және шаблон бойынша тексеру;

айыру материалдарымен магнит сымдардың барлық түрлерін орау;

шығыршықты қайшылармен ленталарды қию, арнайы құрылғыларда лентадан мұртшаларын алу;

лентаны майсыздау;

термостаттарда өзекшелерді кептіру.

37. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың қызметі мен жұмыс принципін;

анағұрлым көп таралған әмбебап және арнайы құралдар мен бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен аспаптарының қызметі мен қолданылу шарттарын;

техникалық талаптарға сәйкес өзекшелерді тексеру әдістерін;

өзекшелерді айыру тәсілдері және қолданылатын материалдарды, суспензияны әзірлеудің рецептурасы мен технологиялық процесін;

өңделетін материалдардың негізгі механикалық және электррадиотехникалық қасиеттерін, электр және радиотехника негіздерін.

38. Жұмыс үлгілері:

1) айыру ленталары – кесу;

2) магнитті ленталар – роликті қайшылармен қию, майсыздау;

3) металл ленталар – мұртшаларын алу және орауға дайындау, ультрадыбыстық майсыздау;

4) магнитті өткізгіштер – лак-жібекпен немесе лак-матамен орау;

5) тік бұрышты және өзге түрлі өзекшелерге арналған пластиналар пакеті - өлшем бойынша өру;

6) пластиналар – тік бұрышты және өзге түрлі өзекшелерге арналған жинақ;

7) өзекшелер – күйдіруге дайындау;

8) броньді және өзек типтес трансформаторларға арналған өрілген ленталық өзекшелер - орау және суспензияны жағу;

9) "О"-бейнелі және тік бұрышты күш трансформаторларына арналған өзекшелер – орау және нүктелік күйдіру.

### **15-параграф. Ленталық өзекшелерді дайындаушы, 3-разряд**

39. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі диаметрлі аз партиялы өзекшелерді қалыңдығы әртүрлі ленталармен орау;

айыру қабатының қалыңдығын есептеу өндірісі;

өзекшелердің магнитті қасиеттерін анықтау;

өзекше мен оның трансформациясының кедергісін есептеу және өлшеу;  
жабдықты жөндеу.

40. Білуге тиіс:

ленталық өзекшелерге қойылатын техникалық және технологиялық талаптар;  
ленталық өзекшелерді дайындау кезінде қолданылатын технологиялық жабдық пен  
электро аспаптарының құрылымы және пайдалану ережелері;

электр және радиотехника негіздерін.

41. Жұмыс үлгілері:

1) магнит өткізгіштер - орау;

2) магнит өткізгіштер - ысқылау және техникалық талаптар бойынша параметрлерін  
тексеру;

3) оралған ленталы өзекшелер - электрлік параметрлер бойынша тықсыру, кедергіні  
өлшеу және тарту.

#### **16-параграф. Ленталық өзекшелерді дайындаушы, 4-разряд**

42. Жұмыс сипаттамасы:

сызбалар мен нобайлар бойынша өзекшелердің тәжірибелі және эксперименталды  
үлгілерін орау;

магнит өткізгіштердің тәжірибелі үлгілерін дайындау;

тороидальды және кесетін тік бұрышты өзекшелердің магнитті қасиеттерін тексеру  
және оларды жинақтау;

өзекшелерді тексеруге арналған өлшеу аспаптарының сызбасын құрастыру;

тәжірибелі және эксперименталды үлгілерге арналған өзекшелерді орау режимін  
іріктей отырып, электрофорезді қондырғыларды баптау;

тік бұрышты өзекшелерді кесу, калибрлеу және ысқылау;

лента қалыңдығынан орам сандары мен орам сандарынан кедергілерді тәуелділік  
кестелері бойынша анықтау;

электрөлшеу аспаптарымен ленталық және тік бұрышты өзекшелердің барлық  
типтерін өлшеу.

43. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылымын, жөндеу тәсілдерін, күрделі  
бақылау-өлшеу құрал-саймандар мен аспаптардың құрылымын;

қызметі мен қолданылу шарттарын, ленталы өзекшелерге нормалилерді;

өзекшелердің тәжірибелі және эксперименталды үлгілерін тексерудің принципті  
сызбасын;

вакуумды және жалынды пештерде термоөңдеу ережелерін;

электр және радиотехника, металл жүргізу негіздерін.

44. Жұмыс үлгілері:

1) магнит өткізгіштер (тәжірибелі үлгілер) – техникалық талаптар бойынша параметрлерді калибрлеу, ысқылау және тексеру;

2) тороидальді өзекшелер – тәжірибелі үлгілерді орау және тексеру.

### **17-параграф. Радиоаппаратураны градуирлеуші, 2-разряд**

45. Жұмыс сипаттамасы:

диапазондар бойынша шкалаларды қабыстыру, берілген жиілік диапазон шегінде коаксиалды толқын өлшегіш шкаланы салу;

қабылдағышқа гетеродинді толқын өлшегішті, қабылдатқышты таратқышқа, таратқышты калибраторға және кері баптау;

жұмыс құрылғысының сызбасына қарапайым радиоқұрылғылар мен аспаптарды қосу, түрлі көздерден қоректендіргішті іске қосу және қоректендіргіштің жұмысының тәртібін реттеу;

шкалаларға рискаларды түсіру.

46. Білуге тиіс:

градуирлеу кезінде қолданылатын көп таралған әмбебап және арнайы құралдарды;

бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен аспаптарын пайдалану шарттарын және тағайындауды, негізгі қоректендіру көздерінің қызметін (түзеткіштер, аккумуляторлар, гальваникалық батареялар);

оларды жұмыс құрылғысының сызбасына қосу және күту ережелерін;

электр және радиотехника негіздерін.

### **18-параграф. Радиоаппаратураны градуирлеуші, 3-разряд**

47. Жұмыс сипаттамасы:

жиіліктердің берілген интервалы бойынша қарапайым радиоқұрылғылар мен аспаптарды градуирлеу;

шкалалардың берілген интервалдары бойынша радиоөлшегіш және дозиметрикалық аспаптарды градуирлеу;

аралық шамаларды табатын шкалаларға сызық іздерді түсіру;

толқынның қажетті жиілігі мен ұзындығына мультивибраторды баптау;

градуирлеу эталонына гетеродинді толқын өлшегішті баптау және керісінше;

эталон бойынша градуирлеуді тексеру және түзету;

қосымша қателіктерді анықтайтын түзету кестелері мен графиктерді құру;

осциллограф экранында "Лиссажу" пішіндері бойынша дыбыс жиіліктерін салыстыру;

жұмыс құрылғылары мен аспаптарының ақауларын анықтау;



жұмыс құрылғысының сызбасына кез келген күрделілікті радиоқұрылғылар мен аспаптарды қосу, түрлі көздерден қоректендіргішті қосу және оның жұмысының тәртібін реттеу.

48. Білуге тиіс:

қолданылатын аппараттар, құрылғылар, аспаптардың жұмыс принципі мен оларды пайдалану қағидаларын;

радиоқұрылғылар мен дозиметрикалық аспаптарды (гетеродинді толқын өлшегіш, кварцты калибраторлар, вольтметрлер, амперметрлер) градуирлеу әдістері мен тәсілдерін, қолданылатын әмбебап және арнайы құралдар;

күрделілігі орташа бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен аспаптарын (мультивибраторлар, осциллографтар, жиілігі өте жоғары генераторлар, жүктеме эквиваленті) жөндеу тәсілдерін;

электр және радиотехника негіздерін.

49. Жұмыс үлгілері:

1) коаксиалды толқын өлшегіштер – 2000 мегагерцтен жоғары 10000 мегагерцтен төмен қателігі 0,01-0,05 пайыз жиілік диапазонында градуирлеу;

2) көлемді резонаторы бар толқын өлшегіштер – 20000 мегагерцтен жоғары 30000 мегагерцтен төмен қателігі 0,01-0,05 пайыз жиілік диапазонында градуирлеу;

3) қысқа толқынды таратқыштар – гетеродинді құрылғы, қабылдағыш пен толқын өлшегіш бойынша градуирлеу;

4) аэрозольдердің радиометрі – шкалаларды градуирлеу;

5) рентгенометрлер сағатына 100 рентгенге дейін – шкалаларды градуирлеу;

6) 2-3 диапазонды қабылдатқыштардың шкалалары – кварцты калибраторлар бойынша градуирлеу;

7) радиоөлшегіш аспаптардың шкалалары – градуирлеу.

#### **19-параграф. Радиоаппаратураны градуирлеуші, 4-разряд**

50. Жұмыс сипаттамасы:

жиіліктердің берілген интервалы бойынша күрделі радиоқұрылғылар мен аспаптарды градуирлеу;

градуирлеу кезінде сызғыш жолын есептеуді орындаумен қатар шкаланың берілген интервалы бойынша дозиметрикалық аспаптарды градуирлеу;

кез келген жиілікке гетеродинді толқын өлшегішті баптау;

түрлі жиілік торларды алу үшін кварцты калибратор мен мультивибраторлардың блоктарын баптау;

берілген генератордың кез келген жиілігі мен қабылдағыштың жиілігін автобаптау жүйесін қолдана отырып, негізгі жиіліктің гармоникасына қабылдағыштарды баптау;

барлық диапазондар бойынша эталон жиілігіне сәйкес нөлді соғу нүктелерін анықтау және суретке түсіру әдісімен және жарық сезу шкалаларына оларды риска пішінімен түсіру.

#### 51. Білуге тиіс:

аппараттар мен аспаптардың (гетеродинді және коаксиалды толқын өлшегіштер, кварцты генераторлар) құрылымын, градуирленетін аппаратуралар мен аспаптардың жинақтау және принципті сызбаларын;

қолданылатын аппараттар, құрылғылардың электрлік сызбасы және оларды түзетуді, күрделі және нақты бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен аспаптарының құрылымын;

қызметі мен қолданылу шарттарын, жиіліктерді нөлдік, екілік соғу әдісімен өлшеу тәсілдерін, интерполяция әдісімен жиілікті анықтауды, оптикалық түйіндердің құрылымы мен баптау;

оны бөлшектеу және жинақтау қағидаларын, кинопроектор мен оның жеке элементтерінің құрылымы мен қызметін, басудың фотохимиялық процесі және қағазда;

шыныда және металда бейнелерді шығаруды, сонымен бірге арнайы бояғыштармен бояу процесін, экспозицияны анықтау тәртібін;

фотопластиналар мен киноленталарға қарау қағидаларын, электр және радиотехника негіздерін.

#### 52. Жұмыс үлгілері:

1) екі немесе одан да көп диапазондары бар жиіліктің кварцты тұрақтандырғыштармен қамтылған гетеродинді толқын өлшегіштер – 0,01 пайыз нақтылығымен 1 және 10 кГц (ұсақ сериялы өндіріс жағдайларында) эталоны бойынша градуирлеу;

2) дозиметрлер – сағатына 500 рентгенге дейін қателігі 8-10 пайыз шкалаларды градуирлеу;

3) 4 диапазонды таратқыштар – гетеродинді құрылғы, қабылдағыш пен толқын өлшегіштер бойынша шкалаларды градуирлеу;

4) 4 диапазонды таратқыштар – градуирлеу кестесін құра отырып, кварцты генератор бойынша шкалаларды градуирлеу;

5) 5 диапазонды қабылдағыштар кварцты калибратор бойынша шкалаларды градуирлеу;

б) сағатына 200 рентгенге дейінгі рентгенометрлер – шкалаларды градуирлеу;

7) дабылдатқыш – генераторлар – шығуды қателіктермен градуирлеу:

а) 40 микровольттан жоғары кернеуге 20 пайыз;

б) 40 микровольттан төмен кернеуге 30 пайыз.

### **20-параграф. Радиоаппаратураны градуирлеуші, 5-разряд**

#### 53. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі деңгейлі нақтылықпен аса күрделі, тәжірибелі және экспериментті радиоқұрылғылар мен аспаптарды автоматтар мен фотоградуирлеу құрылғыларында және электроөлшеу құралдарын (кварцты калибратор, жоғары омыды телефондар) қолдана отырып, түрлі диапазондарда градуирлеу және фотоградуирлеу;

түрлі диапазондары бар шкалалардың берілген интервалдары бойынша барлық сәулелену түрлері бойынша күрделі дозиметрикалық аспаптарды градуирлеу;

фотоградуирлеу құрылғыларының оптикалық түйіндерін баптау, фотоградуирлеу құрылғыларындағы ақаулардың себебін анықтау және оларды жөндеу.

#### 54. Білуге тиіс:

диометрикалық аспаптардың градуирленген түрлі радиоқұрылғыларының құрылымын және оларды басқару тәсілдерін;

градуирлеу және фотоградуирлеудің әдістері мен тәсілдерін, фотоградуирлеу аппаратурасының құрылымын;

жұмыс принципін және оны басқаруды, электр және радиотехника негіздерін.

#### 55. Жұмыс үлгілері:

1) жоғары жиілікті генераторға арналған микрошкалалар – 1 герцтен кейін градуирлеу;

2) гетеродин қабылдағышының микрошкалалары – 10 герцтен кейін градуирлеу;

3) таратқыштар – 1-4 диапазондарында 500 герцтен кейін, 5-8 диапазондарында 1000 герцтен кейін және 9-12 диапазондарында 2000 герцтен кейін кез келген жиілікте  $2 \times 10^{-6}$  кем емес градуирлеу нақтылығымен градуирлеу;

4) 5 датчиктен көп дозиметрикалық аспаптар, шкалаларды градуирлеу;

5) қабылдағыштар – 1 диапазонда 100 герцтен кейін, 2-3 кіші диапазондарында 0,5 герцтен кейін және 4-6 кіші диапазондарында 1 герцтен кейін градуирлеу;

6) сағатына 500 рентгенге дейін рентгенометрлер – шкалаларды градуирлеу;

7) шкалалар –  $2 \times 10^{-6}$  кем емес нақтылықпен градуирлеу.

### **21-параграф. Радиотакелаж бен электрорадиоэлементтерді дайындаушы, 2-разряд**

#### 56. Жұмыс сипаттамасы:

үлгілер, шаблондар және кестелер бойынша түрлі маркалы және қималы жинақтау, экрандалған сымдарды, кабельдерді, бауларды, изоляциялық материалдарды дайындау (кесу, таңбалау), оларды қолмен істелетін және механикаландырылған жұмыс және материалдық құрал-сайманды қолдана отырып, типтік технологиялық процесс бойынша өңдеу;

құралдарды, электрокүйдіргіш немесе құмырсқа қышқылын пайдалана отырып, қолдан сымдардың желілерінің соңдарынан изоляцияны алу;

жартылай автомат және автоматта сымдарды, кабельдер мен баулардың бөгеттерін тазалау және қалайылау;

электрордиоэлементтерінің тұжырымдарын және микросхемаларды қалыптау, тегістеу;

изоляциялық шұлықтарды, қорғау және таңбалау түтіктерін кигізу, жіп және металл бандаждарды, орамдарды салу және оларға лак жағу, оқшаулау мен сынабекітпелерді бекіту, байланыс жапырақшалары мен ұштарын дәнекерлеу;

сымдардан изоляцияларды алу үшін сірке қоспасын және топтастыруды талап ететін өзге де қышқылдарды дайындау;

бөлшектерін желімдеу және түрлі электрордиоэлементтер желімдермен, лактармен, мастикалармен бекіту;

сымдарды айлақтардан катушкаға орау.

57. Білуге тиіс:

түрлі материалдармен радиотакелаж жұмыстарын орындау тәсілдерін;

сымдардың соңдарын және электрордиоэлементтерінің кесу, изоляцияны алу, таңбалау, қалайылау, өру және бандаждау тәсілдерін;

дайындалатын радиотакелаж дайындау және электрордиоэлементтерінің қойылатын техникалық және технологиялық талаптарды;

қолданылатын құрылғыларды, әмбебап және арнайы құрылғыларды;

бақылау-өлшеу құралдарын тағайындау, орнату және пайдалану ережесін, электр және радиотехника негіздерін.

58. Жұмыс үлгілері:

1) антенналар – өлшем бойынша сымдарды дайындау;

2) антенналар – сызбада қарастырылған жерлерін дәнекерлей және айырушылар, сынабекітпе маңдайшаларын өре отырып, арқаннан дайындау;

3) "Жүгірмелі толқын", "ЗЭТ" типтес антенналар – сызба немесе үлгі бойынша дайындау;

4) конденсаторлы, телефонды қағаз, прессшпан, лак-мата, лак-жібек, фторопласты қабық – дайындамаларды кесу;

5) электрордиоэлементтерді тұжырымдары – қол құрал-саймандары мен құрылғыларының көмегімен тазарту;

6) электрордиоэлементтердің, маңдайшалардың, сымдардың тұжырымдар – дәнекерлегішпен немесе тиглада қалайылау;

7) екі және үш сымды штепсельге арналған байланыс жинағы – шығарылымды кесу, майсыздау, қалайылау, жинақтау және дәнекерлеу;

8) түрлі диаметрлі лаглиядан жасалған созылымдар - дайындау;

9) түрлі диаметрлі көп қабатты созылымдар – сынабекітпе мен айырғышқа бұрымдалған болат арқаннан дайындау;

10) экрандалған шырғауы бар сымдар, кабельдер және баулар – изоляторларды алу және өңдеу;

11) латунды тор – өлшемдері бойынша дайындау;

12) болат және мыс арқан – арқанға метал бұйымдарды бекіту, арқанды тігу, ұштамаларды дәнекерлеу және қалайылау;

13) болат арқан – тұтасқан жерлерінде мыс сыммен шырмау;

14) айырғыш түтіктер – электрорадиотетіктерге кигізу және оларды қолмен шығару;

15) айырғыш түтіктер, сымдар, кабельдер – дайындамаларға өлшемі бойынша кесу, таңбалау;

16) түрлі диаметрлі лаглинядан жасалған жаңғақты айырғыштары бар тізбектер – шырмауларды сала отырып, беске дейін және одан жоғары айырғышқа бекітілген антенналық арқаннан дайындау.

## **22-параграф. Радиотакелаж бен электрорадиоэлементтерді дайындаушы, 3-разряд**

59. Жұмыс сипаттамасы:

автоматтарда, жартылай автоматтарда және автоматты желілерді радиотакелаждар мен электрорадиоэлементтерді дайындау бойынша түрлі жұмыстарды орындау;

техникалық құрылғыларды дайындау және микромодульді орындауда электрорадиоэлементтердің тұжырымдамаларын қалыптау, кесу, қалайылау процесін жүргізу;

жұмыс және бақылау-өлшеу құрал-саймандарының күрделі құралдарын пайдалана отырып, аса күрделі экрандалған кабельдерді, бауларды өңдеу;

қызмет көрсетілетін жабдықтарды және жұмыс процесі кезінде оның негізгі түйіндерін жөндеу.

60. Білуге тиіс:

электрорадиоэлементтерді дайындаудың техникалық, технологиялық талаптарын және рұқсат етілетін ауытқуларын;

электрорадиоэлементтерді дайындау процесінде қолданылатын технологиялық жабдықтар мен бақылау-өлшеу құрал-саймандарының жұмыс принципі мен қолданылу ережелерін;

электр және радиотехника негіздері.

61. Жұмыс үлгілері:

1) микросхемалардың тұжырымдамалары – жартылай автоматта сымды дәнекерді престоу;

2) микромодульдер, дроссельдер, транзисторлар, диодтар, матрицалар, микросхемалар – тұжырымдамаларды қалыптау, қалайылау және кесу.

## **23-параграф. Радиоэлектрондық аппаратура бойынша слесарь-механик, 2-разряд**

62. Жұмыс сипаттамасы:

блоктар мен түйіндерді құрастыру және механикалық реттеу;

радиоэлектрондық аппаратураның қарапайым бөлшектерін 12 - 14 қвалитеттер бойынша слесарлық және механикалық өңдеу;

құрастыруға түсетін бөлшектердің сапасын тексерумен аспаптардың қарапайым түйіндерін құрастыру;

панельдер мен платаларды құрастыру;

қарапайым бөлшектерді дәнекерлеу;

кесетін құралды қайрау.

63. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың аса маңызды бөліктерінің құрылысы, атауы және белгіленуі туралы негізгі мәліметтерді және оларды басқару тәсілдерін;

неғұрлым кеңінен таралған әмбебап және арнайы жабдықтардың, жұмыс және бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының белгіленуін және пайдалану шарттарын, өңдеу өлшемдері туралы негізгі мәліметтерді;

электр және радиотехника негіздерін.

64. Жұмыс үлгілері:

1) дециметрлік антенналар – құрастыру;

2) блоктар, механизмдер – құрастыру;

3) түзететін блоктар - шасси, лампалық панельдер, трансформаторлар, дроссельдер және клеммелік платалар орнату;

4) қарапайым механизмдер орнатуды қамтитын лампалық блоктар – құрастыру, механикалық реттеу;

5) ауыспалы ыдыс конденсаторлары – құрастыру және сверньермен айдау;

6) лампалық панельдер, диодтармен платалар – құрастыру;

7) сигналды патрондар – және лампаұстағыштар - құрастыру.

## **24-параграф. Радиоэлектрондық аппаратура бойынша слесарь-механик, 3-разряд**

65. Жұмыс сипаттамасы:

орта күрделіліктегі аппаратураларды, құралдарды және механизмдерді

11-12 қвалитеттер бойынша үйлестірумен және дәлдеумен құрастыру және механикалық реттеу;

кейіннен дәлдеумен бөлшектерді шынықтыру және босату;

орта күрделілікті тораптарды дәнекерлеу;

дайындалған құралдарды сынау, механикалық ақауларды жөндеу;

орта күрделіліктегі бөлшектерді өңдеу жүйелілігін белгілеу;

қарапайым тетіктерді және кескіш құрал-саймандарды (кондукторлар, қырнауыштар) дайындау.

66. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың, арнаулы және әмбебап тетіктердің, бақылау-өлшеу және кескіш құрал-саймандар мен орта күрделіліктегі құралдардың құрылысын және реттеу тәсілдерін;

радиоэлектрондық аппаратуралардың әрекет ету принциптерін, орта күрделіліктегі дәл механизмдерді құрастыру мен реттеуді;

кескіш құрал-саймандардың құрылымы және оларды қайрау қағидасын, кесудің тиімді режимдерін анықтауды;

өңдеу өлшемдері туралы негізгі мәліметтерді;

электр және радиотехника негіздерін.

67. Жұмыс үлгілері:

1) импульстерді қалыптастыруды күшейткіштің қоректендіру блоктары – құрастыру ;

2) карданды білікшелері - сақиналар мен білікше бүркеншіктерінде герметикалық бұрғылаумен құрастыру;

3) кварцты мөлшерлегіш – бөлшектерді толық дайындау, құрастыру және электрлік тексеру;

4) моторларымен тіреуіштер – қозғалысты беретін бұрандықтың белдігімен мотордың белдігінің орталықтандырылған жағдайын қамтамасыз ететін, моторды қатқыл орнатумен құрастыру;

5) бірнеше кинематикалық жұптармен қарапайым құрылымдағы механизмдер – құрастыру және механикалық реттеу;

6) ауыстырып – қосқыштар – барлық жиналатын бөлшектерді үйлестірумен және реттеумен толық құрастыру;

7) серіппелі түйіспе (қола және болат) – термиялық өңдеусіз толық дайындау;

8) ілеспе жүйе – құрастыру;

9) төрткілдешті және құбырлы қосылыстар – домалату;

10) есептегіштер – құрастыру;

11) цилиндрлік және конустық тістегеріштер – домалату;

12) электрлі стопорлар – құрастыру.

## **25-параграф. Радиоэлектрондық аппаратūra бойынша слесарь-механик, 4-разряд**

68. Жұмыс сипаттамасы:

сызбалар мен үлгілер бойынша 7-10 квалитеттер бойынша күрделі аппаратураларды , құралдар мен тораптарды дайындаумен, үйлестірумен және дәлдеумен құрастыру және механикалық реттеу;

әртүрлі түрдегі механикалық және слесарлық өңдеуді қолдануды талап ететін ұштасатын мөлшерлердегі айтарлықтай сандағы күрделі бөлшектерді толық өңдеу;

кейіннен дәлдеумен күрделі бөлшектерді шынықтыру және босату;

дайындалған құралдардағы механикалық ақауларды анықтау және сынау процесінде оларды жөндеу;

күрделі тораптар мен құралдарды құрастыру жүйелілігін белгілеу;  
әртүрлі түрдегі дәнекерлеуді орындау;  
орта күрделіліктегі тетіктерді, кескіш құрал-саймандарды дайындау;  
орта күрделіліктегі құралдарды күрделі жөндеу.

69. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтардың, аппаратуралардың құрылысын, кинематикалық, электрлі сызбаларды және қолданылатын жабдықты баптау қағидасын, күрделі және дәлді бақылау-өлшеу құрал-саймандарының және аспаптарының;

оның ішінде электр өлшеу аспаптарының құрылысын, белгілеуді және оларды қолдану қағидасын, сондай-ақ бұрыштарды өлшейтін аспап бойынша эксцентриктерді және өзге де қисықтарды тексеру принципін;

күрделі бөлшектерді механикалық слесарлық өңдеу әдістерін, қалыпты және арнаулы кескіш құрал-саймандарды термоөңдеу мен дәлдеу қағидасын, күрделі аппаратураларды;

тиісті өндірісте дайындалатын аспаптар мен тораптарды құрастыру, механикалық реттеу;

күрделі бөлшектерді механикалық және слесарлық өңдеу тәсілдерін;  
өңдеу өлшемдері туралы негізгі мәліметтерді;  
электр және радиотехника негіздерін.

70. Жұмыс үлгілері:

1) амперметрлер, вольтметрлер – күрделі жөндеу;

2) антенналар, қоректендіру блоктары, редуктормен және бұрамдық берілістермен механизмдер – құрастыру;

3) аса жоғары жиілікті аппаратурасы – құрастыру және механикалық реттеу;

4) гидромоторлар блоктары – құрастыру, теңгеру;

5) жартылай өткізгіштегі блоктар – икемдеу;

6) түрлі-түсті теледидарға қоректендіру блоктары – механикалық және электрлі ақауларды анықтау мен жөндеу;

7) жоғары жиіліктегі бүркеншіктер – құрастыру;

8) импульстер бергіштері, көрсеткіштер, курсографтар – құрастыру;

9) конустық дифференциал – құрастыру, "өлі" жүріс пен жетекші белдік сәтін дәлдеумен тісті дөңгелекті домалату;

10) цилиндрлі дифференциал (қыздырылған және шикі) – сызба мен техникалық талаптары шеңберінде "өлі" жүріс пен статистикалық сәттер өлшемін қамтамасыз ететін бөлшектерді үйлестірумен және тістегерішті домалатумен құрастыру;

11) бұрамдық берілісімен шарлы мойынтіректегі ауыспалы сыйымдылықтағы конденсаторлар – бөлшектерді толық дайындау, құрастыру;



- 12) уақыт механизмдері – құрастыру және реттеу;
- 13) көбейткіш механизмдер – құрастыру;
- 14) бағдарламалық және эрретирлеуші механизмдер – құрастыру және механикалық реттеу;
- 15) керамикалық, текстолиттік және пластмассалық негіздемелерде бірнеше жағдайдағы ауыстырып – қосқыштар – бөлшектерді толық дайындау, құрастыру және реттеу;
- 16) аяқпен қосылатын және бұрамдық ілгегі бар ұшқын сөндіргіш қылшақты ауыстырып – қосқыштар – бөлшектерді толық дайындау, құрастыру және реттеу;
- 17) электр жетекті редукторлар – құрастыру және реттеу.

## **26-параграф. Радиоэлектрондық аппаратура бойынша слесарь-механик, 5-разряд**

### 71. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектерді дайындаумен, үйлестірумен және жетілдірумен ерекше күрделі аппаратураларды, құралдар мен тораптарды құрастыру, механикалық реттеу;

жеті квалитет бойынша ұштасатын мөлшердегі көп санды бөлшектерді механикалық және слесарлық өңдеу;

ерекше күрделі сызбалар бойынша құралдарды құрастыру жүйелілігі мен технологиялық процесін белгілеу;

жауапты бөлшектерді термиялық өңдеу;

дайындалатын құралдарды сынау, механикалық және электрлік ақауларды анықтау және оларды жөндеу;

күрделі тетіктерді, қалыпты кескіш құрал-саймандарды дайындау және оларды қайрау;

дәнекер түрлерін таңдау және олармен әртүрлі тораптарды дәнекерлеу;

күрделі құралдарды күрделі жөндеу.

### 72. Білуге тиіс:

жабдықтардың, ерекше күрделі және дәлді құралдар мен механизмдердің құрылысын, қызмет ету принципін;

құрылымдық ерекшеліктерін және тексеру тәсілдерін, осы өндірісте дайындалатын ерекше күрделі аппаратураларды, құралдарды, механизмдер мен тораптарды құрастыру ;

механикалық өңдеу қағидасын, ерекше күрделі бөлшектерді бекіту және салыстыру тәсілдері, өңдеу өлшемдері туралы негізгі мәліметтерді;

электр және радиотехника негіздерін.

### 73. Жұмыс үлгілері:

1) құрама іліну жүйесі бар ауыспалы сыйымдылық конденсаторлардың агрегаттары (конустық, бұрамдық, қисық тісті) - дайындау;

2) дәлділік сыныбы 0,1 - 0,2 амперметрлер, вольтметрлер - күрделі жөндеу;

- 3) дөңгелек және жалпақ ірі аумақты антенналар - тораптарды құрастыру және жалпы құрастыру;
- 4) ерекше күрделі аппаратуралар мен бақылау-өлшеу құралдары механикалық реттеу;
- 5) тіркеуші және әріп басушы аппаратуралар – құрастыру және реттеу.
- 6) беруші генераторлар – құрастыру;
- 7) бөлгіштердің бастиектері – дайындау және құрастыру;
- 8) магнитті бастиектер – толық дайындау және құрастыру;
- 9) бұрышты өлшейтін құралдар – реттеу кезінде анықталған барлық ақауларды бөлшектерді бөлшектеумен, ауыстырумен және кейіннен құрастырумен және реттеумен түзету;
- 10) жұдырықшалы жүйесі бар антенналық ауыстырып – қосқыштардың бөлшектері – дайындау, құрастыру және реттеу;
- 11) бейнемагнитофондар үшін таспа тарту механизмдері – бөлшектерді үйлестірумен құрастыру және реттеу;
- 12) әртүрлі ілгіштермен механизмдер – шағын аумақты жіңішке қабырғалы корпуста құрастыру;
- 13) синхронды және бақылау – қадағалау құрылғылы механизмдер – құрастыру;
- 14) эксцентриктері механизмдер - құрастыру;
- 15) тұрғызушылар, есептеу - шешу механизмдері - бөлшектерді құрастыру және үйлестіру, күймешелер жүрісінің жатықтығын реттеу. "Өлі" жүрістер мен сәттерді тексеру;
- 16) қабаттасқан, электромагнитті, эксцентриктері және сағатты механизмдері бар дәлді құралдар - үйлестірумен құрастыру, механикалық және электрлік реттеу;
- 17) фрикциялық және электромагнитті механизмдері, цилиндрлік және дифференциалды ілгіштері бар орталықты және шеткерлі құралдар – ілгіш бөлшектерін ысқылаумен және үйлестірумен құрастыру және реттеу;
- 18) үш - төрт бұрамдық - тістегеріштерді ауысулар бар сельсиндер – дәл салыстырумен құрастыру және реттеу;
- 19) қуатты күшейткіштер - құрастыру;
- 20) потенциометрі, бергіші, редукторы, моторы бар антенналық құрылғылар - құрастыру (аз сериялы өндіріс жағдайында);
- 21) гироскопиялық құрылғылар - бөлшектерді, тораптарды және құралдарды құрастыру, статистикалық және динамикалық теңгеру, механикалық реттеу, сынау және тапсыру;
- 22) бейнемагнитофондар үшін ұнтаспа құрылғылары - құрастыру және реттеу;

23) баспа құрылғылары (реперфораторлар, трансмистерлер, клавиатуралар) - бөлшектерді үйлестірумен құрастыру, бейімдеу.

## **27-параграф. Радиоэлектрондық аппаратура бойынша слесарь-механик, 6-разряд**

74. Жұмыс сипаттамасы:

тәжірибелік үлгідегі ерекше күрделі аппаратураларды, құралдарды және механизмдерді бөлшектерді үйлестірумен және дәлдеумен құрастыру, механикалық реттеу және 5-6 квалитеттер бойынша әртүрлі механикалық және слесарлық өңдеумен ұштасқан мөлшердегі көп санды кез келген күрделіліктегі бөлшектерді дайындау;

кез келген күрделіліктегі дайындалған аппаратуралардың электрлік және механикалық бөліктерін сынау;

бөлшектердегі, тораптардағы және дайындалған құралдардағы құрылымдық кемшіліктерді анықтау;

талап етілетін дәлдікті алуға кепілдік беретін базистік бетті таңдаумен механикалық өңдеудің үнемді жүйелілігін белгілеу;

әмбебап тетіктер мен арнаулы кескіш құрал-саймандарды дайындау;

ерекше күрделі құралдарды күрделі жөндеу.

75. Білуге тиіс:

әртүрлі түрдегі аппаратуралар мен жабдықтардың құрылымын, дәлдікке тексерудің тәсілдері мен қағидасын, ерекше күрделі бөлшектер мен тораптарды орнату, бекіту және салыстыра тексеру, кез келген күрделіліктегі механизмдерінің әртүрлі жүйелерінің қызмет ету принципін;

кез келген күрделіліктегі аппаратураларды, құралдар мен механизмдерді құрастыру және механикалық реттеу тәсілдерін;

әртүрлі тісті және өзге де ілгіштерді есептеу принципін;

ерекше күрделі және арнайы бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарын, арнайы тағайындаудағы электр өлшеу аспаптарын белгілеу мен пайдалану тәсілдерін;

ерекше күрделі құрылғыларды, қалыпты және арнаулы жұмыс кескіш құрал-саймандарының құрылымы және қолдану тәсілдерін;

ерекше күрделі және жауапты жұмыстарды орындауға байланысты есептеулер принципін.

76. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

77. Жұмыс үлгілері:

1) дециметрлік антенналар – құрастыру;

2) ерекше күрделі тіркеуші, әріп басушы аппаратуралар – механикалық бөлігін реттеу, электрлік және механикалық параметрлерді өлшеу;

3) бес және жеті элементтік кодты телеграфтық аппараттар – жөндеу, механикалық бөлігін реттеу;

4) бейнемагнитофондар – тәжірибелік нұскасын құрастыру және реттеу;

5) гетероидты толқынды өлшегіш, верньерлі құрылғылар мен ауыспалы сыйымдылықтағы конденсаторларға бөлшектер – номиналдан +/- 0,01 жиілік бойынша электрлік люфтіні жеткізумен дайындау, құрастыру және реттеу;

6) декадалы – кадамдық іздегіштер – кіретін күрделі бөлшектерді дайындаумен тәжірибелік нұсқаларды құрастыру (әртүрлі жауапты ілгіштерді оларды есептеумен дәл үйлестіру және дәлдеу, аспапта үйлестірумен тораптарды құрастыру және құралдарды түпкілікті механикалық реттеу);

7) теледидарлық беруші камералар – тәжірибелік нұсқаларды құрастыру;

8) тісті және бұрамдық ілгіштермен және электромагнитті механизмдермен өзара әрекетте болатын жұдырықша жүйесінен басты қозғалысы бар электромеханикалық құралдардың макеттері – жауапты бөлшектерін толық дайындау, құрастыру және реттеу;

9) жоғары жиілікті осциллографтар – күрделі жөндеу және баптау;

10) көп каскадты және көп диапазонды бергіштер – тәжірибелік нұсқаларын құрастыру;

11) тұрғызушылар - техникалық талаптар мен тексеру таблицаларына сәйкес "өлі" кадамды және айналма сәттерді реттеумен алдыңғы және артқы цилиндрлерді, күймешелер мен тісті төрткілдештерді қоюмен және берілген рұқсаттар шеңберінде бөлшектерді үйлестірумен құрастыру, сондай-ақ межелікті қою;

12) өзара әрекет жағдайында болатын және өздерінің арасында күрделі иіктіректі, жұдырықшаны, тісті және бұрамдықты берілістермен байланысқан бірнеше механизмдерден, электромагнитті механизмдерден тұратын және жалпы негізде құрастырылған құралдар – бөлшектерді үйлестірумен құрастыру және реттеу;

13) қабаттасқан электромагнитті, сағаттың механизмдері және дифференциалды ілгіштері бар кез келген күрделіліктегі құралдар – жауапты бөлшектерін үйлестірумен құрастыру, механикалық реттеу, бұрыштарды өлшейтін аспап бойынша эксцентриктер мен қисықтарды салыстыра тексеру;

14) бұрыш өлшейтін құралдардың бір-біріне қатысы бойынша 0,1 айналу артық емес қателігімен, тісті, арқанды, бұрамдықты және өзге де берілістегі айналулармен бұрыш өлшейтін құралдар жүйелері – бөлшектердің тәжірибелік нұсқаларын дайындаумен құрастыру.

## **28-параграф. Радиоэлектрондық аппаратура мен аспаптардың реттеушісі, 3-разряд**

78. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым және орта күрделі электр механикалық, радиотехникалық, электрондық-есептеу, гироскопиялық, гидроакустикалық механизмдер мен аспаптардың, бақылау-өлшеу аспаптарының, радио және электрөлшеу

аппаратурасының құрастыру бірліктері мен элементтерін техникалық талаптар мен арнайы нұсқаулықтар бойынша электрлік және механикалық реттеу және тексеру, сынау;

аспаптардың қозғалмалы жүйесін баланстау;

негізгі қуат көздерін реттеу;

бақылау-өлшеу аспаптарын және құралдарды қолданумен электрлік сызбалар бойынша радиоэлектрондық аппаратураның құрастыру бірліктері мен элементтерін электрлік тексеру;

тиісті жабдықтарды және құрылғыларды қолданумен реттелетін аппаратураны климаттық және өзге сынаулар;

құрастыру бірліктері мен блоктардың нақты емес және дұрыс емес жұмыс істеуінің себептерін анықтау, жарамсыз түйіндері мен бөлшектерін ауыстырумен механикалық және электрлік ақауларын анықтау және жою;

қарапайым және орта күрделі реттелетін аппаратураны сынау және жаттықтыру, қабылдаушыға тапсыру;

техникалық талаптарға сәйкес тиісті параметрлерге аз қаныққан жинақтаумен блоктарды баптау және реттеу.

79. Білуге тиіс:

электрмеханикалық және радиотехникалық аспаптар мен жүйелерді, электрондық есептеуіш машиналар аппаратурасын және сымды байланыс аппаратурасын, бақылау-өлшеу аспаптарын;

орта күрделілікті электр және радио өлшеу аппаратурасының құрылысын, механикалық және электрлік реттеу әдістері мен тәсілдерін, тексеру;

сынаулар және жаттықтыруларды, радиоэлектрондық аппаратураның жиілігін тұрақтандыру тәсілдері және тұрақтандыратын құрылғылардың жұмыс істеу принципін;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен белгіленуін, оларды пайдалану және реттелетін аппаратураға қосу ережесін;

радиоэлектрондық аппаратураның өндірісі кезінде қолданылатын электроқшаулау материалдарының диэлектрлік қасиеттерін, жиіліктің температуралық коэффициентін және оның электромеханикалық сүзу жұмысына әсерін өлшеу және есептеу тәсілдерін;

электромеханикалық сүзу элементтерін өлшеу және реттеу тәсілдерін, реттелетін аппаратураның ақаулықтарының негізгі түрлерін және оларды жою тәсілдерін, электр және радиотехниканың негіздерін.

80. Жұмыс үлгілері:

1) дозиметрикалық аппаратура – реттеу;

2) электромеханикалық екінші класты телефон аппараты – электронды-механикалық реттеу, техникалық және бақылау сыналастыруына дайындау ;

3) толқын өлшегіш блоктары – кесте құру және шығынды айқындау;

- 4) бергіш және конденсаторлардың блогы – электрлі реттеу;
- 5) өлшеу блоктары – электрлік беріктікті және оқшаулау кедергісін тексеру;
- 6) тұрмыстық радиоаппаратураның қуаттандыру блоктары – реттеу;
- 7) теледидар блоктары: мәліметтер, қуат алулар, коллекторлар, "СВП" операция бойынша реттеу;
- 8) толқын ағызғылары – ауытқымалы толқын коэффициенті және орнықты толқын коэффициенті электрлік параметрлері бойынша тексеру және реттеу;
- 9) сандық әмбебап вольтметрлер – баптау;
- 10) дыбыстық генераторлар – операция бойынша электрлік тексеру және реттеу;
- 11) тірек генераторлары - өлшемдері бойынша электррадиоэлементтер іріктеу және жиілік бойынша баптау;
- 12) коммутатор ұялары және кілттер – реттеу;
- 13) магнитті бастиектер - индуктивтілікке және оқшаулау кедергісіне ойнатудың жиілікті сипаттамаларының арнайы стенділерінде тексеру;
- 14) динамикалар – электрлі тексеру;
- 15) радиокедергілерді өлшемдер - операция бойынша реттеу;
- 16) кадамдық әр түрлі жүйелердің іздегіштері - операция бойынша реттеу;
- 17) тұрақты және жедел жадының құндағы – электрлі және электромагнитті өлшемдерге тексеру;
- 18) кинескоптар, радиолампалар, транзисторлар - режимдерді тексеру;
- 19) нобайлар – қажетті өлшемдер бойынша электррадиоэлементтер іріктеумен тапсырылған жиілікке баптау;
- 20) магнитофондар – электрлік реттеу және баптау (сериялық өндіріс жағдайларында);
- 21) тұрақты магниттер – тапсырылған өлшемдер бойынша жапсыру және алу;
- 22) әмбебап осциллографтар – операция бойынша реттеу;
- 23) пакеттік ауыстырып қосқыштар – климаттық және өзге сынақтар;
- 24) жанастыра салынған конденсаторлармен ауыстырып қосқыштар, қуатты қайта құрушылар – реттеу;
- 25) телефон станцияларының автоматты жинақтары релесімен платалар – реттеу;
- 26) платалар, модульдер, құндақтар – реттеу, баптау;
- 27) "М-4200", "Э-378" түрлі электр өлшейтін қалқандық аспаптар - реттеу;
- 28) транзисторлық қабылдағыштар – тұрақты тоқ бойынша режимдерін анықтау және төмен жиілікті күшейткішті жөндеу;
- 29) радиоөлшейтін стандартты емес пульттар – реттеу және тексеру;
- 30) радиоблоктар – қосу, тұрақты тоқ бойынша режимдерді тексеру, кедергілер мен кернеулер карталарын алу;
- 31) кең тарататын радиоқабылдағыштар – түйіндері мен блоктарын баптау және реттеу;

- 32) электромеханикалық сүзгілердің әр түріне арналған резонаторлар –сыналастыру және резонансты жиілігін өлшеу;
- 33) кернеу тұрақтандырғышы – тексеру және электрлі реттеу;
- 34) теледидарлар – айналдыруды, синхрондауды баптау, жиілікті сипаттамаларын тексеру, бұрауларды шылдырлату және сауытта соңғы реттеу;
- 35) түрлі-түсті және ақ-қара бейнелейтін теледидарлар - өлшемдер бойынша электрордиоэлементтерінің іріктеу және аралық жиілік сүзгілерінің жиілігі бойынша баптау, "П2К" түріндегі тораптарды реттеу;
- 36) теледидарлар, радиоқабылдағыштар, арнайы аппаратураның блоктары баптау, электрлік жүктемемен вибросілкілеу және электржаттықтыру;
- 37) динамикалық, стереофондық телефондар – электрлік реттеу;
- 38) термостаттар, термореттеуіштер – сызбаларды баптау, температураны реттеу, толық реттеу;
- 39) көпарналы телефондаудың аппаратура түйіндері - механикалық және электрлік реттеу, күшейткіштердің, модуляторлар мен демомодуляторлардың жиілікті және амплитудалық сипаттамаларын өлшеу;
- 40) екінші және үшінші класты теледидарларда төмен жиілікті дауысты күшейткіштер – баптау;
- 41) тоқ және кернеуді күшейткіштер – реттеу;
- 42) антенна құрылғылары – жоғары жиілікті жолдарды тексеру;
- 43) есте сақтайтын, интегралды сызбаларда (қарапайым) цифрлы құрылғылар – техникалық шарттарға сәйкес тексеру, қабылдаушыға тапсыру;
- 44) қашық байланысты бірінші және екінші буындық аппараттардың сүзгілері - өшу сипаттамаларын өлшеу;
- 45) электркардиографтар - түзететін блоктарды реттеу;
- 46) есептеу техникасының элементтері (трансформаторлар, логикалық кілттер, модуль ұяшықтары) - электрлік реттеу, ауыспалы тоқ бойынша режимдерді алу, механикалық және климаттық сынаулар жүргізу.

## **29-параграф. Радиоэлектрондық аппаратура мен аспаптардың реттеушісі, 4-разряд**

### **81. Жұмыс сипаттамасы:**

өндірістің барлық түрлерінде және күрделі ірі сериялы және жаппай өндірісте орта күрделі қабылдап-тарататын, теледидарлық және дыбыс жазатын радиоқұрылғыларды, радиоэлектрондық аппаратураны, электрондық есептеуіш машиналар аппаратурасын, гироскопиялық, гидроакустикалық аспаптар мен түйіндерді электрлік және механикалық реттеу;

орта күрделі және күрделі бақылау-өлшеу аспаптарын, радио және электр өлшеу аппаратурасын реттеу, сынау және электрлік тексеру;

техникалық шарттар және арнайы нұсқаулықтарға сәйкес реттелетін аппаратураның және құрылғылардың жұмысқа қабілеттілігін толық тексеру, баптау, сынау және жаттықтыру;

реттелетін аппаратураның және аспаптардың механикалық және электрлік дәлсіздіктерін анықтау және оларды жою;

бөлшектері мен түйіндерін қиыстырып келтірумен және ауыстырумен орта күрделі аспаптардың әр түрлі көздерін реттеу;

электрлік өлшемдері мен жұмыс режимдерін тексерумен реттелетін аспаптардың, аппаратураның және жүйелердің қосылыс сызбаларын құрастыру.

## 82. Білуге тиіс:

реттелетін радиоэлектрондық аппаратураның құрылысы мен белгіленуін, блоктардың, құрастыру бірліктері мен элементтердің өзара әрекеттесуін, сондай-ақ олардың жұмыс режимдерін;

радиотехникалық, электрмеханикалық және өзге аспаптардың және орта күрделі жүйелердің құрылысын және қызмет ету принципін;

электрлік және механикалық реттеу әдістері мен тәсілдерін, электрлік тексеру және жаттықтыру тәсілдерін;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптарын және механизмдердің құрылысын, белгіленуі және пайдалану шарттарын, қажетті өлшемдер жүргізу;

реттелетін аппаратураға кестелер құру және осциллограммалар алу тәсілдерін, радиотолқындарды қабылдауды генерациялау;

күшейту және орта күрделі станциялар мен күрделі аспаптарды баптау принципін;

реттелетін аппаратураға техникалық талаптарды және реттейтін бұйымдарды тапсыру қағидасын;

электр және радиотехника негіздерін.

## 83. Жұмыс үлгілері:

1) кварцты, клистрондық автогенераторлар - электрлік реттеу;

2) амперметрлер, вольтметрлер, тестерлер - реттеу және тексеру;

3) телеграфты аппараттар - механикалық және электрлік реттеу;

4) телеграфты электрондық аппараттар - электрондық субблокларды баптау;

5) қашық байланыстың аппаратура блоктары – реттеу;

6) толқынөлшеуіш блоктары - генераторларда стандарты сигналдарды тексеру, градуस्ताу, қателігін анықтау және кесте құру;

7) есептеу техникасының блоктары (ақпарат жинақтағыштары, тұрақтандырғыштар, генераторлар) - электрлік реттеу, климаттық сынаулар өткізу;

8) түрлі-түсті бейнелі теледидарлардың бірыңғайландырылған блоктары және түйіндері – баптау;

9) толқынағызғылар, толқын ағызғылық және коаксиалды тармақтандырғыштар техникалық талаптар бойынша орнықты толқын коэффициентін тексеру және реттеу;



- 10) кварцты стационарлық, импульстық, стандартты сигналдардың генераторлары, осциллографтар – реттеу;
- 11) магнитті бастиектер - кедергілерді жазу мен деңгейінің жиілікті сипаттамаларын тексеру;
- 12) индикаторлар – қуаттандыратын құрылғымен индикаторды қосу сызбаларын құрастыру, реттеу, климаттық сынаулар;
- 13) әр түрлі жүйелердің қадамдық іздеуіштері – толық реттеу;
- 14) тұрақтандырылған қуат алу көздері - реттеу;
- 15) автоматты станциялардың диспетчерлік коммутаторлары - ақауларды жоюмен және төмен жиілікті күшейткіштерден сипаттамаларды алумен толық реттеу;
- 16) тұрақты және операциялық жады кубтары – құрылғы құрамында жұмыс істеуге реттеу;
- 17) магнитофондар – реттеу және баптау (ұсақ сериялы және жеке өндірісте);
- 18) көбейтетін, уақыттық, бағдарламалық, арретациялаушы механизмдер – реттеу, сынаулар, техникалық талаптар бойынша тапсыру;
- 19) шағын сызбаларды қолданумен модульдер – реттеу;
- 20) орташа күрделілікті оптика-электронды аспаптар – реттеу, осы ті туралау, сипаттамаларын тексеру, сынақ өткізу (сериялы өндірісте);
- 21) кварцты тұрақтандырғыштарымен, қысқа толқындық 2-диапазондық таратқыштар – электрлік тексеру, реттеу, қабылдаушыға тапсыру;
- 22) басу платалары – жұмыс істеуге тексеру;
- 23) электрондық сағаттардың платалары – істемеуінің, жөндеу мен реттеудің себептерін анықтау;
- 24) қалааралық телефон станцияларының релелік жинақтарын тексеруге арналған аспаптар – электрлік тексеру;
- 25) есептеу-шешуші аспаптар – түйіндерді реттеу;
- 26) автоматты баптаумен көпкаскадты қабылдағыштар реттеу;
- 27) радиоөлшейтін, стандартты емес күрделі пульстар механикалық және электрлік реттеу, тексеру;
- 28) трансляциялық радиотүйіндер - электрлік реттеу;
- 29) күрделі релелер – реттеу;
- 30) бақылаушы жүйелер – күшейткішті баптау;
- 31) телеграфты автоматты станциялар - электрлік және механикалық реттеу;
- 32) автоматты баптаумен көпкаскадты теледидарлар реттеу;
- 33) түрлі-түсті теледидарлар – конвейерде алдын ала және соңғы реттеу;
- 34) көпқабатты басу платаларында логикалық және арнайы үлгілік ауыстыру элементтері - техникалық шарттарға сәйкес электрлік реттеу;
- 35) магнитті күшейткіштер - тексеру және қабылдаушыға тапсыру;

36) интегралды сызбаларда ұқсас-сандық құрылғылар баптау, техникалық талаптарға сәйкес қабылдаушыға тапсыру;

37) үш, төрт және бес буындық алыс байланыс аппаратурасы сүзгіші - өшу сипаттамаларын және кіретін кедергіні өлшеу, радиоэлементтерді іріктеу, жиілік бойынша баптау, механикалық және электрлік тексеру.

### **30-параграф. Радиоэлектрондық аппаратура мен аспаптардың реттеушісі, 5-разряд**

#### **84. Жұмыс сипаттамасы:**

техникалық талаптарға сәйкес күрделі қабылдап-тарататын, теледидарлық және дыбыс жазатын радиоқұрылғыларды, арнайы аппаратураны, электрондық есептеу, электрмеханикалық, гироскопиялық, гидроакустикалық түйіндерді, аспаптар мен жүйелерді электрлік және механикалық реттеу;

ерекше күрделі бақылау-өлшеу аспаптарын және радио және электр өлшеу аппаратурасын реттеу, электрлік тексеру және сынау;

әр түрлі бақылау-өлшеу аспаптарын қолдаумен реттелетін станциялардың, құрылғылар мен аппаратураның жинақтау дұрыстығын, электрлік параметрлері мен жұмыс қабілеттілігін тексеру;

анықталған ақаулар мен ақаулықтарды жою;

күрделі механизмдерді, аспаптар мен жүйелерді реттеу мен сынау үшін қосылыстардың макеттік сызбаларын құрастыру;

күрделі радиоқұрылғыларды және өзге аппаратураны электрмеханикалық баптау және жоғары жиілікті трактілерді баптау;

сызбалар мен олардың жеке түйіндерінің жұмыстарын көрсетумен реттейтін бұйымдар мен жүйелерге сериялық және таңдамалы сынаулар жүргізу;

аппаратураны және аспаптарды қабылдаушыға тапсыру.

#### **85. Білуге тиіс:**

әр түрлі тағайындаудағы аппараттарды, модельдер мен аспаптарды дәлдікке тексеру мен реттеу тәсілдерін;

құрылысын, қызмет ету принципін;

жөндеу сызбаларын, күрделі құрылғыларды электрлік, механикалық және кешенді реттеу әдістері мен тәсілдерін, көбейтетін, синустық механизмдерді құру принципін;

ұтымды әдістер және оларды реттеу жүйелілігін, станциялардың, жекелеген құрылғылардың, аспаптар мен блоктардың режимдерін орнату принципін, күрделі радиоқұрылғылардың жекелеген каскадтарын экрандау қағидасын;

бұйымдарды толық сынау және қабылдаушыға тапсыру қағидасын;

ерекше күрделі құрылғыларды сынаулар кезінде қателік пайызын анықтау әдістері мен тәсілдерін;

әр түрлі кешендердің жалпы сызбасында жекелеген құрылғылардың белгіленуін, жұмыс істеу және өзара әрекеттесу принципін;

электр және радиотехника негіздерін.

86. Жұмыс үлгілері:

1) антенналар, антенна құрылғылары - таратқышпен жұмыстарды келістіру, диаграммаларды, кернеу сипаттамаларын алу, толқын ағызатын трактілермен келістіру, "жүгіретін толқын" коэффициентін анықтау;

2) көпарналық телефондық станцияларының аппаратурасы - механикалық және электрлік реттеу;

3) арнайы, өлшейтін аппаратура, электрондық есептеуіш машиналар және кернеумен стационарлық механикалық сынаулар, блоктар мен түйіндерді реттеу, толық электрлік реттеу;

4) көпарналық дыбыс жазатын аппаратура - механикалық және электрлік реттеу;

5) телеграфтық электрондық – механикалық аппаратура – толық реттеу және баптау

;

6) фототелеграфты аппаратура – реттеу;

7) электрмагнитті, эксцентрикті және сағаттық механизмдермен блоктар – реттеу;

8) бұйрықтарды автоматты шифрлаумен және қайта шифрлаумен басқару блоктары – реттеу;

9) электрондық есептеуіш машиналар блоктары және жартылай сымды аспаптар мен интегралды шағын сызбалармен оларға құрылғылар - техникалық талаптарға сәйкес электрлік параметрлерді реттеу;

10) жиілігі жоғары аспаптар – бөлшектерді механикалық жеткізу тәсімімен және жанастыру құрылғылармен реттеу;

11) бейне импульстарының генераторлары – баптау;

12) жиілігі жоғары бастиектері – реттеу;

13) жиілік бөлгіштері - реттеу;

14) индуктивтілік өлшеуіштер, көпірлік ыдыстар - реттеу, тексеру;

15) телефондық қалааралық станциялардың, диспетчерлік және өрт сөндіру станцияларының коммутаторлары - толық реттеу және жаттықтыру;

16) бірінші және жоғары класты магнитофондар - электрлік реттеу;

17) гироскоп маятниктері – ауытқулар амплитудасын реттеу;

18) синхрондық және бақылау-қадағалау құрылғыларымен механизмдер - реттеу;

19) электрондық сағаттардың платалары – жиілік инверторы мен бөлгішінің шығатын және кіретін сигналдарын алу арқылы істемеу себептерін анықтау;

20) жартылай автоматты потенциометрлер (электрөлшеу аспаптарын тексеру үшін) – реттеу;

21) түзететін және бағдарламалық аспаптар реттеу;

22) қабылдағыштар, теледидарлар, арнайы аппаратура – толық климаттық сынаулар өткізу;

23) шағын қуатты радиостанциялар – бақылауының автоматты жүйесін реттеу;

- 24) күрделі және ерекше күрделі герметикалық реле - реттеу;
- 25) импульстардың синхрогенераторлары – баптау;
- 26) есептеу- шешуші аспаптардың жүйелері – реттеу;
- 27) күрделі оптикалық-электронды аспаптар және жүйелер – реттеу, осы ті туралау, сипаттамасын тексеру, сынақ жүргізу (тәжірибелі және сериялы өндірісте);
- 28) радиорелелік станциялар – баптау және тексеру;
- 29) логикалық платалармен стенділер - бірлік үлгілерін реттеу;
- 30) телефондық қалааралық станциялардың уақыт есептеуіштері – реттеу;
- 31) түрлі-түсті теледидарлар - электрлік реттеу (тәжірибелі өндірісте);
- 32) арнайы ерекше күрделі үлгілік ауыстыру элементтері - техникалық шарттарға сәйкес параметрлерді электрлік реттеу;
- 33) әр түрлі, көпкаскадты күшейткіштер ("УКВ", "СВЧ") – баптау, реттеу;
- 34) бақылау-өлшеу теледидар қондырғысы баптау;
- 35) жоғары жиілікті қондырғылар (қосатын жартылай сымды аспаптар және интегралды сызбалар) - тексеру, техникалық шарттарға сәйкес қабылдаушыға тапсыру;
- 36) есте сақтайтын құрылғылар (күрделі) – техникалық талаптарға сәйкес тексеру, қабылдаушыға тапсыру;
- 37) интегралдық сызбаларға сандық (күрделі) құрылғылар техникалық талаптарға сәйкес тексеру;
- 38) бесінші буыннан жоғары аралық, жолақтық және режекторлық сүзгілер - өшу сипаттамаларын, кіретін кедергіні және ассиметрияны өлшеу;
- 39) бірінші және жоғары кластың электрофондары, шағын габаритті магнитолалар - электрлік реттеу.

### **31-параграф. Радиоэлектрондық аппаратура мен аспаптардың реттеушісі, 6-разряд**

#### **87. Жұмыс сипаттамасы:**

техникалық талаптарға, бағдарламалар мен арнайы нұсқаулықтарға сәйкес ерекше күрделі электрмеханикалық, радиотехникалық, электрондық-есептеу, гироскопиялық, гидроакустикалық және электракустикалық құрылғыларды, механизмдерді, аспаптар мен жүйелерді электрлік, электракустикалық және механикалық реттеу, толық тексеру, сынау және қабылдаушыға тапсыру;

ерекше күрделі субблоктарды, блоктарды және кешенді миниатюрлеу принциптерінің және микроэлектрондық базаның негізінде жобаланған құрылғыларды баптау, реттеу, сынау;

кез келген күрделілікті бақылау-өлшеу аспаптарын, радио және электр өлшеу аппаратурасын, сондай-ақ сынақ аспаптары мен тәжірибелі үлгілерді электрлік және механикалық реттеу, толық тексеру және қабылдаушыға тапсыру;

кез келген күрделілікті аппаратураның, механизмдердің, аспаптар мен жүйелердің қайта әзірленетін технологиялық және тәжірибелі үлгілерін реттеу мен сынау үшін сызбалар құрастыру;

аппаратура мен станциялардың сызбаларын реттеу және жаттықтыру әдістерін әзірлеуге қатысу;

реттелетін бұйымдардың негізгі электрлік параметрлерін есептеу;

аппаратураның тәжірибелі дайындамаларын тексеру;

аспаптардың сипаттамаларын алумен сызбаларды өңдеу және жүйенің жұмысын тұтастай көрсетумен қабылдаушыға тапсыру.

88. Білуге тиіс:

реттелетін аппаратураның құрылымын, белгіленуін, әр түрлі тағайындаудағы радиоэлектрондық аппаратура бұйымдарының тәжірибелі үлгілері мен ерекше күрделі құрылғыларын электрлік, механикалық және кешенді реттеу әдістері мен тәсілдерін;

тұтастай құрылғылар мен станциялардың режимдерін белгілеу принциптерін, сондай-ақ реттелетін аппаратурадағы ақаулықтарды анықтау әдістері мен оларды жою тәсілдерін;

кедергілерді жою тәсілдерін, реттелетін құрылғылардың ерекше күрделі сызбалары мен элементтерін есептеу әдістерін;

реттелетін аппаратураның, аспаптардың және станциялардың зауыттық және далалық жағдайларда әр түрлі сынау қағидаларын.

89. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

90. Жұмыс үлгілері:

1) кедергіні, индуктивтілікті, сыйымдылықты автоматты сандық өлшеуіштер - тексеру, реттеу;

2) дозиметрлік аппаратура ерекше күрделі, радиоактивті сәуле тарату спектрлерінің анализаторлары - тәжірибе үлгілерін реттеу;

3) дыбыс жазатын, көпарналы, ерекше күрделі аппаратура - электрлік және механикалық реттеу (тәжірибелі өндірісте);

4) арнайы аппаратура (тәжірибе үлгілері) – сызбаларды өңдеумен тексеру, кернеумен вакуумдық сынаулар;

5) телеграфты, фототелеграфты (ерекше күрделі) аппараттар механикалық және электрлік реттеу, баптау және сынаулар;

6) электрондық есептеуіш машиналар аппаратурасы - тәжірибе үлгілерін реттеу;

7) кез келген күрделілікті телефондау аса жоғары жиілікті аппараттары - толық электрлік тексеру, қабылдаушыға тапсыру;

8) телеграфты электрондық, фототелеграфты аппаратура электрлік реттеу, баптау және сынаулар;

9) толқын ағарлар блоктары – антенналардың бағыттылық диаграммаларын алу;

10) видеомагнитофондар, студиялық магнитофондар - тәжірибе үлгілерін реттеу;

- 11) ерекше күрделі жоғары және төмен жиілікті генераторлар баптау, электрлік реттеу;
- 12) электрондық есептеуіш машиналар кешені - баптау, сынаулар;
- 13) сынау-өлшеу телефондық қалааралық станциялардың коммутаторлары - электрлік реттеу;
- 14) студиялық магнитофондар (тәжірибелі) - электрлік және механикалық реттеу;
- 15) есептеу машиналары – функционалдық түйіндерді реттеу және баптау;
- 16) таратқыштар және қабылдағыштар супергетеродиндік барлық толқындық (тәжірибелі) - электрлік реттеу;
- 17) арнайы аспаптар (тәжірибелі үлгілер) – сызбаны өңдеумен тексеру;
- 18) радиостанциялар (ерекше күрделі) – жұмыс қабілеттілігін тексеру, істейтін антенналармен тарататын бөлігін кешенді реттеу және өңдеу;
- 19) қадағалайтын жүйелер – электрондық, магнитті және жартылай сымды күшейткіштерді қолданумен тәжірибе үлгілерін реттеу;
- 20) автоматика және жетек жүйелері (ерекше күрделі) – сынаулар өткізумен толық реттеу;
- 21) әрбір түрлер мен жүйелердің тез әрекет ететін телефон аппаратурасының станциялары - механикалық және электрлік реттеу және жаттықтыру;
- 22) гидроакустикалық станциялар - толық реттеу;
- 23) эталондық - өлшейтін стенділер - баптау және жөндеу;
- 24) "КА-204" түрлі теледидарлық кешендер - кешенді баптау және реттеу;
- 25) түрлі-түсті теледидарлар - баптау, тәжірибе үлгілерін реттеу;
- 26) жоғары жиілікті құрылғылар - техникалық шарттарға сәйкес баптау және реттеу ;
- 27) есте сақтайтын құрылғылар (ерекше күрделі ) - техникалық шарттарға сәйкес баптау және реттеу;
- 28) күшейтетін – релелік құрылғылар (ерекше күрделі тәжірибелі үлгілер) – реттеу;
- 29) интегралдық сызбаларда сандық және ұқсас- сандық құрылғылар (ерекше күрделі ) - техникалық шарттарға сәйкес баптау және реттеу;
- 30) көпарналы электркардиографтар - баптау, реттеу, сипаттамаларын алу, сынау станциясына тапсыру;
- 31) тоналдық сигналдың кодтық-қабылдау таратқышының электрондық пластиналары - тәжірибе үлгілерін реттеу;
- 32) жоғары класты стереофондық электрофондар (тәжірибе үлгілері) - реттеу, баптау.

### **32-параграф. Радиоэлектрондық аппаратуралар мен аспаптарды бақылаушы, 3-разряд**

91. Жұмыс сипаттамасы:

сызбалар, кестелер және радиоэлектрондық аппаратуралардың техникалық тораптары, элементтері, блоктар және аспаптары, байланыс және күрделілігі орташа электрондық есептеуіш машиналар аппаратуралары бойынша бақылау және қабылдау, техникалық талаптар мен дәлдікке тексеретін арнайы кестелер бойынша есептеу-шешу механизмдері мен аспаптарының блоктарын тексеру;

техникалық талаптарға сәйкес түйіндерді, элементтерді, аспаптарды, механизмдерді, катушкаларды, трансформаторлар мен контурлы катушкаларды сынақ жүргізуге дейін және кейін электрлік тексеру.

## 92. Білуге тиіс:

радиоэлектрондық аппаратуралар, өткізгіш байланыс және электрондық есептеуіш машиналар аппаратураларының бұйымдарына бақылау жүргізген кезде жинақтау және жөндеу жұмыстарының негізгі түрлерін, қабылданатын бұйымдардың құрылымы мен қызметін;

бұйымдарды қабылдау үшін қабылдаудың, нормалилердің және рұқсатнама жүйесінің техникалық талаптарын, радиоэлектрондық аппаратуралар мен аспаптарды механикалық және электрлік реттеуді тексерудің әдістері мен тәсілдерін;

радиоэлектрондық аппаратуралар, байланыс және электрондық есептеуіш машиналар аппаратураларын құрастыру және жинақтау әдістерін;

қабылданатын бұйымдардың жиілік тұрақтандырылуын тексеру әдістерін және тұрақтандыру қондырғылардың жұмыс принципін;

қолданылатын бақылау-өлшеу құралдары мен аспаптарды тағайындауды және қолдану қағидаларын, электр және радиотехника негіздерін.

## 93. Жұмыс үлгілері:

1) тасымалды радиостанциялар мен радиоқабылдағыштарға арналған антенналар – дайындау сапасын бақылау;

2) теледидарлар, радиоэлектрондық аппаратуралар және байланыс құралдары аппаратураларының блоктары – техникалық талаптарға сәйкестігін бақылау;

3) аса жоғары жиілік блоктары, түйіндері – жинақтауды бақылау;

4) гетеродинді толқын өлшегіштер – бақылау және тексеру;

5) тұжырымдамалы конустар, маңдайшалар, жинақтау өткізгіштері – қалайылау сапасын және сыртқы түрін қадағалау;

6) фильтрлі түзеткіштер, кварцты фильтрлер – құрастыру және жинақтауды бақылау;

7) динамикалық дыбыс үдеткішінің бастиегі - құрастыруды бақылау;

8) диодтар, транзистрлар, конденсаторлар, резисторлар, микросұлбалар – сыртқы түрін және электр өлшемдерін бақылау;

9) теледидарлардағы дискриминаторлар – электрлік параметрлерді бақылау және техникалық талаптарға сәйкес қабылдау;

10) тегеуріндер, жоғары жиілікті ажырағыштар, индикаторлар катушкалары, резисторлар, конденсаторлар, трансформаторлар – құрастыру мен жинақтауды бақылау ;

11) бумалар, кабельдер – дайындау сапасын бақылау;

12) сызбалы күрделікабельдер – дайындау сапасын бақылау;

13) теледидарлар мен радиоқабылдағыштардағы ілеспе дыбыстар каскадтары – техникалық талаптарға сәйкес бақылау және қабылдау;

14) реле катушкалары, трансформаторлар катушкалары, ферритті сырықтарға индуктивтілік катушкалары – орау сапасын бақылау;

15) ферритті сақиналар – сыртқы түрін көзбен шолып бақылау;

16) қалааралық коммутатор – кілттерді механикалық реттеуді бақылау;

17) герметизделген контурлар мен фильтрлер – герметиктілікке тексеру;

18) магнитті өткізгіштер – магниттік сипаттамаларды амперметр бойынша және осциллографта тексеру;

19) магнитофондар – электрлік параметрлерді (сериялық өндіріс) бақылау;

20) аз қуатты қысқа толқынды таратушылар – электрлік параметрлерді бақылау және техникалық талаптарға сәйкес қабылдау;

21) 3 және 4 классты таратушылар – құрастыру, жинақтауды бақылау;

22) галетті ауыстырып қосқыштар, диапазонды ауыстырып қосқыштар – құрастыруды бақылау;

23) автоматты телекоммуникациялық жүйе тектес автоматты телефон станцияларының алынбайтын платалары – құрастыруды және жинақтауды бақылау;

24) баспа платалары – дайындау кезінде технологиялық тәртіптерді бақылау, баспа сұлбасының барлық өлшемдерін тексеру;

25) баспа платалары – микроскоптың астында металдандырылған бетті тексеру;

26) микро сұлбалары бар платалар – жинақтауды бақылау;

27) түрлі-түсті теледидардың баспа платалары – құрастыру сапасын және жинақтауды салуды бақылау;

28) байланыс құралдары аппаратуралары күшейткіштерінің платалары – құрастыруды бақылау;

29) дабыл аспаптары – құрастыруды және жинақтауды бақылау;

30) 3 және 4 классты супергетеродинді қабылдағыштар – электрлік параметрлерді бақылау және техникалық талаптарға сәйкес қабылдау;

31) күрделілігі орташа реле - механикалық және электрлік реттеуді бақылау;

32) күрделі емес реостаттар және потенциометрлер – жинақтауды бақылау;

33) өзекшелер – сыртқы түрі бойынша қабылдау;

34) электрондық есептеуіш машиналар аппаратурасы мен өткізгіш байланыс аппаратураларының блоктық конструкцияларының тіректері – құрастыруды бақылау;

35) түрлі-түсті теледидар тораптары мен блоктары – құрастыру сапасын бақылау;



36) баспа түйіндері – сызбаға сәйкес бақылау.

### **33-параграф. Радиоэлектрондық аппаратуралар мен аспаптарды бақылаушы, 4-разряд**

94. Жұмыс сипаттамасы:

радиоэлектрондық аппаратуралар, өткізгіш байланыс пен электрондық есептеуіш машиналар аппаратураларының қабылдау тапсыру және дыбыс жазу құрылғыларының күрделі блоктарының сызбалар, сұлбалар және техникалық талаптар бойынша бақылау, сынау және қабылдау.

95. Білуге тиіс:

радиоэлектрондық аппаратуралар, өткізгіш байланыстар мен электрондық есептеуіш машиналар аппаратураларының қабылданатын бұйымдарының құрылымын және тексеру тәсілдерін;

күрделі тетіктер мен түйіндерді қабылдаудың техникалық талаптары, қызмет көрсетілетін учаскеде жарамсыздарды жіктеу және оны алдын алу;

радиоэлектрондық аппаратуралар, өткізгіш байланыстар аппаратураларын, электромеханикалық аспаптар мен электрондық есептеуіш машиналар аппаратураларының құрастыру, жинақтау;

реттеу және сынау жұмыстарын тексеру әдістерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын баптау ережелерін;

электр және радиотехника негіздерін.

96. Жұмыс үлгілері:

1) аккумуляторлық зарядтау-қуаттандыру құрылғыларының аппаратуралары – сызбаны құрастыруды және реттеуді бақылау;

2) өлшеу аппаратуралары – құрастыру, жинақтау, реттеуді бақылау;

3) байланыс құралдары аппаратурасы – электрлік параметрлерді бақылау;

4) магнитті барабандар - құрастыруды бақылау және жинақтауды электрлік тексеру;

5) арнайы бұйымдардың блоктары - бақылау және қабылдау;

6) түрлі-түсті теледидарлардың блоктары - құрастыру, жинақтау және электрлік параметрлердің сапасын бақылау;

7) алыс байланыс аппаратураларының түзеткіштері мен тұрақтандырушылары - электрлік параметрлерді бақылау;

8) түзеткіштерден қоректенетін 2 диапазонды кварцты стационарлы генераторлар - электрлік параметрлерді бақылау, техникалық талаптарға сәйкес қабылдау;

9) санау және жазу магнитті бастиектері – бақылау;

10) жоғары жиілікті бөлгіштер - құрастыру, жинақтауды бақылау, сұлбаларды реттеу;

11) интегралды сұлбалар, кідіріс желілері мен миксерлі потенциометрлер - электрлік параметрлерді бақылау;

12) сызбалы күрделі өткізгіш сымдар - бақылау және қабылдау;

13) магнитофондар – электрлік параметрлерді бақылау және техникалық талаптарға сәйкес қабылдау (аз сериялы дара өндірісте);

14) "Консул" түріндегі жазу машиналары, "1501" фотоесептегіштері, перфораторлар - ауқымды өлшемдерді, жасақталуды, сыртқы көрініс құрастырылуы, құжаттаманы бақылау;

15) көбейткіш механизмдер – құрастыру, жинақтау және реттеуді бақылау және шешімнің дәлдік жұмыстарын тексеру;

16) арнайы бұйымдарды панельдері – құрастыру, жинақтауды бақылау, электрлік параметрлер бойынша және ұяшықтардың өзара алмасуын қамтуды тексеру;

17) екі диапазонды қысқа толқынды таратқыштар – электрлік параметрлерді бақылау және техникалық талаптарға сәйкес қабылдау;

18) кварцты тұрақтандырғыштары бар таратқыштар – электрлік параметрлерді бақылау және техникалық талаптарға сәйкес қабылдау;

19) кодты ауыстырып қосқыштар – құрастыру, жинақтау және реттеуді бақылау;

20) 2-классты бар толқынды супергетеродинді қабылдағыштар – электрлік параметрлерді бақылау және техникалық талаптарға сәйкес қабылдау;

21) бақылау және басқару пульттары – құрастыру, жинақтауды бақылау, электрлік параметрлер бойынша тексеру;

22) күрделі реле – электрлік параметрлерді бақылау;

23) анду жүйелері – күшеткішті баптауды тексеру;

24) түрлі жүйедегі автоматтандырылған телефондық стансасы стативтері – электрлік және механикалық параметрлерді бақылау;

25) өткізгіш байланыс аппаратураларының тіректері, электрондық есептеуіш машиналар тіректері – бақылау;

26) синхронизациялау сызбалары – электрлік параметрлерді бақылау;

27) 1 және 2-классты теледидарлар – электрлік параметрлерді бақылау және техникалық талаптарға сәйкес қабылдау;

28) үлгілік ауыстыру элементтер – құрастыру, жинақтауды және стендте жұмысқа қабілеттілікті бақылау;

29) есептеу техникасының есте сақтау құрылғыларының элементтері – құрастыру, жинақтауды бақылау;

30) күрделі бумаларға арналған шаблондар – техникалық талаптарға сәйкестілігін бақылау.

#### **34-параграф. Радиоэлектрондық аппаратуралар мен аспаптарды бақылаушы, 5-разряд**

97. Жұмыс сипаттамасы:

аса күрделі аспаптарды, қабылдау тапсыру құрылғылары мен жүйелері, электрондық есептеуіш машиналар блоктары мен құрылғылары, электромеханикалық, электромагниттік, акустикалық аспаптар, радиоэлектрондық аппаратуралар мен

өткізгіш байланыс аппаратураларын құрастыру сызбалары, кинематикалық принципті сызбалар, кестелер, нұсқаулар мен техникалық талаптар бойынша бақылау, сынау, қабылдау және тапсыру.

98. Білуге тиіс:

аса күрделі, нақты және жауапты бұйымдарды қабылдауға техникалық талаптар, аса күрделі радиоэлектрондық құрылғылар мен аппаратураларды тексерудің механикалық;

электрлік және кешенді тексеру әдістері мен тәсілдерін, аса күрделі есептеу шешу;

электромеханикалық, электромагниттік және акустикалық аспаптар, құрылғылардың конструкциясы мен қимыл принципін;

дайындаудың технологиялық процесін, аса күрделі қабылдау тапсыру, теледидарлық құрылғылардың;

өткізгіш байланыс аппаратурасының станциялар кешенінің қимыл принципін және оларға қойылатын талаптарды, бұйымдарды бақылау процесі кезінде қолданылатын түрлі күрделі және нақты бақылау өлшеу аспаптарының құрылымы мен қимыл принципін және оларды қолдану ережелерін;

радиоэлектрондық аппаратуралар мен аспаптарға сынау жүргізудің техникалық талаптары мен нұсқауларын, электр және радиотехника негіздерін.

99. Жұмыс үлгілері:

1) акселерометрлер - қабылдау және бақылау;

2) антенналар – антеннаның таратқышпен жұмысының үйлесімділігін бақылау;

3) баспа платаларындағы блоктар – құрастыру, жинақтау және электрлік параметрлердің сапасын бақылау;

4) радиотелеметрикалық аппаратураның блоктары - техникалық талаптарға сәйкестігін бақылау;

5) датчиктер – бақылау және қабылдау;

6) гироскопикалық маятниктер – тербеліс амплитудасының реттелуін бақылау;

7) кез келген диапазоны бар саны кемінде үш каскадты таратқыштар – техникалық талаптарға сәйкес бақылау және қабылдау;

8) микросхемалардағы платалар – техникалық талаптарға сәйкес жинақтауды бақылау;

9) электрлі үйлестіргіштерді түрлендіруші – техникалық талаптарға сәйкес бақылау және қабылдау;

10) есептеу шешу, электронды, түзеткіш және бағдарламалық аспаптар – бақылау және қабылдау;

11) бірінші класты бар толқынды акустикалық және супергетеродинді таратқыштар – техникалық талаптарға сәйкестігін бақылау және қабылдау;

12) гирокомпасты және есептеу-шешу аңду жүйелері – бақылау, қабылдау және тапсырыс берушіге тапсыру;

13) радиолокациялық станциялар – электрлік параметрлер бойынша бақылау және техникалық талаптарға сәйкестігін қабылдау;

14) электрондық есептеуіш машиналар және өткізгіш байланыс аппаратураларының тіректері – құрастыру, жинақтауды бақылау және қабылдау;

15) түрлі-түсті теледидарлар – техникалы талаптарға сәйкес түс параметрлерін бақылау;

16) үлгілік ауыстыру элементтер – электрлік параметрлерді бақылау, тапсыру;

17) кварцты, дроссельді, конденсаторлы фильтрлер – бақылау және қабылдау;

18) автоматика және гидростабилизациялардың құрылғыларына арналған есептеу техникасының электромашиналары – бақылау және қабылдау;

19) "МПП-ға" арнайы ұяшықтар – сызбаға сәйкес бақылау, электрлік параметрлерді бақылау, тапсырыс берушіге тапсыру.

### **35-параграф. Радиоэлектрондық аппаратуралар мен аспаптарды бақылаушы, 6-разряд**

100. Жұмыс сипаттамасы:

қабылдау-тапсыру радиоқұрылғылары, автоматтық телефонды станциялар жүйелері , электромеханикалық, электромагниттік, акустикалық аспаптар, электрондық есептеуіш машиналар, радиоэлектрондық аппаратуралар мен кез келген күрделілікті өткізгіш байланыс аппаратураларын бақылау, қабылдау және толық сынау;

аппаратураның кез келген блоктары мен түйіндерінің тәжірибелі және эксперименталды үлгілерін бақылау және қабылдау.

101. Білуге тиіс:

кез келген күрделілікті аппаратураның конструкциясын, дәлдікке тексеру тәсілдерін , есептеу-шешу, электромеханикалық, электромагниттік, акустикалық, гироскопикалық аспаптар;

қабылдау таратқыш құрылғылардың аса күрделі үлгілерінің қимыл принципін және бақылау әдістерін, күрделілігі түрлі құрастыру, жинақтау, сынау;

радиоаппаратуралар мен өткізгіш байланыс аппаратураларының техникалық талаптары мен нұсқаулықтарын.

102. Техникалық және кәсіптік (орташа кәсіптік) білім талап етіледі.

103. Жұмыс үлгілері:

1) ерекше нақты және жауапты микроқұрастырулардағы радиоэлектрондық аппаратура – бақылау, сынау, тапсыру;

2) көпканалды телефондаудың аса күрделі станцияларының, радиолокациялық, гидроакустикалық станциялардың стационарлы (тәжірибелі) аппаратуралары – бақылау , сынау, тапсыру;

3) аса күрделі телеграфты аппараттар техникалық талаптарға сәйкес бақылау, тапсырыс берушіге тапсыру;

4) координатты гироскопикалық аспаптардың жинақтары – бақылау, сынау;

- 5) гироскопикалық прецизионды аспаптар мен жүйелер – бақылау, сынау;
- 6) жоғары классты бар толқынды супергетеродинді радиоқабылдағыштар мен радиолдар тәжірибелі үлгілерді бақылау, қабылдау және толық сынау;
- 7) радиолокациялық радиостанциялар - техникалық талаптарға сәйкес әрекеттегі антенналармен жұмыс қабілеттілігін, кешенді реттеуді тексеру және тапсырыс берушіге тапсыру;
- 8) интегралды сызбалар – электрлік параметрлерді бақылау;
- 9) аса күрделі телефон станциялары – механикалық және электрлік реттеуді бақылау, техникалық талаптарға сәйкес сынау және тапсыру қабылдау және бақылау;
- 10) бірінші және үшінші класты түсті теледидарлар – электрлі параметрлерді, тәжірибелі эксперименталды үлгілерді бақылау.

### **36-параграф. Радиоэлектр аппаратурасы мен аспаптардың жинақтаушысы, 2-разряд**

#### **104. Жұмыс сипаттамасы:**

өндірістің барлық түрлерінде қарапайым түйіндерді, блоктарды, құралдарды, радиоқұрылғыларды, басу платаларын, радиоэлектрондық аппаратуралардың панельдері мен фильтрларының секцияларын, алыс және қарапайым жинақтау сызбалары мен сызулары бойынша сымдар мен қосылыстарды толық бітеумен аппаратураны жинақтау, тазалау, герметизациялау, желімнің, шайырдың көмегімен бекіту;

желімге, шайырға орнатылған жеке радиоэлементтерді бөлшектеу;

қарапайым жинақтау сызбасы бойынша өткізгіштердің ұштарын дәнекерлеу және өңдей отырып, экрандалған және жоғары жиілікті кабель төсеу;

шаблондар бойынша жұмсақ және икемді сымдарды салу;

жеке сымдар мен маңдайшаларды экрандау және айыру;

жіп және металл құрсауларды бастыру;

электрордиоэлементтерді дәнекерлеуге дайындау;

ұштарын тазарта және қалайылай отырып жинақтау сымдарын кесу;

орау әдісімен жинақтау өндірісі;

өндірістік жинақтауды полярлыққа, үзілуге, қысқа тұйықталуға және электр өлшеу аспаптарын қолдана отырып, қосу дұрыстығына сынау және тексеру;

жекелеген элементтерін ауыстырумен бөлшектелетін қарапайым аспаптарды дәнекерлеу; микроэлементтерде жекелеген буындарын жинақтау;

электрордиоэлементтерді герметизацияға, желімнің, шайырдың көмегімен бекітуге дайындау.

#### **105. Білуге тиіс:**

жұмсақ және қатты сызбаларды шаблон бойынша жинақтау тәсілдері;

электрордиоэлементтерінің шықпасын қалыптау және микросызбалармен жұмыс істеу кезінде қойылатын талаптарды;

құрастырылатын аппаратуралардың құрылымы мен жұмыс істеу принципін, жинақтау кезінде қолданылатын материалдар мен электрорадиоэлементтердің атауы мен маркалануын, қарапайым түйіндерді, блоктарды, құралдарды, радиокұрылғыларды, басу платаларын;

телефон құрылғыларын жинақтау тәсілдерін, лакталған жинақтауда электроэлементтерді бөлшектеу тәсілдерін, басу сызбаларын жинақтау ерекшеліктерін;

жинақталатын элементтерді сынау желісіне қосу ережесін, жинақтау сызбасындағы аспаптардың, түйіндердің, электрорадиоэлементтердің шартты белгілерін;

жинақтау сызбалары бойынша қарапайым бумаларды тоқу тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының, құралдың белгіленуі және оларды пайдалану ережесін;

едәуір таралған сымдардың, кабельдер мен оқшаулағыш материалдардың, қолданылатын желімдердің, шайырлардың, герметиктердің, лактардың, тазалау қоспаларының электрлық және механикалық қасиеттерін;

электр және радиотехника негіздерін.

106. Жұмыс үлгілері:

- 1) қарапайым антенналар – орнату және бекіту;
- 2) радиоөлшеу, тұрмыстық аппаратурасы – операциямен жинақтау;
- 3) телефондық автоматты аппараттар – түйіндерді жинақтау (ірі сериялы өндіріс жағдайларында);
- 4) блоктар, сызба негіздер, ажырауыштар – дәнекерлерді шаю;
- 5) блоктар – маңдайшалар орната отырып, кедергілер мен конденсаторларды қосу;
- 6) түсті теледидар блоктары (түстілік, радиоарна, ұңғылар, қуаттану, мәліметтер) - конвейерде операциямен жинақтау;
- 7) проекциялық теледидарға арналған түзеткіштер - жинақтау;
- 8) алыс байланыс аппаратурасы сүзгісінің бөліктері және түзеткіштер - жинақтау;
- 9) магнитті бастиектер – сымдарды дәнекерлеу (сериялық өндіріс);
- 10) жерқосқыш – экрандаушы өрімді бекіткіш астына өңдеу;
- 11) өрт хабарлағыштары – шылдырлаумен толық жинақтау (сериялық өндіріс жағдайларында);
- 12) сөйлесу құрылғыларының кабельдері мен антенналары – конвейерде төсеу және бекіту;
- 13) кварцтау сүзгілерінің катушкалары – шықпа соңдарын тазалау және дәнекерлеу;
- 14) электрмагнитті катушкалар - толық электржинақтау;
- 15) магнитофондар – жазуды немесе ойнатуды күшейткішті операция бойынша жинақтау (сериялық өндіріс жағдайларында);
- 16) қарапайым электржинақтау сызбасының механизмдері – конвейерде жинақтау;
- 17) микросызбалар, диодты матрицалар, транзисторлық матрицалар, резисторлық блоктар - лайықтауда сымдарды қалыпқа келтіру, қалайылау;

- 18) модульдер, микромодульдер, дроссельдер, аралық жиілік сүзгілері - жинақтау, жинау және дәнекерлеу;
- 19) кюветті оксиметр платалары - маңдайшаларды дәнекерлей отырып орнату;
- 20) басу сызба негіздері, электрондық есептеуіш машиналар ұяшықтарының сызба негіздері – жинау және жинақтау (сериялық өндіріс жағдайларында);
- 21) электронды сағаттардың сызба негіздері - ұштастыруларды, электр лампочкаларын дәнекерлеу;
- 22) теледидардың сызба негіздері - электрорадиоэлементтердің дәнекерін алып тастау;
- 23) өткізгіштер - резина түтікшелеріне немесе өрмелерге енгізу, жалғастыққа бекіту ;
- 24) штепсельді ағытпалар және істікшелі қосылыстар – конвейерде сымдардың ұштарын өңдеумен жинақтау;
- 25) өндірістік күштерді орналастыру түріндегі реле – контактілік бұрамаларға шығару ұштарын дәнекерлеу және қазба қуыс науаның пышақтарын қалайылау;
- 26) теледидарлар мен радиоқабылдағыштар - конвейерде операция бойынша жинақтау;
- 27) баспа сызба негіздерінің электрорадиоэлементтерінің – шықпаларын иіп және кесіп орнату;
- 28) электрорадиоэлементтерінің – шықпалар мен құрылғыларды жөндеу және қалыптау, оларды қалайылау, конвейерде операциямен жинақтау.

### **37-параграф. Радиоэлектр аппаратурасы мен аспаптардың жинақтаушысы, 3-разряд**

#### **107. Жұмыс сипаттамасы:**

түйіндерді, блоктарды, радиэлектрондық аппаратураның құралдарын, байланыс аппаратурасын және орта күрделілікті электрондық есептеуіш машиналар жинақтау сызбалары бойынша сымдар мен қосылыстарды желім және шайырдың көмегімен толық бітей және сымдарды дәнекерлей және біріктіре отырып, жинақтау, тазалау, тұмшалау;

радиостанцияларды жинақтау, сызбаға сәйкес күштік және жоғары жиілікті кабельдерді төсеу, қосу және оларды сылдырлату;

орташа күрделі бұрауларды тоқу үшін жинақтаушы және түбегейлі сызбалар бойынша үлгілерді дайындау;

жинақтаушы сызбалар мен жасанды тармақтарды (уақытша) құрастыру;

барлық өлшемдер бойынша жасалған жинақтауды тексеру.

#### **108. Білуге тиіс:**

жинақталатын аппаратураның құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын, жинақтау сызбалары бойынша радиоэлектрондық аппаратураны және орта күрделілікті сым байланыс аппаратурасын жинақтау тәсілдерін;

сызбаларды жеткізу, бөлшектер мен аспаптарды орнату ережесін, оларды жалпы сызбаға қосу реттілігін;

бақылау-өлшеу аспаптарының, құралдың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын, ішкі және сыртқы желінің сымдарын төсеу ережесін;

басу платаларын, блоктарды, радиоэлектрондық аппаратураның түйіндерін;

сым байланыс аппаратурасын және орта күрделілікті электрондық есептеуіш машиналар сылдырлату әдістерін, электр және радиотехника негіздерін.

109. Жұмыс үлгілері:

1) радиоэлектрондық және сымды байланыс аппаратурасы панельаралық жинақтау;

2) радиоөлшегіш, тұрмыстық аппаратура – операциялық жинақтау;

3) аспаптар мен жүйелерге кіретін аралық аппараттар - толық жинақтау;

4) түсті теледидардың блоктары мен платалары - конвейерде операция бойынша жинақтау;

5) арнайы аппаратураның блоктары мен түйіндері – жинақтау;

6) блоктар, сызба негіздер, ажыратқыштар – шаю, лактау, герметиктеу;

7) блоктар, сызба негіздер, микросызбаларда үлгілік ауыстыру элементтері – жинақтау;

8) басу және аспалы жинақтаумен блоктар – микроблоктарды дәнекерлеумен жинақтау;

9) блоктар, түрлі тағайындаудағы радиоаппаратуралар – электррадиоэлементтер орнату және бекіту, флюостерден, ластанудан тазалау, лактау, өзге де қорғау жабынғысын жағу;

10) электрондық есептеуіш машиналар блоктары - орта күрделілікті сызба бойынша электржинақтау;

11) жартылай сымды диодтарда түзеткіштер - жинақтау;

12) генераторлар және кварцты сүзгілер – жинақтау;

13) кабельдер – ажыратқыштарды герметиктеу;

14) катушкалар, трансформаторлар – сіңдірме;

15) жоғары жиілікті орта күрделілікті теледидар трансляторларының сызғыштары - жинақтау сызбалары бойынша жинақтау;

16) шағын габаритті магнитолалар, 1 класты электрфондар – жинақтау;

17) микромодульдер және оларға арналған микронегіз сызбалар – микронегіз сызбаларды жинау, дәнекерлеу және тесіктерін қалайылау;

18) микросызбалар, диодты матрицалар, транзисторлық матрицалар – құрылғыларды пайдалана отырып дайындау және орнату (желімдеу), кептіру;

19) жіптер, баулар – сіңдіру;

20) осциллографтар – сызбаны тексерумен негіз сызба аралық және толық жинақтау

;



21) кварцты, екідиапазонды стационарлық таратқыштар, жинақтау, жинақтау сызбасы бойынша (ұсақ сериялы өндіріс жағдайларында);

22) үш және төрт негізсызбалық 12 және 24 жағдайларда ауыстырып қосқыштар – жинақтау;

23) электрондық сағаттардың негіз сызбалары – жинақтау-құрастыру құрылғысында резонаторларды, конденсаторларды дәнекерлеу;

24) алыс байланысты, алыс байланыстың аппаратура күшейткіштерінің сақтандырғыш аппаратурасының орта күрделі электрондық есептеуіш машиналар, автоматты телефон станция ұяшықтарының сызба негіздері – жинақтау;

25) қосатын жәшіктер түріндегі аспаптар – орнында бұрауды тоқумен толық электржинақтау;

26) аса жоғары жиілікті радиоаппаратура – операция бойынша жинақтау;

27) өндірістік күштерді орналастыру түріндегі реле – катушкалардың, аспалы серіппелердің шығаратын ұштарының дәнекерін алып тастау, шығыңқы іргеге зәкір құру және дәнекерлеу;

28) стационарлық аппаратура, арнайы аппаратура – орта күрделі блоктарды жинақтау;

29) топтық сызбалар – аспаптарды сызба бойынша қосу;

30) теледидарлар, радиоқабылдағыштар – жинақтау сызбалары бойынша жинақтау (тәжірибелі өндірісте);

31) түрлі-түсті теледидарлар – жекелеген электрордиоэлементтерді ауыстырумен жинақтау ақауларын жою;

32) жазуды немесе магнитофон ойнатуды күшейткіштер – жинақтау сызбасы бойынша жинақтау (ұсақ сериялы өндіріс жағдайларында);

33) төмен жиілікті күшейткіштер, диапазондық сүзгілер – негізді сызбалар бойынша жинақтау;

34) электрордиоэлементтерінің – орнату, бекіту;

35) электркардиографтар – сызба негіз аралық жинақтау және бұрып жіберуді ауыстырып қосқышты тексерумен толық жинақтау.

### **38-параграф. Радиоэлектр аппаратурасы мен аспаптардың жинақтаушысы, 4-разряд**

110. Жұмыс сипаттамасы:

радиоэлектр аппаратурасының күрделі тораптарын және аспаптарын, микросызбалармен және тұрқы жоқ элементтермен күрделі сызба негіздерін және физикалық және электрлік аумақтағы құрылғыларды жинақтау, оларды орнату және желімді композициялардың көмегімен бекіту, флюстер мен ластанудан тазарту, күрделі кескін үйлесімділігінің бумаларын желіммен және шайырмен бекіту, ажыратқыштарды герметиктеу;

күрделі радиоқұрылғылардың үлкен топтарын, радиоэлектрондық аппаратура аспаптарын, электрондық есептеуіш машиналар аппаратурасын, дыбыс жазатын және ойнататын аппаратураны жинақтау;

станциялар мен аспаптарды, сымды және алыс байланыс аппаратурасының күрделі платаларын жинақтау;

автомашиналарда радиостанцияларды және аспаптарды жинақтау, кабельдерді төсеу, оларды қосу және сылдырлату;

негізді сызбалар бойынша күрделі жинақтау сызбаларын жинақтау және қайта жинақтау;

кез келген радиоаппаратты немесе аспапты орнату, қосу, оның жұмыс істеуін тексеру және орнатумен және жеткізумен байланысты жұмыстарды орындау;

жекелеген элементтерді және түйіндерді ауыстырумен ақаулықтарын табу және жою;

негізді және жинақтау сызбалары бойынша күрделі үлгілерді даярлау және сымдарды салудың кестелерін құрастырумен күрделі сызбаларды байлау;

жабдықтарды жөндеу.

111. Білуге тиіс:

құрастырылатын радиоэлектрондық аппаратураның құрылысын, белгіленуін;

жұмыс істеу принципін және жөндеу тәсілдерін, негізді және жинақтау сызбалары бойынша күрделі құрылғыларды, блоктарды, механизмдер мен жүйелерді жинақтау әдістері мен тәсілдерін және жинақтауға қойылатын талаптарды;

электр және радиоқұрылғылардың, аспаптардың, блоктар мен түйіндердің жинақтау және электр сызбасын;

аспаптар мен байланыс құралдары аппаратураның іс-әрекет принципін және құрылысын, басу сызбалары мен жартылай сымды аспаптарды жинақтау ерекшеліктерін;

электрвакуумдық және жартылай сымды аспаптардың құрылысы мен жұмыс істеу принципін;

қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптарының және аспаптардың құрылысын, белгіленуін, пайдалану шарттарын, бапталатын радиоқұрылғылардың жекелеген түйіндерін жинақтау және экрандау қағидасын, бапталатын аппаратта болуы мүмкін ақаулықтар мен кедергілердің барлық түрлерін;

оларды жою тәсілдерін, электр шамаларын өлшеу әдістері мен олар бойынша кесте құру әдістерін, күрделі топтық қосылыстарды;

аппараттар мен аспаптарды сынау әдістерін, қолданылатын желімдік, герметикалаушы және қорғайтын химиялық құрамдар мен тазалау сұйықтықтарын, бояуларды;

қолдану ережелері мен құрамын, тағайындауды, электр және радио, материалтану негіздерін.

## 112. Жұмыс үлгілері:

- 1) арнайы аппаратура – жинақтау сызбасы бойынша блоктардың тәжірибелі үлгілерін жинақтау;
- 2) стационарлық аппаратура және жартылай сымдарда тұрақтандырылған қуат көздері – күрделі блоктарды жинақтау;
- 3) блок-коммутаторлар – негізді сызба бойынша толық жинақтау;
- 4) қуат көзін алу блоктары (әмбебап) – негізді сызбалар бойынша жинақтау;
- 5) қуат көздері, электрондық есептеуіш машиналар басқару, логикалық электрондық есептеуіш машиналар, электрондық есептеуіш машиналар жинақтаушылары – жинақтау сызбасы бойынша жинақтау;
- 6) түрлендіру, күшейту, басқару блоктары – жинақтау;
- 7) радиостанциялар мен радиолокациялық станциялардың блоктары – бұрауларды байлаумен толық электржинақтау;
- 8) күрделі теледиостудиялық аппаратураның блоктары – жинақтау сызбасы бойынша жинақтау;
- 9) блоктар, үлгілік ауыстыру элементтері, электрондық есептеуіш машиналар мен автоматты телефон станция құрылғылары – іздеу және ақауларын жою;
- 10) блоктар, түрлі тағайындаудағы радиоэлектронды аппаратураның тораптары – арнайы технологиялық жабдықтарда флюостер мен ластанудан тазарту;
- 11) түрлі-түсті теледидар блоктары (түстілік, қуат алу, радиоарналар, коллекторлар, мәліметтер) – тәжірибелі өндірісте жинақтау;
- 12) өлшеу генераторлары – жинақтау;
- 13) жартылай сымда, шағын сызбаларда және шағын модульдерде гетероидтар жинақтау;
- 14) жоғары жиілікті бастиектер, жоғары жиілікті бастиекке клистрондық камера, имитаторға қосатын қорапша – жинақтау;
- 15) магнитті бастиектер - микроскоппен жинақтау;
- 16) түрлі тағайындаудағы бумалар, кабельдер – шайырлармен, компаундтармен, желімдермен бекіту, біріктіргіштерді құю, герметиктеу;
- 17) кабельдер, бумалар, таспалы өткізгіш сымдар – герметиктеу, тұрығысыз құю, желімнің, балқытудың, шайырдың көмегімен бекіту;
- 18) электрондық есептеуіш машиналар жады кубтары – сымдар кестесі мен жинақтау сызбасы бойынша жинақтау;
- 19) коммутациялық панельдер, пульстар – негізді сызба бойынша жинақтау;
- 20) үлгілік ауыстыру элементтері панельдері – жинақтау сызбасы бойынша жинақтау;
- 21) көпдиапазонды және көпкаскадты таратқыштар – жинақтау сызбасы бойынша жинақтау;

22) квазиэлектрондық автоматты телефон станция арналған көлденең қосылыста негізсызбалар ширату әдісімен жинақтау;

23) электрондық есептеуіш машиналар басу құрылғыларының дешифраторлар платалары – жинақтау;

24) күрделі шағын сызбалармен басу жинақтауының платалары – жинақтау;

25) басу сызба негіздері – орнату және жабыстыру;

26) планарлы шықпалы микросызбалардағы көпқабатты басу негізсызбалары;

27) кесу және тесу әдісімен құрастырылатын қырыққа дейін талшығы бар және қадам бойынша  $\pm 0,1$  миллиметр нақтылығымен жазық кабельдер – жинақтау;

28) телефондық қалааралық станциялардың көп есе желісін тексеруге арналған аспаптар – жинақтау;

29) әмбебап осциллографтың соңғы күшейткішінің баптау пульттары – жинақтау және электрлік сызба бойынша сылдырлату;

30) аса жоғары жиілікті радиоаппаратура - панельаралық жинақтау;

31) радиоэлектронды құралдар, өндірімді күштерді орналастыру түріндегі реле – контактілік жүйені жинақтау;

32) синхрогенераторлар, ретрансляторлар, теледидар аппаратурасының тіреулері - жинақтау, орнату, жұмыс істеуін тексеру және жекелеген бөлшектерін ауыстырумен ақауларын жою;

33) арнайы аппаратура – орта күрделі блоктарын жинақтау;

34) аралық тіреулер және сымды байланыстың соңғы аппаратуралары – жинақтау;

35) трансформаторлар, доссельдер, катушкалар – сіндіру және кептіру;

36) көпарналы телефондаудың аппаратура түйіндері – жинақтау;

37) тарататын теледидар қондырғылары - жинақтау сызбасы бойынша жинақтау;

38) шақыратын және сигналды құрылғылар - жинақтау;

39) сөндіретін минималды және максималды қондырғылар жинақтау;

40) есте сақтайтын қондырғылар, жады модулі - негізді сызба бойынша жинақтау;

41) пенополимерминералға ферриттік шығыршықтар – сыммен тігу әдісімен жинақтау;

42) электрондық сағаттар – машиналық дәнекерлеу қондырғыларында бөлшектерді дәнекерлеу;

43) автоматты телефон станция платаларының сызбалы кабелін жинақтау мен байлауға арналған күрделі үлгілер – дайындау;

44) үлкен күрделілікті күштеме эквиваленттері - негізді сызба бойынша жинақтау;

45) электркардиографтар - негізді сызба бойынша күрделі үлгілерді дайындау.

### **39-параграф. Радиоэлектр аппаратурасы мен аспаптардың жинақтаушысы, 5-разряд**

113. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі электрордиоэлементтеріден (микросызбалардан, микрожиынтықтан, тұрықсыз элементтерден) баспа сызба негіздерінде, физикалық электрлік шамадағы датчиктерде аралас жинақтаумен ерекше күрделі түйіндерді жинақтау, желімнің, компаудтардың көмегімен оларды бекіту, элементтерді лактау және қорғау, флюстер мен ластанудан тазарту;

біріктіргіштерді герметиктеу, кабель бұйымдарын біріктіргіштерді қорапсыз құю; ерекше күрделі электрлік - және радиоқұрылғылардың, станциялардың, блоктардың, радиоэлектрондық аспаптардың тіректері стеллаждарының, механизмдердің, құралдардың, жүйелердің, аспаптың желілі байланыстың нобайлары және негізді сызбалар бойынша үлкен топтарын жинақтау;

жинақтаудың әр түрлі ақауларын табу және жою;

жекелеген құрылғылар мен кешенді қуат алу көзіне қосу және қажетті өлшемдерді алдын ала алу;

жинақталатын аппаратураға бақылау сынауларын өткізу және баптау;

әр түрлі сымдардан, кабельдер мен шиналардан ерекше күрделі сызбаларды дайындау;

сымдарды үлгіге салудың кестелері бойынша ерекше күрделі жинақтау сызбаларын құру және сызбалық кабельді байлау;

кабельдер мен бұрауларды байлау үшін ерекше күрделі үлгілерді дайындау;

шықпасы 0,6 миллиметр қадам болатын асығыс құрастырылатын электрордиоэлементтерінің жинақтау, технологиялық жабдықты баптау.

114. Білуге тиіс:

жинақталатын радиоэлектрондық аппаратураның құрылысын, белгіленуін, жұмыс істеу принципін және жөндеу тәсілдерін;

ерекше күрделі электрлік, негізді және жинақтау сызбаларын, аппаратураларды, аспаптарды және құрылғыларды дәлдікке тексеру тәсілдерін;

күйге келтіру қағидасын және құрастырылатын аппаратураның бақылау сынақтарын жүргізуді;

аппаратураны сынаудың қағидасы мен әдістерін, сынау аппаратуралары мен стенділерді пайдалану қағидаларын;

ерекше күрделі бақылау-өлшеу аспаптарының белгіленуі мен пайдалану шарттарын, электр және радиотехниканың негіздерін.

115. Жұмыс үлгілері:

1) антенналар – таратқышпен және қабылдағышпен антенналар жұмысын келістіру;

2) дыбыс жазатын көпарналы аппаратура - негізді сызба бойынша жинақтау;

3) арнайы аппаратура – ерекше күрделі тораптарды, блоктарды, құрылғыларды жинақтау;

4) стационарлық аппаратура және жартылай сымдарда тұрақтандырылған қуат көздері - ерекше күрделі түйіндерді, блоктарды, құрылғыларды жинақтау;

- 5) шағын сызбаларда генераторлардың, индикаторлардың блоктары - негізді сызбалар бойынша жинақтау;
- 6) ерекше күрделі, жоғары жиіліктен тыс сәулелендіру түйіндерін қамтитын, дәл механика мен оптиканың радиоэлектрондық аппаратура блоктары - негізді сызба бойынша жинақтау;
- 7) электрондық – механикалық автоматтандырылған орамды телеграфты аппараттың электроника блоктары - негізді сызба бойынша жинақтау;
- 8) басатын және шықпалары 0,6 миллиметрге дейінгі қадамдағы асығыс құрастырылатын электрорадиоэлементтерінің үлкен тығыздықты аралас жинақтаумен электрорадиоэлементтерінің блоктары – жинақтау;
- 9) кристалл триодтарда ауытқулар генераторлары - негізді сызба бойынша жинақтау ;
- 10) кестекұраушылар - негізді сызба бойынша жинақтау;
- 11) кабина – сымдар кестесі мен жинақтау сызбасы бойынша жинақтау;
- 12) релелік аспап жинақтары – жинақтау;
- 13) басатын механизмдер – негізді немесе электржинақтау сызбалары бойынша жинақтау;
- 14) басқару пульттарының панельдері – жинақтау;
- 15) баспа платалары, блоктар, біріктіргіштер – шаю, лактау, герметиктеу, қорапсыз құю;
- 16) жоғары жиілікті телефондаудың бірарналы жүйесі аппаратурасының қабылдау - шақыру құрылғысының сигнал беру сызба негіздері – жинақтау;
- 17) ерекше күрделі аспаптар – сымдар кестені құраумен және бұрауларды байлаумен негізді сызба бойынша жинақтау;
- 18) көпсекциялы пульттар – жинақтау сызбаларын дайындау және жинақтау;
- 19) әр түрлі жүйелі соңғы және аралық әріп басатын телеграфтық аппаратураның станциялары – жинақтау;
- 20) ерекше күрделі жинақтаумен радиолокациялық станциялар - жинақтау сапасын сынау және тексеру;
- 21) ерекше күрделі сырғауылдық стенділер – негізді сызбалар бойынша жинақтау;
- 22) функционалдық түйіндер: дециметрлік диапазонды арналардың селекторлары, келістіретін құрылғылар - негізді сызбалар бойынша жинақтау;
- 23) жартылай сымды аспаптарды тексеруге арналған қондырғылар - негізді сызба бойынша жинақтау;
- 24) жады кубының құрылғысы - электржинақтау сызбасы бойынша жинақтау;
- 25) электрондық есептеуіш машиналар құрылғылары - сымдар кестесі бойынша жинақтау (10000 сымнан артық);
- 26) химия-технологиялық материалдар – дайындау сипатын тексеру;
- 27) 400 аспаптан 600 аспапқа дейінгі шкафтар - негізді сызба бойынша жинақтау;

28) электркардиоскоптар - толық жинақтау.

#### **40-параграф. Радиоэлектр аппаратурасы мен аспаптардың жинақтаушысы, 6-разряд**

116. Жұмыс сипаттамасы:

баспа платаларында, физикалық және электрлік шамадағы, оның ішінде автоматтарда және автоматты желілерде аралас жинақтаумен (микросызбалар, микрожинау, қорапсыз элементтер) электрорадиоэлементтерінің орнату және бекіту бойынша ерекше күрделі жұмыстарды орындау;

баспа платаларын лактау, қорапсыз элементтерді қорғау, оларды флюстерден және ластанудан, оның ішінде оларды жөндеумен арнайы технологиялық жабдықтарда тазалау;

металл және өзге материалдарды араластыру;

нобайлар мен негізді сызбалар бойынша кез келген күрделілікті тәжірибелі және сынақ блоктарды, шкафтарды, сөрелерді, тіреулерді, радиоэлектрондық аппаратура құрылғыларын, аспаптарды және сымды байланыс аппаратурасын жинақтау;

жинақталатын радиоқұрылғыларға арналған кез келген күрделілікті сызбаларды және әр түрлі сымдардан, кабельдер мен шиналардан қайта әзірленетін тәжірибелі үлгілерді құру, жинақтау және өңдеу;

ақауларын анықтау, зақымданған жерлерін анықтау және аспаптарды, түйіндерді, сызба бөліктерін ауыстырумен оларды жою;

тәжірибелі және сынақтық қабылдағыштарды, тарататын теледидарлық, дыбыс жазатын, ойнататын, арнайы құрастырылатын радио құрылғыларды баптау және сынау;

аппаратураның сынақ және тәжірибелік үлгілеріне сызбалар дайындау;

құрастырылатын аспаптың барлық электрлік параметрлерін тексеру.

117. Білуге тиіс:

қабылдайтын-тарататын аппараттар мен станциялардың;

аспаптардың, жоғары жиілікті көпарналы телефондау арнайы аппаратурасының және электрондық есептеуіш машиналар аппаратурасының құрылымын;

ерекше күрделі бақылау-өлшеу аспаптарының және үлестіру щитінің құрылысын, жұмыс істеу принципін және пайдалану тәсілдерін;

тәжірибелі және сынақ сызбалары бойынша аппаратураны жинақтау қағидаларын, әдістерін, жүйелілігін, жинақтау ақаулықтарының түрлерін, аппаратурада оларды іздеу әдістерін және оларды жою тәсілдерін;

аппаратура мен станциялардың жұмысқа қабілеттілігін тексеру ережесін.

118. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

119. Жұмыс үлгілері:

1) дыбыс жазатын көпарналы аппаратура – негізді сызбалар бойынша тәжірибелі үлгілерді жинақтау;

2) арнайы аппаратура – тәжірибелі үлгілерді жинақтау;

- 3) тұрақталған қуат алу блоктары – сызбаларды есепке алу, негізді сызбалар бойынша жинақтау;
- 4) арнайы аппаратураның блоктары – микроскопты пайдалана отырып, шықпасыз және қорапсыз электрорадиоэлементтеріні қолданумен үлкен тығыздықты жинақтау;
- 5) үлкен тығыздықты ерекше күрделі басу және аралас жинақтаумен арнайы аппаратура блоктары - негізді сызба бойынша жинақтау;
- 6) математикалық машиналар – арифметикалық есте сақтайтын құрылғыны негізді сызба бойынша жинақтау;
- 7) микроқұрастырулар – қорапсыз электрорадиоэлементтерінің орнату және жинақтау, асыл металдарды жинақтау (15, 30, 40 микрон алтын сымды дәнекерлеу);
- 8) микроқұрастырулар, аса жоғары жиілікті модульдері – микроскопты пайдаланумен негізгі сызбалар бойынша толық жинақтау, термокомпрессорлық дәнекерлеу әдісімен жинақтау;
- 9) микросызбалар, микроқұрастырулар, қорапсыз элементтер – ерекше күрделі құрылғыларды және құралдарды пайдаланумен орнату және бекіту;
- 10) жоғары вольтты осциллографтар (жеке өндіріс жағдайларында) – жинақтау;
- 11) басқару пультының панельдері – электр бөлшектерді орнатумен толық электржинақтау және машинаға қосу;
- 12) көпдиапазонды және көпкаскадты таратқыштар – тәжірибелі үлгілерді негізді сызба бойынша жинақтау;
- 13) жұқа басу технологиясы бойынша дайындалған платалар – жинақтау;
- 14) ерекше күрделі жартылай автоматтар және сынақ стенділері - кестелер мен шаблондар құрумен толық жинақтау;
- 15) қуатты генераторлар мен күшейткіштер түріндегі тәжірибелі және сынақ үлгілерінің аспаптары – толық электрожинақтау;
- 16) өзара әрекеттесетін механизмдердің көп санымен аспаптар – сызбаларды байлаумен жинақтау;
- 17) барлық мүмкіндік түріндегі тез әрекет ететін телефон аппаратурасының және жүйелердің станциялары - толық жинақтау;
- 18) ерекше күрделі станциялар – толық жинақтау;
- 19) арнайы стативтер (тәжірибелі үлгілер) – сызбалық кабельдерді байлау үшін үлгілер дайындау;
- 20) электрондық есептеуіш машиналар тіреулері – тәжірибелі үлгілерді жинақтау;
- 21) түрлі-түсті теледидарлар - тәжірибелі үлгілерді жинақтау;
- 22) электрлі бөлектеу материалдары – желімдеу, кептіру, полимерлеу;
- 23) электркардиографтар - тәжірибелі үлгілерді жинақтау.

**41-параграф. Радиоэлектрондық аппаратуралар мен құралдардың слесарь-құрастырушысы, 2-разряд**



120. Жұмыс сипаттамасы:

өзінен біліктілігі жоғары слесарь – құрастырушының басшылығымен құрастыруға жататын бөлшектерді слесарлық үйлестірумен қарапайым құралдарды, тораптар мен радиоэлектрондық аппаратуралар блоктарын және сымды байланыс аппаратураларын құрастыру;

дайындаманы кесу, құрастыруға бөлшектерді жинақтау және дайындау,

12-14 квалитеттер бойынша бөлшектердің жазықтығын өңдеу;

белгі салу, бұрғылау, бұранданы ою, ию, тойтарып шегелеу, дәнекерлеу, желімдеу және өзге де қарапайым механикалық құрастыру жұмыстары;

ұштасатын бөлшектер мен тораптарды өңдеу және үйлестіру кезінде әртүрлі қарапайым слесарлық операцияларды орындау.

121. Білуге тиіс:

жұмыста қолданылатын жабдықтардың құрылысы және әрекет принциптері туралы негізгі мағлұматтарды және оларды басқару қағидасын;

қарапайым слесарлық – құрастыру жұмыстарын орындау қағидасы мен тәсілдерін;

барынша кең тараған тетіктердің, бақылау-өлшеу құрал-саймандардың және құралдардың, қалыпты және арнаулы кескіш құрал-саймандардың тағайындалуын және қолдану шарттарын, өңделетін және құрастыру кезінде қолданылатын материалдардың негізгі механикалық және радиотехникалық қасиеттерін, өңдеу өлшемдері туралы мәліметтерді;

қарапайым кесу құралын қайрау қағидасын, электр және радиотехника негіздерін.

122. Жұмыс үлгілері:

1) қарапайым толқын өткізгіш блоктар, арнаулы құрылғылар, сәулелік жинақтамалар және бұйымдар – платаларды орнату және бекіту, жалпы құрастыру;

2) антенналық кірістемелер – құрастыруда (конвейерде) орнату және бекіту;

3) ашалық айырлар, ағытпалар мен фишкалар – құрастыру;

4) күрделі емес толқын өткізгіштер – ию және слесарлық өңдеу;

5) сомындар, бұрамалар, бұрандалы жақтаулар - орнату және бекіту, лакпен жабу;

6) оқшаулағыш панельдеріндегі ашалық ұясы – ұштықтар мен жалғастырғыштар орнатумен құрастыру;

7) магнитті бастиектер - өзегін құрастыру;

8) трансформаторлардың шарғы қаңқалары – құрастыру;

9) шағын аумақты магнитофондарға ұнтаспалар – құрастыру;

10) кинескоптар, динамиктер – орнату және бекіту;

11) "ФРМ", "ФШМ" түрлеріндегі бұйымдардың қалпақшалары; "ПРМ", "ПШМ" түрлеріндегі бұйымдардың корпустары; "ФМТ", "СА", "ВД" түрлеріндегі бұйымдар - құрастыру;

12) әртүрлі түрдегі түйіспелер – қол және механикалық баспақта және автоматта түйіспе серіппесін баспақтау;

- 13) телефондық бөлгіш қорапшалар – құрастыру;
- 14) магнитофондар – "ПГК" маркасын ауыстырып – қосқыштарды құрастыру;
- 15) дозиметрдің объективі – құрастыру және автоматта жаншу;
- 16) панельдер, платалар, гетинаксты, текстолитті, әйнекті текстолитті қалыптар – алдын ала тесік бұрғылаумен станокта бос денелі тойтарып шегелеуді жаншумен түйіспе нүктелерді орнату;
- 17) платалар, панельдер – пистондарды, төлкелерді, қалақшаларды тойтарып шегелеуді, қадалық істікті қолмен және баспақта жаншу;
- 18) көп қабатты баспа платалары – дайындаманы кесу, шаблон бойынша сұлбасын тегістеу, құрастыру, арматуралау;
- 19) резеңкеден және әртүрлі материалдардан төсемдер - кертпелер, тесіктер салу;
- 20) қарапайым реле – құрастыру;
- 21) теледидарлар, радиоқабылдағыштар – конвейерде операциялық құрастыру;
- 22) бұрыштамалар, тоғындар, планкалар, ұстағыштар – төлкелерді, тойтарып шегелеуді орнату және жаншу;
- 23) реле үшін тораптар – құрастыру;
- 24) электрондық есептеуіш машиналар тораптары мен блоктары (қарапайым) – ағымды және операциялар құрастыру;
- 25) алыс байланыстың кварцтық аппаратурасының сүзгіштері – конвейерде құрастыру;
- 26) радио өлшегіш құралдардың шассилері – құрастыру;
- 27) шкафтар – бұранда салумен қаптаманы орнату, бірліктік үлгідегі қарапайым бөлшектерді үйлестіру;
- 28) коммутациялық тізбе үшін кірістірме қалқаншалары – құрастыру;
- 29) электрордиоэлементтер – дайындау, қолмен қалыптау.

#### **42-параграф. Радиоэлектрондық аппаратуралар мен құралдардың слесарь-құрастырушысы, 3-разряд**

123. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектерді слесарьлық өңдеумен, 11-12 квалитеттер шегінде үйлестірумен және дәлдеумен орта күрделіліктегі радиоэлектрондық аппаратураның тораптары мен блоктарын, құралдарды, сымды байланыстың механизмдері мен аппаратураларын құрастыру және механикалық реттеу;

сызбаның талаптарын сақтай отырып бөлшектерді тойтарып шегелеумен, бұрамамен (тесікті белгілеумен және бұрғылаумен) және дәнекерлеумен біріктіру;

техникалық талартарға сәйкес вибростендтерге және герметикалық аппаратура блоктарын сынау;

техникалық талаптарға сәйкес жиналған тораптарды, механизмдер мен аппараттарды тексеру және анықталған ақауларды жөндеу.

124. Білуге тиіс:

жұмыста қолданылатын орта күрделіліктегі және дәлдіктегі жабдықтардың, әмбебап және арнаулы тетіктердің;

бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен құралдардың құрылысын, белгілеуді және қызмет ету принципін;

жиналатын тораптардың, блоктардың, аппараттардың, құралдардың тағайындалуы мен жұмыс принципін;

арнаулы кескіш құрал-саймандарды қайрау қағидасын, орта күрделіліктегі слесарлық – құрастыру, белгі салу және өзге де механикалық – құрастыру жұмыстарын орындаудың негізгі қағидасы мен орындау тәсілдерін;

өңдеу өлшемдері туралы негізгі мәліметтерді, материалдарды құрастыру кезінде өңделетін және қолданылатын материалдардың негізгі қасиеттері мен таңбалауды;

электр және радиотехника негіздерін.

125. Жұмыс үлгілері:

1) блоктар, тораптар – құрастыру, қаңқаға орнату, орны, шаблон және имитатор бойынша үйлестіру;

2) ауыспалы сыйымдылық конденсаторының блоктары, ауыспалы сыйымдылық конденсаторлары – статор пластинасын құрастыру және қиюластыру, ротор жүрісін реттеумен және аралық статорлық секторларда ротор секторының дәл орналасуымен бөлшектерді дайындау және құрастыру;

3) бір жақты желдеткіштер – құрастыру, реттеу;

4) толқын есептегіштер – дайындау;

5) түйісу топтары – қысым герметикалылығын жаттықтырумен және реттеумен құрастыру;

6) коммутациялық имектер мен экрандалған платалар – құрастыру;

7) "ФРМ", "ПРМ", "ШС-2", "МГК1-1", "КН – 28" түріндегі бұйымдар, тарамдаушылар, айырғыштар, розеткалар – құрастыру;

8) түрлі-түсті бейнедегі теледидарлардың кинескоптары – орнату, алдыңғы панельге қатысты үйлестірумен бекіту;

9) алыс байланыс аппаратурасының бақылаушылары – құрастыру;

10) "ДП", "ФРМ", "ФШМ" түріндегі бұйымдардың шанақтары – құрастыру;

11) ротордың, статордың және магнитті сымдардың пакеттері – конвейерде құрастыру;

12) қабылдағыштардың, теледидарлардың және өзге де аппаратуралардың алдыңғы панельдері – құрастыру, орнату және орны бойынша үйлестірумен бекіту;

13) жоғары жиіліктегі баспа платалары – кертпелерді белгілеу, түйістіру тесігін және фреза кіру үшін тесікті бұрғылау, фигуралы кертпелер мен қисаюлар сұлбасы бойынша егеу;

14) алыс байланыс аппаратурасының үндес жинау қабылдағышының платалары – құрастыру;

15) қоректендіру блоктарының радиаторлары – транзисторларды, диодтар мен электрорадиоэлементтерді орнату;

16) жылжымалы радиостанциялар мен радиоқондырғылар – шанақтағы радиоқондырғыларды (қаптамадағы терезелер мен ойықтарды кесу) орнату (орны бойынша үйлестірумен), тіреуішті, раманы, қаңқаны бекіту, күш антенна шығыстарын құрастыру және орнату, кабельдер мен сымдарды салу және бекіту;

17) орта күрделіліктегі реле - бөлшектерді үйлестірумен және дәлдеумен құрастыру ;

18) ауытқушы жүйелер – кинескопқа орнату, бекіту;

19) теледидарлар, теледидар блоктары, радиоқабылдағыштар – конвейерде құрастыру (кем дегенде 50 пайыз операцияларды орындау);

20) теледидарлар, қабылдағыштар – корпусқа құрастыру;

21) динамикалық стереофоникалық телефондар – құрастыру;

22) барлық түрдегі трансформаторлар – темірмен құрсаулау, магнитті сымды орнату және бүрлі шегемелермен, құрсамамен, бұрыштамамен, тартумен пакетті бекіту, панельге орнату және бекіту;

23) шасси – алдын ала және түпкілікті құрастыру;

24) қоректендіру шиналары – резисторларды қоюмен құрастыру.

#### **43-параграф. Радиоэлектрондық аппаратуралар мен құралдардың слесарь-құрастырушысы, 4-разряд**

126. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі құралдарды, сымды байланыс механизмдері мен аппаратураларын, радиоэлектрондық аппаратураның тораптары мен блоктарын, радиоқұрылымдарды механикалық реттеумен құрастыру;

құрылымдардың базалық беттерін және бағыттаушы элементтерін ысқылау, әртүрлі тектегі тісті және бұрамдық ілгіштерді қосымша істеу,

күрделі бөлшектерді 7-10 квалитеттер шегінде үйлестіру және дәлдеу;

техникалық талаптарға сәйкес жиналатын бұйымдардың қатты бекітілуі мен дұрыс әрекеттерін қамтамасыз етумен плиталарға, негіздеделерге оларға механизмдер, блоктар мен тораптар орнатуға белгі салу;

жиналған механизмдерді, блоктар мен аппаратура құрылғыларды және құралдарды сынау және сынақ кезінде анықталған жұмыстағы сәйкессіздікті жөндеу;

бақылау-өлшеу құрал-саймандар мен тетіктерді пайдаланумен жиналған бұйымдардың механикалық бөліктерін тексеру;

құрастырма тетіктерді дайындау.

127. Білуге тиіс:

жұмыста қолданылатын жабдықтардың құрылысы, қызмет ету принципін және оны жөндеу тәсілдерін;

жиналатын аппаратураны тағайындауды, құрылысы мен қызмет ету принципін;

калыпты және арнаулы кескіш тетіктерді термоөңдеу қағидасын, жиналатын аппаратураларды механикалық реттеу тәсілдері мен әдістерін;

өңдеу өлшемдері туралы негізгі мәліметтерді;

электр және радиотехника негіздерін.

128. Жұмыс үлгілері:

1) автотоқтатқыштар, консолдар, электромагниттер – құрастыру және механикалық реттеу;

2) телескопиялық антенналар – үйлестірумен құрастыру;

3) жартылай өткізгіштердегі аппаратуралар – күрделі тораптарды құрастыру;

4) фототелеграфтық аппараттар – құрастыру, дәлдеу және реттеу;

5) алыс байланыстың жоғары жиілікті телефондау аппаратурасының блоктары мен субблоктары – құрастыру;

6) өлшеу блоктары – құрастыру;

7) кіретін тораптар мен электрорадиоэлементтердің үлкен қанығуымен қоректендіру блоктары – құрастыру;

8) жоғары вольтты түзеткіштер, күшейткіштер, бөлгіштер, модульдаушылар, ферровалиометрлер – құрастыру;

9) генераторлар, осциллографтар – бөлшектерді салыстыра тексерумен және үйлестірумен құрастыру;

10) бірнеше түйісу пластиналарынан тұратын түйісулер топтары – қысыммен мәжбүрлі сынау мен құрастыру;

11) кодтық дискілер – құйғаннан кейін тегістеу;

12) "Бейнетехника" үшін бұйымдар – құрастыру;

13) декадалық – кадамдық іздегіштер – толық құрастыру, үйлестіру және тексеру;

14) жартылай өткізгіштерде тұрақтандырылған қоректендіру көздері – күрделі тораптарды құрастыру;

15) жалпақ кабельдер – электрондық есептеуіш машиналар бағаны мен рамасында қосылыстарды салу, қосу, тексеру;

16) кабиналар – бұранда салумен және бөлшектерді үйлестірумен тесіктерді белгілеумен, бұрғылаумен құрастыру;

17) командалық кнопкалар – бүркеншікті құрастыру және реттеу;

18) қалпақтар және әйнекті матадан қаптамалар – баспақтау және босату, герметикалыққа тексеру;

19) магнитті сымдар – тәжірибелік нұсқаларды калибрлеу, тегістеу;

20) тіркелім механизмдері – құрастыру;

21) пластмассалық негізде ауыстырып-қосудың берілген жылдамдығындағы арнаулы радиоэлектрондық аппаратура үшін барлық климаттық орындаудағы микроауыстырғыш – қосқыштар, арнаулы электронды аппаратура үшін барлық климаттық орындаудағы "Тумблер" түріндегі ауыстырып-қосқыштар – электрлік өлшемдерді тексерумен толық құрастыру және реттеу;

22) әр түрлі типтегі іліністегі муфтылар – құрастыру және реттеу;

23) қабылдап-берушілер – құрастыру;

24) пластмасса негізінде арнаулы радиоэлектрондық аппаратура үшін жарықтық дабыл бергішімен баспа монтажына барлық климаттық орындаудағы кнопканы ауыстырып-қосқыштар – электрлік өлшемдерді тексерумен құрастыру;

25) "ПКБ" түріндегі ауыстырып-қосқыштар – шунттар мен сақиналарды орнату;

26) кернеуді өзгерткіштер – құрастыру;

27) радиоқабылдағыштар – күрделі блоктар мен механизмдерді құрастыру және бір білікке орнату (антенна мен редукторлы межелікті қалпына келтіру);

28) радиостанциялар – блоктар мен тораптарды кешенді құрастыру;

29) орта күрделіліктегі редукторлар – құрастыру, реттеу;

30) герметикалылық реле (күрделі және ерекше күрделі) – бөлшектерді үйлестірумен және дәлдеумен құрастыру;

31) толқын өткізгіш секциялар (күрделі) – дайындау;

32) желдету, антенналық жүйелер, кондиционерлер, ауа өткізгіштер, жарықтандыру – құрастыру және шанаққа орнату;

33) арнаулы аппаратуралар – жинақтаушыны орнатумен құрастыру;

34) стендтер – бөлшектерді, тораптарды үйлестірумен тәжірибелік нұсқаларды құрастыру;

35) оператор үстелдері – алдын ала және түпкілікті құрастыру;

36) теледидарлар – жекелеген тораптар мен бөлшектерді ауыстырумен құрастырудың механикалық ақауларын кетіру;

37) трансформаторлар: жоғары вольтты, жоғары әлеуетті, барлық климаттық орындаудағы – құрастыру;

38) трансформаторлар: күштік, шығыстық, торалдалды, кадрлық, дыбыстық – шағын сериялық өндіріс жағдайында құрастыру;

39) трансформаторлар және будандық – таспалық сызба үшін импульстық трансформаторлардың блоктары; баспа монтажының сызбасы үшін жоғары жиілікті трансформаторлар; импульстық микротрансформаторлар; ерекше тұрақты трансформаторлар мен кедергіштер – құрастыру;

40) тістегеріштер, төлке орнатқыш сақиналар – алдын-ала бұраумен және тесіктерін қаріптердің астына өрістете конусты қаріптермен білікшеге қаріптеу.

#### **44-параграф. Радиоэлектрондық аппаратуралар мен құралдардың слесарь-құрастырушысы, 5-разряд**

129. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектерді жеті квалитет шегінде үйлестірумен және дәлдеумен жалпы кинематикалық және электрлік сұлбамен өзара әрекетте болатын ерекше күрделі тораптарды, құралдарды, радиоэлектрондық аппаратураны және сымды

байланыс аппаратурасын механикалық реттеумен құрастыру;

эксцентрирлік механизмдерімен, электромагниттерімен күрделі кинематикалық сұлба бойынша құрылғыны құрастыру;

аппратураның тәжірибелік және эксперименттік үлгілерін механикалық реттеумен үйлестірумен және дәлдеумен құрастыру;

конустық, цилиндрлік, бұрамдық және тісті дөңгелектермен ерекше күрделі ілгіштерді құрастыру, бейімдеу және реттеу;

сатылы дәнекерлеу әдісімен құрастыру операцияларын орындау (жиналатын бөлшектерді әртүрлі маркалы дәнекерлермен біріктіру);

радиоэлектрондық аппаратуралар мен құралдарды құрастыру бойынша слесарьлық – құрастыру жұмыстарына байланысты қажетті есептеулерді орындау.

130. Білуге тиіс:

жұмыста пайдаланылатын жабдықтардың құрылысын, қызмет ету принципін, құралдардың, станциялар мен аппаратуралардың әртүрлі модельдерінің, механизмдерінің дәлдігін тексеру тәсілдерін;

ерекше күрделі және жауапты бөлшектерді механикалық және слесарлық өңдеудің, құралдар мен қондырғыларды құрастырудың озық әдістерін;

ерекше күрделі механизмдерді, құралдарды және құралдар кешендерін механикалық реттеу тәсілдерін;

ерекше күрделі және жауапты жұмыстарды орындауға байланысты жүйелілік пен өңдеуді анықтау тәсілдерін;

ерекше күрделі және жоғары дәлдікті бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен құралдарының құрылысын, жұмыс істеу принципін;

тағайындауды, оларды пайдалану қағидасын, өңдеу өлшемдері туралы негізгі мәліметтерді, жұмыста қолданылатын әртүрлі материалдар мен қоспалардың технологиялық қасиеттерін;

электр және радиотехника негіздерін.

131. Жұмыс үлгілері:

1) автотрансформаторлар – қылшақтың білік люфтінің түйісу қысымын реттеумен толық құрастыру;

2) тіркеуші және әріп басушы аппаратуралар – құрастыру, қалыпқа келтіру, реттеу;

3) телеграфтық аппаратуралар (ерекше күрделі) – толық құрастыру;

- 4) барабандар мен магниттік бастиектер – құрастыру;
- 5) ерекше күрделі толқын өткізгіш блоктар – құрастыру, бақылау-өлшеу құралдарын қолданумен механикалық параметрлер бойынша тексеру;
- 6) вакуумдық тораптары бар ерекше күрделі блоктар – құрастыру (шағын сериялы өндіріс жағдайында);
- 7) дәл бұрыштық бергіштер – бөлшектер мен тораптарды үйлестірумен толық құрастыру, оқшаулағыштың кедергісін тексеру;
- 8) кварцтік дыбыс сымдары – құрастыру кезінде базистік мөлшерлерді тәжірибелік орнату, механикалық реттеу;
- 9) түрлі-түсті және қара-ақ бейнедегі теледидарлық камералар – құрастыру;
- 10) кідірту желілері – базалық беттерді тегістеу, май ваннасында герметикалылықты кейіннен тексерумен және қалдық қысымды тексерумен герметикаландыру;
- 11) есептеу механизмдері, кодтық ауыстырып – қосқыштар, резонаторлар – құрастыру, реттеу;
- 12) ерекше күрделі құрылғының арнаулы тағайындаудағы пульттері, блоктары, тағандары - құрастыру;
- 13) басқару пульттері (ерекше күрделі) – басқару пульттерін орнатумен және тораптарды реттеумен құрастыру;
- 14) арнаулы радиоаппаратуралар – бөлшектерді үйлестірумен, реттеумен және сынаумен тәжірибелік үлгілерін құрастыру;
- 15) көлбеу редукторлары (азимуттық) – құрастыру және механикалық параметрлер бойынша тексеру;
- 16) механикалық және электрлік ауыстырып – қосқыштармен уақыт релелері - құрастыру және реттеу;
- 17) көп серіппелі, аз ауқымды телефондық релелер – тәжірибелік үлгілерін құрастыру;
- 18) өзектер – микроскоп астында желімдеу және дәлдеу;
- 19) арнаулы аппаратуралар – аз сериялы өндіріс жағдайында реттелетін ойықтарды орнатумен клавиатураны механикалық құрастыру;
- 20) кез келген күрделіліктегі алыс байланыс аппаратурасының бағандары - құрастыру;
- 21) жоғары және төмен жиіліктегі күшейткіштер (көп каскадты) – құрастыру, қалыпқа келтіру, үйлестіру, реттеу және амплитудалық жиілік сипаттамасын сызу;
- 22) климаттық сынаулар өткізу үшін қондырғылар – құрастыру;
- 23) арнаулы бұйымдар шкафтары және ірі ауқымды ерекше күрделі электрондық есептеуіш машиналар аппаратуралары – калибрлер бойынша блоктарды, түйісу ағытпаларын және бағыттаушыларды орнатумен құрастыру, есіктерді, басқару панельдерін орнату.



#### **45-параграф. Радиоэлектрондық аппаратуралар мен құралдардың слесарь-құрастырушысы, 6-разряд**

132. Жұмыс сипаттамасы:

радиоэлектрондық аппаратура құрылғысының тәжірибелік және эксперименттік үлгілерін кейіннен оның механикалық бөлігін реттеумен, икемдеумен және сынаумен құрастыру;

бөлшектерді үйлестірумен кез келген күрделіліктегі ілгіштерді құрастыру, реттеу және сынау, 5-6 квалитеттер шегінде барынша күрделі слесарлық операцияларды орындау;

техникалық талаптарды есепке ала отырып, тәжірибелік және эксперименттік бұйымдарды құрастырудың дұрыстығын тексеру.

133. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін ерекше күрделі жабдықтардың құрылымын, жиналатын аппаратуралар мен құралдардың құрылысын;

қызмет ету принципін;

ерекше күрделі және жоғары дәлдікті бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен құралдарының құрылысын, тағайындалуын және қолдану шартын;

эксперименттік және тәжірибелік жұмыстарды орындаумен байланысты есептеулердің әдістерін.

134. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

135. Жұмыс үлгілері:

1) әртүрлі тағайындаудағы, ерекше күрделі радиоэлектрондық аппаратуралар – реттеумен, радиорелелі жүйелермен келісумен, сынақ өткізумен және сынақ хаттамаларын ресімдеумен құрастыру;

2) құрылғылардың тәжірибелік үлгілерінің блоктары–бөлшектерді үйлестірумен және дәлдеумен құрастыру, механикалық реттеу;

3) қозғағыштар – бөлшектер мен тораптарды қажетті үйлестірумен және дәлдеумен құрастыру, икемдеу, түпкілікті тапсыру;

4) генераторлық камералар, жиілік өлшеуіштер–тәжірибелік үлгілердің бөлшектері мен тораптарын қажетті үйлестірумен, дәлдеумен толық құрастыру;

5) роторлар–механикалық реттеумен және қиюластырумен құрастыру;

6) түрлі-түсті теледидар камерасы үшін ауытқу (беру) жүйелері– бөлшектерді қиюластырумен толық құрастыру, білікті туралау (эксперименттік және тәжірибелік үлгілер).

#### **46-параграф. Сызбалы бумалар, кабельдер және бауларды тоқушы, 2-разряд**

136. Жұмыс сипаттамасы:

радиоаппаратуралар мен түрлі тағайындаудағы құралдар үшін қатты және жұмсақ сымдардан шаблон бойынша сұлбалы қарапайым бұраулар мен кабельдер тоқу;

бұраулардың, кабельдердің және талшығының ұшын айырып алу, тазалау, қалайылау және ұштарын клемманың және ұштықтарының астына бекіту;

ұштарын бекіте, қалыптар мен ұштықтарды орната отырып, көп талшықты кабельдер, баусымдар дайындау;

құрал-саймандарды пайдалана отырып, сымдарды орау, өру, құрсау, құрал-саймандарды баптау;

сымдардың, кабелдердің және баусымдардың ұштарын түрлі оқшаулау материалдарымен айыру;

бұрауларды лакты маталармен, текстолитпен, құрыммен және брезентпен көмкерілген хлорвинилді таспамен орау;

тұтасқан сымдарды резинамен орау және кабелді вулканизацияға дайындау, және вулканизациядан кейін ажыраудан, герметикадан, аязға төзімділіктен, электрлі тескіштен тексеру;

электр тізбелерін сұлба және кесте бойынша тексеру және анықталған ақауларды жөндеу.

#### 137. Білуге тиіс:

олардан талап етілетін техникалық талаптарға, олардың тағайындалуына байланысты қолданылатын сымдардың маркаларын;

шартты түстері мен таңбалануын, оларды жоғары қысымды ток астында сынауды, сұлбалы бұраулар, кабельдер және баусымдардың ұштарын айырып алу, дәнекерлеу, қалайылау;

оқшаулау және бекіту қағидалары тәсілдерін, дәнекерлерді, флюстерді және оқшаулау материалдарын тағайындауды және қолдану қағидаларын, қолданылатын қарапайым өнертабыстарды;

бақылау-өлшеу құралдары мен аспаптарын, станок жабдықтарын қолдану шарттары мен жұмыс қағидаттарын, электр және радиотехника негіздерін.

#### 138. Жұмыс үлгілері:

1) антенна шықпасы – рацияларды антеннамен жалғастыру үшін келте құбыр мен ниппельді бекіте отырып броньдалған кабельден дайындау;

2) орау галеттері – эксцельсиорлы лентамен изоляциялау;

3) жгуттар – биркаларды бекіту және алу, қысқа тұйықталу мен үзілуді тексеру және лак жағу, жұмсақ және қатты сымды қиыстырып өру;

4) қабылдағыштар шкалаларына жарық түсіруге арналған жгуттар – жұмсақ сымнан өру;

5) жергілікті телефон байланысының телефон аппараттарына арналған жгуттар – өру;

б) коаксиалды кабельдер – дайындау, өру және әшекейлеу (сызба бойынша);

- 7) қорек кабелі – дайындау;
- 8) штепсельдік ағытпасы бар кабельдер – ұштарын өңдеу және тарату;
- 9) дроссель платасына арналған кабельдер – өру;
- 10) теледидар кабельдері – кабельдің әртүрлі нүктелерінде көрсетілген ұзындық бойынша әртүрлі маркалы сымдарды ұштарының шықпасы бар кабельдерге жасақтау;
- 11) көп секциялы реле катушкалары – кабель қағазымен, эксцельсиормен, реле паспортына сәйкес заттаңбаны салу арқылы целлофанмен түпкілікті изоляциялау;
- 12) күш трансформаторының катушкалары – шықпаларды тазарту, қалайылау және бекіту;
- 13) тороидалды катушкалар – лак-жібекпен, лак-матамен және миткальді лентамен бекіту және изоляциялау;
- 14) катушкалар – жапырақтары бар пресшпанды төсемдерді салу, жинақтау сызбасы бойынша шықпалардың ұштарын орау және жапсыру;
- 15) өрме – орамдалған жұпқа және бумаға кигізу, буманы өрімге тарту;
- 16) экрандалған және жоғары жиілікті сым – жерге қосу үшін дәнекерленген шықпаларды өңдеу;
- 17) металл түтіктері – дайындамаларды өлшем бойынша кесу, сымдардың ұштарын төлкеге салу және оларды қаусыру;
- 18) шаблондар мен картонды имитаторлар – дайындау;
- 19) төрт талшықты микротелефон баусымынан жасалған микрофон тұтқасына икемді шлангілер, теледидарлардың ауытқу жүйесіне арналған шлейфтен жасалған броньдалған шырмауы бар рация қорегі – дайындау;
- 20) сөйлесу құрылғыларына тарамды баусымдар – ларингофонның телефон тұтқаларына қоса отырып, дайындау;
- 21) түрлі маркадағы баусымдар – ұштарын тапаншалы пісіру;
- 22) ашасы бар, микрофонға арналған көпталшықты, телефон аппараттарына арналған нөмір теретін көпталшықты баусымдар – дайындау.

#### **47-параграф. Сызбалы бумалар, кабельдер және бауларды тоқушы, 3-разряд**

139. Жұмыс сипаттамасы:

тізбек түстерін ескере отырып, радиоаппаратуралар, арнайы аппаратуралар, байланыс құралдары аппаратуралары және электронды есептеуіш машиналары аппаратураларына арналған біріктіру, монтаж сызбалары мен шаблондар бойынша әртүрлі маркалы сымдардан және 200 дейін сымдары бар қимадан сызба бумалары мен күрделілігі орташа кабельдер тоқу;

радиостанция және жоғары сапалы оқшаулау мен ұштары бекітілген көп талшықты әртүрлі аппараттар үшін қоректену кабельдерін, күрделілігі орташа баулар дайындау;

бумаларды биркасыз үзіліссіз тоқу;

кабельдерді салу және сызба мен кесте бойынша электр тізбектерін тексеру.

140. Білуге тиіс:

әртүрлі маркалы сымдардан және радиоэлектронды аппаратуралар мен байланыс құралдары аппаратураларына арналған қималардан сызбалы бумалар мен күрделілігі орташа кабельдер тоқу тәсілдерін, оларды тағайындауды, монтаж сызбаларын және радио бөлшектері мен тораптарының шартты белгілерін, бумаларға, кабельдерге, шнурларға қойылатын техникалық талаптарды және оларды тексеру тәсілдерін;

шаблондар топтастыру тәсілдерін және кабель бумаларын тоқу кезінде оларды пайдалану қағидаларын, жұмыс қағидатын;

құрылғысын және пайдаланатын құрылғыларды жөндеу тәсілдерін, бақылау-өлшеу құралдарын және аспабын;

электр және радиотехника негіздерін.

141. Жұмыс үлгілері:

1) біріктіргіш жәшік үлгісіндегі аспаптарға арналған бумалар – шаблон бойынша тоқу;

2) түрлі маркадағы сымдар мен қималардан бумалар мен кабельдер – шаблон бойынша тоқу;

3) экрандалған сымдардан бумалар – тоқу;

4) бумалар, кабельдер, баулар – аспаптардың көмегімен электрлік тексеру, ақаулығын анықтау және оларды жөндеу;

5) жоғары жиілікті кабельдер – өлшем бойынша кесу, үлдірді қаптау, оқшаулауды шеше отырып, ұштарын станокта және қолмен бекіту, дәнекерлеу;

6) автоматтандырылған телекоммуникациялық жүйе платаларына ұштары көп күрделі кабельдер және стативтер – дайындау;

7) кабельдер: арналардың қадаларына арналған түрлендіргіш плата, жеке құрылғы қадасына, автоматты телефон станция аппараттарына және өрт хабарлағышына, "ДШИ" үлгісіндегі қозғалатын механизмдерге, түзеткіштерге арналған плата – өру;

8) шаблондар – сызба кабельдерін және бумаларды тоқуға арналған принципті және монтаж сызбасы бойынша топтастыру.

#### **48-параграф. Сызбалы бумалар, кабельдер және бауларды тоқушы, 4-разряд**

142. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі маркалы сымдар мен 200 сымнан 400 сымға дейінгі бар қимадан арнайы аппаратура, электрондық есептеуіш машиналар аппаратурасы және байланыс құралы аппаратурасына арналған монтаж сызбалары мен шаблондар бойынша күрделі сызба кабельдерін және бумаларды тоқу;

экранды сымдармен бекітілген, жоғары сапалы оқшауланған және ұштары электрлі тексеріп, бекітілген көп талшықты күрделі кабельдер дайындау;

монтажды және принципті сызба мен эскиз бойынша шаблондар топтастыру;

тәжірибелі аспаптар мен станцияларға арналған сызба әзірлеуге қатысу.

143. Білуге тиіс:

түрлі маркалы сымдардан түрлі аспаптарға, радиостанцияларға және байланыс құралдары аппаратураларына арналған сызба кабельдері мен күрделі конфигурация бумаларын тоқу тәсілдерін;

бөлектелген және бөлектелмеген сымдардан сызбалар, үлгілер, эскиздер бойынша күрделі сызбалар тоқу тәсілдерін;

қолданылатын бейімдеу құрылғыларын, сызба шаблондарын және құралдарды, принципті және монтаж сызбаларын, дайындалған сызбалар мен бумаларға қойылатын талаптарды;

шаблондар топтастыру тәсілдерін және күрделі бумалар мен кабельдер тоқу кезінде оларды қолдануды, электр және радио техника негіздерін.

144. Жұмыс үлгілері:

1) есептеу машиналарының қоректену қадаларына арналған бумалар – тоқу;

2) түрлі маркалы, қималы және түсті сымдардан бумалар – біріктіру кестесі, монтаж сызбасы мен шаблондар бойынша тоқу;

3) күрделі көп талшықты кабельдер – экранды сымды бекіту, талшықтарды байлау, металл тармақтарына, экрандаушы орамға және резина шлангасына амалдап өткізу, биркаларды орнату, ұштарын фишкалар мен қалыптарға бекіту;

4) директор және диспетчер коммутаторларының, өрт дабылдарының және түрлі түсіру аспаптарының жеке құрылғылары қадаларының қадаларына арналған күрделі кабельдер – тоқу;

5) статив платаларына арналған кабельдер – тоқу;

6) телефон станциялары желісін біріктіргіш стативтерге және коммутатордың баулы жұптарының жинақты релесіне арналған кабельдер – тоқу;

7) сынау аспаптары стативтерінің платаларына арналған кабельдер – тоқу;

8) 400 дейін электромонтажды сызбалар – шаблон бойынша тоқу.

#### **49-параграф. Сызбалы бумалар, кабельдер және бауларды тоқушы, 5-разряд**

145. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі сымдар мен 400 сымнан астам қималардан монтаж сызбасы мен радио құрылғыларының, радиостанцияның, арнайы аппаратураның, электрондық есептеуіш машиналар аппаратурасының, сондай-ақ барлық станциялардың және сымды және алыс байланыс аппараттарының (тәжірибелі және ұсақ сериялы өндірісте) шаблондары бойынша ерекше күрделі сызба кабельдері мен бумалар тоқу;

кабельдер мен бумаларды техникалық талаптарға сәйкес толық тексеру;

принципті сызба және түрлі күрделіліктегі эскиздер бойынша шаблондар топтастыру.

146. Білуге тиіс:

түрлі радиоқұрылғыларға, электрондық есептеуіш машиналар аппаратураларына, сымды және алыс байланыс аппараттары мен станцияларға арналған шаблондар, принципті және монтаж сызбасы бойынша ерекше күрделі кабельдер тоқу тәсілдерін;

шаблондарды топтастыру және оларды ерекше күрделі бумалар мен кабельдер тоқу кезінде қолдану тәсілдерін;

электр және радиотехника негіздерін.

147. Жұмыс үлгілері:

1) ерекше күрделі электромонтажы бар радиостанция блоктары – монтаж сызбасын тоқу;

2) ерекше күрделі электрондық есептеуіш машиналар-на арналған бумалар – тоқу;

3) түрлі маркалы сымдар мен төрт жүзден аса сымдары бар қималардан бумалар - шаблон бойынша тоқу;

4) барлық типті радио және телефон станцияларына, климатикалық және өзге сынақтарды өткізуді белгілеуге арналған өте күрделі кабельдер мен бумалар – тоқу;

5) 400 сымнан аса электрожинақтаушы сызбалар – таптаурын бойынша тоқу.

#### **50-параграф. Электракустикалық өлшемдердің операторы, 3-разряд**

148. Жұмыс сипаттамасы:

үні өшірілген камерада сыналатын дауыс зорайтқышты және өлшеу микрофонын орнату;

сыналатын дауыс зорайтқыштың және өлшеу микрофонының жиілікті сипаттамасын жазу;

сыналатын дауыс зорайтқыштың дыбыс катушкасына берілетін кернеуді есептеу;

электракустикалық аппаратураны және аспаптарды жұмысқа дайындау.

149. Білуге тиіс:

электракустикалық өлшемдер кезінде қолданылатын аппаратураның, құралдар мен қондырғылардың құрылысы мен жұмыс істеу принципін;

олардың белгіленуін және оларды пайдалану қағидасын;

әр түрлі аппаратура мен аспаптарды пайдаланумен электракустикалық өлшемдердің тәсілдерін;

дыбыс жиілікті генераторы, лампалық вольтметр, қуатты күшейткіш, дауыс зорайтқыштарды және микрофондарды жазудың блок-сызбасын, дауыс зорайтқышының дыбыстық катушкасына электр қуатын берудің жиілік сипаттамасын жазу блок-сызбасын;

дыбыс қабылдағышты зерттеуші ретінде дауыс зорайтқышы және микрофон туралы жалпы түсінікті.

#### **51-параграф. Электракустикалық өлшемдердің операторы, 4-разряд**

#### 150. Жұмыс сипаттамасы:

гармоникалардың талдағышында дауыс зорайтқыштың гармоникалары коэффициентін өлшеу, тармақтық емес бұрмалаулар өлшеуішінде гармоникалар коэффициентін өлшеу;

микрофондар мен дауыс зорайтқыштардың толық электрлік кедергісі модулының жиілік сипаттамаларын және микрофондар мен дауыс зорайтқыштардың бағыттылық сипаттамаларын жазу;

дауыс зорайтқыштардың механикалық резонанс жиілігін және дауыс зорайтқыштардың толық электрлік кедергісі модулін өлшеу;

дискретті жиіліктер бойынша микрофонның жиілікті сипаттамаларын анықтау, дауыс зорайтқыштың дыбыстық қысымдарын және микрофонның, дауыс зорайтқыштың жиілікті сипаттамаларының әркелкілігін есептеу, үлгілік микрофонмен салыстыру әдісімен жазу қисықтары бойынша микрофондардың сезімталдылығының жиілікті сипаттамаларын есептеу.

#### 151. Білуге тиіс:

электракустикалық өлшемдер кезінде қолданылатын аппаратураның, құралдар мен қондырғылардың құрылысын, электрлік сызбасын, белгіленуін, жөндеу және пайдалану қағидасын, мыналардың блок-сызбасын: микрофонның және дауыс зорайтқыштың толық электрлік кедергісі модулының жиілік сипаттамаларын жазу;

дауыс зорайтқыштың толық электрлік кедергісінің модулін өлшеу;

дауыс зорайтқыштың механикалық резонанс жиілігін өлшеу;

дауыс зорайтқыштың гармоникалар коэффициентін өлшеу, микрофондар мен дауыс зорайтқыштардың бағыттылығының сипаттамаларын жазу;

дискретті жиіліктер бойынша микрофондардың жиілікті сипаттамаларын анықтау;

орташа стандартты дыбыстық қысымды анықтау, электр және радиотехника негіздерін.

#### 152. Жұмыс үлгілері:

1) дауыс зорайтқыштар - орташа стандартты дыбыстық қысымды және жиілікті сипаттаманы әркелкілігін есептеу;

2) дауыс зорайтқыштар, дыбыс бағаналары – электрлік кедергіні, тармақтық бұрмалау коэффициентін есептеу, магнитті индукцияны өлшемдер;

3) динамикалық микрофондар – толық электрлік кедергі модулінің жиілікті сипаттамасын және бағыттылықтың жиілікті сипаттамасын жазу.

#### **52-параграф. Электракустикалық өлшемдердің операторы, 5-разряд**

#### 153. Жұмыс сипаттамасы:

дауыс зорайтқыш пен шу жолағы бар микрофонның жиілікті сипаттамаларын өлшеу;

микрофонның орташа сезімталдылығын және дауыс зорайтқыштың орта дыбыстық қысымын анықтау;

микрофондар мен дауыс зорайтқыштардың бағыттылығының сипаттамаларымен шу жолақтарымен жазу;

дауыс зорайтқыштардың толық электрлік кедергісінің модулінің орташа мәнін шу жолақтарымен анықтау;

қабылдағыштардың сынақтарын жүргізу: "АМ" және "ЧМ" төмен жиілікті трактінің жиілікті сипаттамаларын жазу;

"АМ" және "ЧМ" төмен жиілікті трактінің гармоникалар коэффициентін анықтау;

орта стандартты дыбыстық қысымға кез келген қуат кезінде және кез келген қашықтықта сыналған дауыс зорайтқыштың орташа дыбыстық қысымының мөлшерін есептеу;

дауыс зорайтқыштың номиналды қуатына сәйкес келетін орташа дыбыстық қысымға дауыс зорайтқыштың орташа стандартты дыбыстық қысымның мөлшерін есептеу;

тармақтық емес бұрмалаулар коэффициентін өлшеген кезде дауыс зорайтқыштың дыбыстық катушкасында ұсталынатын кернеуді есептеу.

154. Білуге тиіс:

электракустикалық аппаратура мен аспаптарды дәлдікке тексеру тәсілдері мен электрлік сызбаларын, мыналардың блок-сызбасын: микрофонның және дауыс зорайтқыштың жиіліктік сипаттамаларын шу жолақтарымен алу;

микрофондардың орташа сезімталдылығын шу жолақтарын анықтау, микрофонның және дауыс зорайтқыштың шу жолақтарымен түзетілгендік сипаттамаларын жазу;

дауыс зорайтқыштың толық электрлік кедергісін шу жолақтарымен модульдің орташа мәнін анықтау, "АМ", "ЧМ" және "НЧ" трактілерінің гармоникаларының коэффициентін анықтау және жиілікті сипаттамаларын жазулар;

электр және радиотехника негіздерін.

155. Жұмыс үлгілері:

дауыс зорайтқыштар – орташа дыбыстық қысымның мөлшерін орташа стандартты немесе орташа номиналды дыбыстық қысымға қайта есептеу.

### **53-параграф. Электракустикалық өлшемдердің операторы, 6-разряд**

156. Жұмыс сипаттамасы:

өлшеу жиілікті қуатымен дыбыс генераторымен берілетін жиіліктерді, беру біркелкілігін (дауыс зорайтқышқа жиілікті сипаттамамен жазу) және дыбысты жиіліктің генератордың тармақтық емес бұрмалау коэффициенттерін өлшеу және тексеру;

бланкіде көрсетілген жиіліктермен генератор жиіліктерінің үйлесуі;



қуатты күшейткіштің тармақтық емес бұрмалау коэффициентін өлшеу және тексеру және дауыс зорайтқышқа тиеу кезінде жиілікті сипаттаманы жазу;

өлшеу (микрофондық) күшейткіштің күшею коэффициентін барлық номиналды жиіліктер диапазонында тексеру және жиілікті сипаттаманың әркелкілігін анықтау;

камерада дыбыстық аймақтың құрылымын өлшеу және анықтау;

микрофондарға, дауыс зорайтқыштарға, күрделі қабылдағышқа сынаулар жүргізу;

сынақ деректері бойынша параметрлерді есептеу және сынақтар хаттамаларын құрастыру.

157. Білуге тиіс:

электракустикалық өлшемдер кезінде қолданылатын әр түрлі аппаратура мен аспаптардың құрылымын;

тексеру тәсілдері мен қағидаларын, сынақтар сипаты бойынша ерекше күрделілерді салыстыруды;

ерекше күрделі өлшемдерді және сынақ жұмыстарын орындаумен байланысты есептеулерді;

арнайы орта білім қажет.

158. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

159. Жұмыс үлгілері:

1) дыбысты жиілікті, қуатты күшейткіштің және өлшеуді күшейткіштің генераторлары - тексеру;

2) дауыс зорайтқыштар - толық сынау, параметрлерді есептеу және анықтау;

3) микрофондар - толық сынау және параметрлерді анықтау;

4) 1 және жоғары класты қабылдағыштар – толық сынау және параметрлерді есептеу.

### 3-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

160. Радиоаппаратура және сымды байланыс аппаратурасы өндірісінің жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші БТБА (21-шығарылым) қосымшада келтірілген.

Жұмыстар мен жұмысшы  
кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-  
біліктілік анықтамалығына  
(21-шығарылым) қосымша

### Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

Р/с №	Кәсіп атаулары	Разрядтар диапазоны	Беті
1.	Басу платаларында электрорадиоэлементтер ді дайындау және дәнекерлеу автоматы тармағының операторы	2-4	2

2.	Катушкаларды қиыстырып келтіруші	2-3	5
3.	Катушкалардың ораушысы	2-5	6
4.	Лаглинші	2	11
5.	Ленталы өзекшелерді жентектеуші	2-4	12
6.	Ленталық өзекшелерді дайындаушы	2-4	13
7.	Радиоаппаратураны градуирлеуші	2-5	15
8.	Радиотакелаж бен электрорадиоэлементтерді дайындаушы	2-3	19
9.	Радиоэлектрондық аппаратура бойынша слесарь-механик	2-6	21
10.	Радиоэлектрондық аппаратура мен аспаптардың реттеушісі	3-6	28
11.	Радиоэлектрондық аппаратуралар мен аспаптарды бақылаушы	3-6	38
12.	Радиоэлектрондық аппаратуралар мен аспаптардың жинақтаушысы	2-6	45
13.	Радиоэлектрондық аппаратуралар мен құралардың слесарь-құрастырушысы	2-6	56
14.	Сызбалы бумалар, кабельдер және бауларды тоқушы	2-5	65
15.	Электроакустикалық өлшемдердің операторы	3-6	70

Қазақстан Республикасы  
Еңбек және халықты әлеуметтік  
қорғау министрінің  
2017 жылғы 20 шілдедегі  
№ 208 бұйрығына  
2-қосымша

## Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (23-шығарылым)

### 1-тарау. Кіріспе

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (23-шығарылым) (бұдан әрі – БТБА) күрделілігі бойынша тиісті разрядтағы жұмысшылар кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында қамтылған жұмыстарға сәйкес келетін кеме құрастыру және кеме жөндеу бойынша жұмыстарды қамтиды.

2. БТБА Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігімен әзірленген.

3. Тарифтік-біліктілік сипаттамалар ерекше айтылған жағдайлардан басқа, осы БТБА-да көрсетілген өндірістер мен жұмыс түрлері бар ұйымдарда, меншік және ұйымдық-құқықтық нысанына қарамастан, жұмыстарды тарифтеу және жұмысшыларға біліктілік разрядтарын беру кезінде қолданылады.

## **2-тарау. Кеме құрастыру және кеме жөндеу жұмыстары бойынша жұмысшылар кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары**

### **Параграф 1. Ағаш кемелерді құрастырушы, 1-разряд**

4. Жұмыс сипаттамасы:

жапсырылатын бөлшектерге желімді қолмен жағу;  
бөлшектерден және тораптардан желімнің ағуларын жою;  
клепкалау кезінде тойтармаларды бекіту;

біліктілігі жоғары ағаш кемелерді құрастырушының басшылығымен кемелердің және шлюпкаларды құрастыру, орнату және бекіту.

5. Білуге тиіс:

ағаш кемелердің бастапқы аудандарының атауларын, кемелердің корпустарын және шлюпкалардың негізгі бөлшектерін және тораптарын;

кемелердің және шлюпкалардың бөлшектерін орнату және бекіту, құрастыру кезінде орындалып жатқан жұмыстардың тәсілдері және негізгі қағидаларын;

беттерге қолдан желім жағу және бөлшектерді тазарту бойынша жұмыстардың ережелері мен тәсілдерін;

қолданылып жатқан құралдар және оларды пайдалану қағидаларын.

6. Жұмыс үлгілері:

1) кемелерді толтырғыштар – жою;

2) шлюпкалардың шеткі орындықтары – ескі ұңғыларды жою;

3) шлюпкалар – ескі қаптаманы шешу.

### **Параграф 2. Ағаш кемелерді құрастырушы, 2-разряд**

7. Жұмыс сипаттамасы:

кеме секцияларының, корпустарының және шлюпкалары жабдықтарының қарапайым бөлшектерін және тораптарын құрау, орнату, тігу және бекіту;

бөлшектерді дайындағанда алдын-ала өңдеу бойынша жекелеген операцияларды орындау:

сүргілеу, қаптау, бұрғылау;

тік "фугуға" жапсыру үшін бөлшектердің беттерін алдын-ала дайындау;

жапсырған кезде қарапайым пакеттерді жинау;

қолданылып жатқан құралдарды егеу;

ағаш бөлшектердің қарапайым өзара жанасуларын (байланыстардың) орындау;

біліктілігі жоғары ағаш кемелерді құрастырушының басшылығымен орташа күрделі бұйымдарды және тораптарды сүргілейтін, ленталы және дөңгелектеп аралайтын станоктарда құрау, жапсыру және бұйымдарды тексеру бойынша әртүрлі жұмыстарды орындау.

8. Білуге тиіс:

ағаштың физикалық, механикалық құрамы мен негізгі ақауларын;

кеме тұрғызуда қолданылатын желімдердің түрлері және олардың белгіленуін;

ағаш өңдейтін станоктардың (ленталы, дөңгелетіп аралайтын, сүрілейтін, бұрғылайтын) белгіленуі мен түрлерін;

ағаш кемелердің негізгі конструкциясын;

кемелердің секцияларының, корпустарының және шлюпкалардың қарапайым бөлшектерін және тораптарын құрастыру қағидаларын;

бөлшектердің және тораптардың қарапайым байланыстарының түрлерін;

бұйымдардың қарапайым тораптарын және шлюпкалардың жабдықтарын орнату бойынша ағаш-монтаждау жұмыстарының тәсілдері мен әдістерін;

ағаш кемелерді және шлюпкаларды құрастыру кезінде бұрғылау тәсілдерін;

қарапайым сызбаларды және үлгілерді оқу қағидаларын;

қолданылып жатқан құралдар.

9. Жұмыс үлгілері:

1) кеменің жабдықтарының бөлшектері және тораптары – шешу;

2) кемелерді толтырғыштар – орнату;

3) жабдықтарға арналған қорғаныс қаптамасы – тақтайлардан және фанерадан дайындау;

4) корпусты тақтайлармен қаптауда қолданылатын планкалар – өлшем бойынша бұрғылау;

5) әуе жәшіктерін тігу қалқандары – дайындау, орнату.

### **Параграф 3. Ағаш кемелерді құрастырушы, 3-разряд**

10. Жұмыс сипаттамасы:

кемелердің, шлюпкалардың, бакастардың және ялдардың секциясын және корпусының орташа күрделі бұйымдарын және тораптарын құрау, белгілеу және жапсыру;

ленталы, дөңгелетіп аралайтын, сүргілеуіш станоктарда жұмыстардың барлық түрлерін орындау және оларды икемдеу;

пресс-формада тік және сфералы бұйымдарды жапсыруға арналған шпондарды пішуге іріктеу;

сызба және үлгі бойынша қарапайым шаблондарды орындау;

корпустың сфералы бөлшектерін шыны матамен жапсыру;

құрылғылардағы шлюпкалар үшін майыстырылған бөлшектерді майыстыру;

орташа күрделі қиыстыруды (қиыстыруларды) орындау;

жапсырған кезде күрделі пакеттер мен қалқандар жинағы;

шпоннан бұйымдарды гидравликалық және пневматикалық престеу;

беті шығыңқы бөренелерді және киль мөлшер қада қаптамасын шпонмен жапсыру үшін сүргілеу;

тойтарма және болттарды орнату үшін белгілеу;

плазадан пішіндерді, макеттерді, төсектерді, рейкаларды шаблондармен пайдалану;

орташа күрделі кондукторларды және жабдықтарды құрастыру;

пневматикалық құрылғының көмегімен және қолдан өткізбейтін тігістерді тойтару;

жұмысқа қажет уақытша жабдықты дайындау;

біліктілігі жоғары ағаш кемелерді құрастырушының басшылығымен күрделі және өте күрделі тораптарды, бұйымдарды және секцияларды құрастыру, жапсыру және тексеру, палубалардың төсемдерін, қалқаларды, кесулерді монтаждау, кемелердің корпусын, қайықтарды және ішкі өңдеумен жұмыс шлюпкаларын стапелдерде құрастыру.

#### 11. Білуге тиіс:

кеменің корпус секцияларын, шлюпкаларды, баркастарды, ялдардың орташа күрделі тораптарын және бұйымдарын құрастыру, жапсыру техникалық процесі және тексеруге қойылатын техникалық талаптарды;

бұйымдардың номенклатурасын, секцияларды, кеме корпустарын, шлюпкаларды қанықтыру бойынша жұмыстардың реттілігін;

орташа күрделі тораптарды және бөлшектерді белгілеу тәсілдерін;

орташа күрделі бұйымдарды фуговалдау тәсілдері мен жапсыруды;

пресс-формада кез-келген конфигурациялы шпондардан қаптамаларды жапсыруды;

орташа күрделі қабысу (байланыс) түрлерін;

плазалы бұзылулар жайлы түсінікті;

кеме тұрғызуда қолданылатын пластмассалардың белгіленуін;

ағаштың жарылу және шалысулардың алдын алу тәсілдерін;

әртүрлі желімдерді дайындау тәсілдерін;

автоклавтарда шлюпкаларды, ялдарды, қаптаманы буландыру режимдерін; шпоннан бөлшектерді жапсыру кезіндегі режимдер мен температуралы талаптарды;

сызба және эскиз бойынша қарапайым шаблондар дайындау тәсілдерін;

тораптарды және секцияларды құрастыруға арналған кондукторлардың орташа күрделі құрылғысын;

ағаш өңдейтін станоктарды икемдеуді;

құралдарды үшкірлеу тәсілдерін;

пневматикалық және гидравликалық престердің құрылымын;

тойтаруда қолданылатын құрылғыларды;

орташа күделі сызбаларды және үлгілерді оқу қағидаларын.

12. Жұмыс үлгілері:

1) бимстер, стрингерлер, карленгстер, пиллерстер, ватервейстер, палубалы қырлы бөренелер – дайындау;

2) шлюпкалардың және баркастардың бөренелер – дайындау; қондыру;

3) ағаш еспелер - дайындау, теңгерімдер;

4) кеме қоршаулары – дайындау;

5) кемелердің шпангоуттарындағы және қалқаларындағы толтырғыштар - тойтарма;

6) килдер, қарапайым штевнилер - дайындау;

7) кемелердің корпустары – пластикпен іштей көмкеру;

8) қақпақтар (люкты) – дайындау;

9) диаметрі 150 миллиметрге дейін діңгектер – дайындау, орнату;

10) беті шығыңқы және білікті жасаулар – дайындау, орнату;

11) үстіңгі палубаның және кемеңің жартылай бағы палубасының тақтайлы және фанералы төсемдері – дайындау;

12) қоймалардағы тақтайлы және фанералы төсемдер – дайындау, орнату;

13) кеме корпусының қаптамасы – дайындау;

14) планширлар, комингстер, фальшборттар – дайындау, орнату;

15) шлюпкалардың, баркастардың, катерлердің ролдері – құрсаулау;

16) кемелердің транцтары және форштевнилер – құрсаулау;

17) шлюпкалардың транцтары – орнату, бекіту;

18) жиналатын жолдар – құрастыру;

19) шлюпка, катер, баркас, ялдардың шпангоуты – дайындау;

20) қалқандар - "фугуға" жапсыру;

21) тізбекті жәшіктер - тақтайлармен қаптау.

#### **Параграф 4. Ағаш кемелерді құрастырушы, 4-разряд**

13. Жұмыс сипаттамасы:

кеме корпустарының секцияларын, тораптарын және күрделі бұйымдарды құрастыру, белгілеу, жапсыру, тексеру;

300 тоннаға дейін су сыйатын корпустарды салу және баркастарды, шлюпкаларды, ялдарды іштей көмкеріп, су өткізбеушілікке тексеріп және ақауларды жойып толық құрастыру;

күрделі кондукторларды, төсектерді және жабдықтарды құрау және тексеру;  
шаблондарды дайындау;

фрезерлі станоктарда профильді бөлшектерді өңдеу;

ағаш кемелерді құрастыруда күрделі байланыстарды орындау.

14. Білуге тиіс:

300 тоннаға дейін су сыйатын кильді кемелерді қалау тәсілдерін;

күрделі тораптарды, кеме корпустарының секцияларын, шлюпкаларды, ялдарды, баркастардың плазаларына теориялық сызбаны және топтастыруды;

күрделі тораптарды, кемелердің секциясын, корпусын және шлюпкаларды құрастыру және тексеру талаптарын;

күрделі тораптарды және бөлшектерді құрауды;

ағаш кемелерді құрастыру кезіндегі күрделі байланыстырулардың түрлерін;

тораптарды және кеме секцияларын құрастыруға арналған күрделі кондукторлардың және төсектердің құрылымын;

сызба және эскиз бойынша күрделі шаблондарды дайындау тәсілдерін; фрезерлі және көшіретін станоктарды дайындауды;

күрделі сызбаларды және үлгілерді оқу қағидаларын.

15. Жұмыс үлгілері:

1) кемелердің беті шығыңқы, білікті, жапсырма бөренелері – дайындау, орнату;

2) түпті бұтақтар – бір уақытта майыстырумен және бекітумен жапсыру;

3) кемелердің қоршаулары – құрастыру, орнату;

4) палубалы және түпті карленгстер, стрингерлер – құрастыру, орнату;

5) қарапайым кильдер және штевнилер – құрастыру, тігу, орнату;

6) лючиндер, трюмдер – тігу;

7) лючиндер, қақпақтар – тігу, орнату;

8) диаметрі 150 миллиметрден астам діңгектер – дайындау, орнату;

9) кемелердің үстіңгі палубаларының және жарты бактарының тақтайлы, фанерлі төсемдері – тігу, орнату;

10) кемелердің корпустарын қаптау – тігу, орнату;

11) кемеңнің түсіретін палубалары – дайындау, орнату;

12) кемелерді таңдау (транцтыларынан басқасын) – дайындау;

13) кеме құрылыстарының секциялары – дайындау;

14) кемелердің транцтары – орнату, бекіту;

15) фальшборттар – орнату;

16) қосалқы механизмдер астына фундаменттер – тігу, орнату;

17) кемелердің шпангоуттары – құрастыру, пішін бойынша өңдеу, үгіту, орнату, бекіту;

18) шлюпкалардың, катерлердің, баркастардың, ялдардың шпангоуттары – үгіту, тігу, орнату, бекіту.

## **Параграф 5. Ағаш кемелерді құрастырушы, 5-разряд**

16. Жұмыс сипаттамасы:

300 тоннадан артық су сыйатын кеме корпустарын стапельге салу;

белгіленген кемелерге конструкция орнату және дайындау бойынша өте күрделі жұмыстарды орындау;

бөлмені іштей көмкермелеп катерлерді және яхталарды қалау және салу;

стапельде кильді ағаш кемелерді тұрғызу бойынша өте күрделі және жауапты жұмыстарды орындау;

стапельде кеменің орналасу жағдайын және өте күрделі тораптарын белгілеу және тексеру;

ауыспалы қиысатын өте күрделі лекальды профильденген бұйымдарды өңдеу;

ойық біліктің майысқан бұрышын және дейдувты тетіктің орналасу орнын есептеу және оны штевнде белгілеу; кемені дайындау және суға жіберу.

17. Білуге тиіс:

кильді кемелерді және 300 тоннадан астам су сыйатын кемелерді салу тәсілдері, стапельде белгілеу, тексеру және теориялық сызба бойынша тексеруді;

ағаш кемелерді тұрғызу кезіндегі өте күрделі байланыстыруларды;

корпустың плазалы салуы мен жеке өте күрделі тораптарды салуды;

құрау кезіндегі тізілімге қойылатын талаптарды және кемелерді тапсыруға қойылатын талаптарды.

18. Жұмыс үлгілері:

1) катерлер, яхталар – стапельге салу, құрау, өңдеу;

2) күрделі килдер және кеме штевендері – дайындау, құрастыру, тігу, орнату;

3) жапсырылған сақиналар – дайындау, конструкцияларға құрастыру;

4) кемелерді тұрғызу – құрастыру, тігу, орнату;

5) катерлерді және яхталарды қаптау – қалыптастыру, құрастыру, өңдеумен бекіту;

6) іріктеу – құрастыру, қалыптастыру, орнату;

7) транцты қоршаулар – дайындау, құрау, қалыптастыру, орнату;

8) өтімді кесулер – құрастыру, орнату, бекіту;

9) шахталар – қырлы бөренелерді өңдеу және орнату, қалқаларды орнату;

10) негізгі механизмдер астына фундаменттер – қалыптастыру, орнату.

## **Параграф 6. Бонды дабылдатқыш, 4-разряд**

19. Жұмыс сипаттамасы:

буйды берілген координаттар бойынша зәкірлермен бекітіп орнату;

сынақ кезінде бақылауға буйды дұрыс орынды таңдау;

қимыл дұрыстығын анықтау;

сынақ кезінде уақытты өлшеу және журналға жазу;



сынақ барысы туралы сигнал жіберу.

20. Білуге тиіс:

бірінші сыныпты теңізшілерге арналған білім көлеміндегі теңізде жүзу ісін;

дабылдату бұйлары мен оларға орнатылған аппаратуралардың құрылымы мен қызметі, әрі оларды сүйреу және шварттау қағидаларын;

жалаушалар мен жарық құралдарымен дабыл қағу ережелері мен техникасын.

### **Параграф 7. Желкенші, 1-разряд**

21. Жұмыс сипаттамасы:

құны төмен материалдардан жасалған қарапайым желкен жұмыстарын орындау және қолдан тігіп арнайы киімдерді дайындау;

жұмыс үстеліне жайып салу және дайын белгілеу бойынша құны төмен материалдарды пішу;

біліктілігі жоғары желкеншінің басшылығымен қолданылып жатқан тігін машиналарын тазарту және майлау;

қажетті құралдарды және құрылғыларды іріктеу.

22. Білуге тиіс:

бұйымдарды қолдан тігу бойынша жұмыстардың орындалу тәсілдері мен әдістерін;

қарапайым шаблондар бойынша құны төмен материалдарды рационалды пішу тәсілдерін;

қолданылып жатқан желкенді материалдардың түрлері және олардың белгіленуін;

жұмыс және өлшейтін құралдардың және құрылғылардың белгіленуін; тігістердің негізгі және желкенді материалдарды жиектеу түрлерін;

тігетін машиналарға қолданылатын майлайтын материалдардың түрлерін.

23. Жұмыс үлгілері:

1) бахрома – үтіктеу;

2) арнайы киімдердегі ілмектер – қолдан сүртіп тазалау;

3) арнайы киімдерге арналған түймелер – белгілеу бойынша тігу;

4) желкендерге және тенттерге шкерттар – тоқу.

### **Параграф 8. Желкенші, 2-разряд**

24. Жұмыс сипаттамасы:

құны төмен материалдардан (отқа төтеп беретін сіңірумен) қарапайым желкен жұмыстарын орындау, тігін машиналарын пайдаланып дайын пішулер бойынша арнайы киімдерді тігу;

лекалалар және үлгі бойынша өртке қарсы сіңірумен құны төмен материалдарды рационалды пішу;

тігін машиналарын жұмысқа даярлау және жұмыс барысында оларды реттеу;

қолданылып жатқан тігін машиналарын тазарту және майлау;  
өңделіп жатқан бұйымдар үшін қарапайым түйіндерді тоқу.

25. Білуге тиіс:

тігін машиналарында қарапайым желкен жұмыстарын орындау тәсілдері мен әдістерін;

қолданылып жатқан тігін машиналарының түрлері және олардың жұмыс қағидатын, тазарту және майлау монтаж қағидаларын;

қолданылып жатқан құралдар мен құрылғыларды;

өңделіп жатқан бұйымдарға арналған қарапайым түйіндерді тоқу тәсілдерін;

қарапайым сызбаларды оқу тәсілдерін.

26. Жұмыс үлгілері:

1) барлық мөлшердегі трюмды брезенттер – дайындау;

2) сақиналар, тоқтату планкалары – желкеншемен тігу;

3) желкендік қарапайым шелектер (ликтроспен қапталмаған) – дайындау;

4) люверстер – желкенді жіптермен тігу, метал сақиналармен өңдеу;

5) малярларға арналған маскалар – пішу және тігу;

6) провизиялық қаптар – пішу және тігу;

7) жастықтарға және төсектерге тыс қаптар – пішу және тігу;

8) бензелдерге сақиналар – орнату;

9) желкендерден жасалған жең – дайындау;

10) брезентті қолғаптар – дайын пішулер бойынша тігу;

11) қарапайым дастархандар – пішу және тігу;

12) бүрмеленген түтіктер – қаптау;

13) алжапқыштар – пішу және тігу.

## **Параграф 9. Желкенші, 3-разряд**

27. Жұмыс сипаттамасы:

қолдан және тігін машиналарында орташа күрделі желкен жұмыстарын орындау;

лекала және пішулер бойынша оттан қорғайтын сіңірулермен құнды материалдардан (капрон, шыны мата) рационалды пішулер;

үлгі және сызба бойынша қарапайым лекалдар және пішулер дайындау;

материалдардың сапасын және олардың орындалып жатқан жұмысқа жарамдылығын анықтау;

өңделіп жатқан бұйымдарда күрделі түйіндерді тоқу және бензелдер салу.

28. Білуге тиіс:

қолданылып жатқан құнды материалдардың, желкенді маталардың және оларды алмастырғыштардың ассортименті, ерекшеліктері және құрамын; даярланып жатқан қаптардың, желкендердің және бұйымдардың номенклатурасын;

қызмет көрсетіп жатқан тігін машинкаларының құрылымын;

машиналы, қол және үтіктеу жұмыстарын орындау тәсілдерін;  
қолданылып жатқан күрделі түйіндерді тоқу тәсілдері және бензелдерді салуды;  
қарапайым лекалдарды және пішулерді дайындау ережелерін; орташа күрделі  
сызбаларды оқу қағидаларын.

29. Жұмыс үлгілері:

- 1) винттер – желкеншелерді тігу;
- 2) ликтроспен тігілген желкенді шелектер – дайындау;
- 3) цилиндрлі тік өшіргіштер – капрон маттармен және материалдармен қаптау;
- 4) ұзынша алашалар және кілемшелер – пішу және тігу;
- 5) буфеттерге шымылдықтар және кітап шкафтары – пішу және тігу;
- 6) ілгіштері және сақинасы бар иллюминаторға шымылдықтар – пішу және тігу;
- 7) өткізгіш сымдар, дәнекерлеу сымдары, шлангтер – желкендерді тігу және қолдан  
винилистерілерді тігу;
- 8) кильблоктар – киіз, жиектелген терімен (алмастырғыштар) қаптау;
- 9) кистер – дайындау;
- 10) поролон сақиналар – дайындау;
- 11) үгітілген төледен жасалған құтқару шеңберлері, брикетеннен құтқару  
төстемелері, төлкелі төсектер – даярлау және желкеншемен қаптау;
- 12) поролоннан, капроннан текстовинитпен қапталған гимнастика маттары -  
дайындау;
- 13) бұрышты қаптар – ликтроспен қаптау;
- 14) мостиктерге күн қағарлары бар кем өлшегіштер және арнайы құрылғылардың  
қалқандары – дайын пішулер бойынша тігу;
- 15) қарапайым конфигурациялы және тік желкендер – пішу, тігу және ликтроспен  
қаптау;
- 16) металл каркастар және фланцтары бар келте құбырлар және манжеттер (тік  
және дөңгелек) – дайындау;
- 17) куделді жастықтар (габаритті өлшемдерді және берілген массаны қамтамасыз  
етіп) – дайындау;
- 18) суреттерді тігумен құнды материалдардан каютаға және салонға жапқыштар,  
портьерлер және шымылдықтар – пішу, тігу, бахромамен қаптау және сақиналарды тігу  
;
- 19) бекіту қайыстары, қосалқы бұйымдар, құралдар мен жабдықтар – дайындау;
- 20) қарапайым сөмкелер – пішу, тігу;
- 21) төсектерге және жүк мәткелеріне тізбектер – желкеншелермен, текстовинитпен,  
дермантинмен қаптау;
- 22) құны төмен материалдардан жасалған қаптамалар – пішу, тігу;
- 23) кемеңің құрылғыларына, механизмдеріне және құралдарына арналған  
қарапайым қаптамалар – сызба, үлгі және тігіс бойынша пішу;

24) құралдар тұратын тетіктерімен және бекіту бөлшектерімен шымылдықтар – дайындау;

25) жалаушалар – пішу және тігу.

#### **Параграф 10. Желкенші, 4-разряд**

30. Жұмыс сипаттамасы:

қолдан және тігін машиналарында күрделі желкен жұмыстарын орындау;  
жібектен, атластан және өртен қорғайтын, сіңіріп алатын қымбат материалдардан тері және тері алмастырғыштарды пішу және тігу;

күрделі фасонды арнайы киімдерді пішу;

үлгілер және орнынан алынған өлшемдер бойынша үлгілер құрастыру;

желкенді жұмыстарды орындауға және арнайы киімдерді тігуге арналған күрделі лекалдарды және үлгілерді дайындау;

бұйымға шығындалған материалдардың шығынын есепке алу.

31. Білуге тиіс:

желкенді жұмыстардың барлық түрлерінің номенклатурасын;

күрделі лекалдарды және орнынан алынған өлшемдер бойынша үлгілерді даярлау қағидаларын;

күрделі сызба және орнынан алынған эскиз бойынша қолданылып жатқан материалдарды рационалды пішу тәсілдерін;

қолданылып жатқан материалдардың тігін құрамдарын;

орындалып жатқан жұмыстардың сапасына қойылатын талаптарды;

эртүрлі жүйелі тігін машиналарының құрылымы, оларды икемдеу және реттеу қағидаларын;

күрделі сызбаларды оқу қағидаларын.

32. Жұмыс үлгілері:

1) есектер - терімен қаптау;

2) көп секциялы, фигуралы өшіргіштер – капрон маттармен және материалдармен қаптау;

3) күрделі конфигураиялы кілемдер – пішу, сүртіп тазалау және винилистерімен жиектерін тігу;

4) комбинезондар, арнайы киімдер – пішу және тігу;

5) контейнерлер – пішу және тігу;

6) боксер қаптары – дайындау;

7) медициналық арбалар – дайындау;

8) мостиктерге күн қағарлары бар кем өлшегіштер және арнайы құрылғылардың қалқандары – пішу;

9) төсемдер дайындап кереуеттерді қаптау – пішу және тігу;

- 10) барлық өлшемді және түрлі бұласырлар – маталарды пішу (желкеншелер), қаптау және жиектеу;
- 11) асбесттен жасалған өртке қарсы бұласырлар – дайындау;
- 12) күрделі конфигурациялы желкендер және тенттер – пішу, тігу, ликтроспен қаптау;
- 13) күрделі конфигурациялы желкеншеден жасалған жеңдер – дайындау;
- 14) кесіктерімен және клапандарымен жасыратын торлар – плазалы мәліметтер, пішу, тігу бойынша белгілеу;
- 15) көп қалталы сөмкелер – пішу және тігу;
- 16) навигациялы фигуралар (шарлар, конустар, цилиндрлар) – пішу және тігу;
- 17) шлюпкаларға қаптамалар, шұңқырлар – пішу және тігу;
- 18) ірі габаритті төсемдер тектес, күрделі (сфералық, конусты, цилиндрлы) ойық, клапан, келте құбырлар, люверстермен немесе аппаратураға, механизмдерге, қондырғыларға баулы қаптамалар – сызба немесе орындардан алынған өлшем бойынша пішу, тігу;
- 19) құнды маталардан, теріден және тері алмастырғыштардан жасалған жұмсақ және жартылай жұмсақ жиһаздарға қаптамалар және дөңгелек қаптар – пішу және тігу;
- 20) операциялық үстелдерге арналған қаптар – пішу және тігу;
- 21) медициналық шыныдан жасалған шатырлар – сызба бойынша пішу және белгіленген орындар бойынша тігу.

## **Параграф 11. Кеме бұйымдарын даярлау бойынша мысшы, 2-разряд**

### 33. Жұмыс сипаттамасы:

жезден және оның қорытпаларынан жасалған жауапкершілікті талап етпейтін ұсақ бұйымдарды дайындау, құрастыру және жөндеу;

шаблон, бөлшекті сызбалар және үлгі бойынша тік жиекті бөлшектерді белгілеу және пішу;

жауапкершілікті талап етпейтін ұсақ емес бұйымдарға арналған шаблон және макет дайындау;

қалайылау, улау және майсыздандыру кезінде қолданылатын дәнекерді, құрамдарды, ерітінділерді дайындау;

ұсақ бөлшектерді ваннаға салып көгалдандыру;

бөлшектерді майсыздандыру;

ойғыштарға қолдан тетіктер тесу;

ұсақ бөлшектерді, бұйымдарды түзету;

1,5 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 15 килограм-күшке дейін) қысым астында мыс бұйымдарын гидравликалық сынау;

диаметрі 57 миллиметрге дейін құбырларға құм толтыру;

диаметрі 38 миллиметрге дейін құбырларды жылытып майыстыру;

дәнекерлеу тігістерін қолдан тазарту;

қарапайым құрылғыларды пайдалану және бақылау-өлшеу құралдарымен пайдалану;

біліктілігі жоғары кеме бұйымдарын даярлау бойынша жезшінің басшылығымен жез бұйымдарын даярлау және жөндеу бойынша жұмыстарды орындау.

34. Білуге тиіс:

ұсақ жез бұйымдардың белгіленуін;

қарапайым бұйымдарды жинаған және дайындаған кезде операцияның технологиялық ілеспелілігін;

ұсақ бұйымдарды дайындау және жинауға қойылатын техникалық талаптарды;

жез жұмысында қолданылатын түсті металдар және қорытпаларды, олардың негізгі құрамын;

металдардың құрамына, түсті металдарды қорыту температурасына және олардың қорытпаларының температурасына өңдеу тәсілдерінің әсер етуін;

майсыздандыру үшін қолданылып жатқан құрамдарда бөлшектерді майсыздандыру қағидаларын;

қалайылау бөлшектерін дайындау және өңдеу қағидаларын;

қолданылып жатқан дәнекерлердің белгіленуін және оларды құрастыру қағидаларын;

қолданылып жатқан қышқылдар және сілтілермен жұмыс істеу ережелерін;

кедір-бұдырдың параметрлері, квалитеті, орналасуы мен рұқсатнамасы туралы негізгі мәліметтерді;

шоқ ошақтарда және күйдіретін лампалармен түсті және қара металдардан жасалған бөлшектерді жылыту тәсілдерін;

диаметрі 38 миллиметрге дейін құбырларды майыстыру қағидалары мен тәсілдерін; қарапайым бақылау-өлшеу құралдарын және құрылғылардың белгіленуін және қолдану талаптарын.

35. Жұмыс үлгілері:

1) баббит және қалайы – қайта қорыту, подшипниктерден қорытып алу;

2) бөшекелер, бидондар, табандықтар, құбырлар, торлар, легендер, шелектер – жөндеу;

3) жезден жасалған әртүрлі формалы бөшке және қазандар – қалайылауға өңдеу;

4) қарапайым құйғыштар – дайындау, жөндеу;

5) "Шторц" болттары – қалайылау, сақиналарды престоу;

6) әзірлемелер, бөлшектер, бұйымдар – жылытпалы кесу, дәнекерлеу, майсыздандырудан кейін тазарту;

7) бөлшектерді әзірлеу – дайын шаблондар бойынша дайындау;

8) жезден жасалған төсемдер – кесіп алу;

9) жанармай багының, радиаторлардың құбырлары – дәнекерлеу, тазарту;

- 10) футштоктар – қалайылау;
- 11) дәнекерлеу тігістері – тазарту.

## **Параграф 12. Кеме бұйымдарын даярлау бойынша мысшы, 3-разряд**

### **36. Жұмыс сипаттамасы:**

орташа күрделі жез бұйымдарын сызба, үлгі және шаблондар бойынша әртүрлі түсті металдардан және олардың қорытпаларынан дайындау, жинау және жөндеу;

орташа күрделі жез бұйымдарын даярлау кезінде нысандау, шаншу, тойтару, түзету, жазу және қалайылау;

материалдарды белгілеу және пішу;

бұйымдар тігістерін тез еритін дәнекерлермен дәнекерлеу және ыстық түрде бөлшектерді қалайымен қалайылау;

никельдеу және хромдау үшін тазарту;

тік әзірлемелерді және қаңылтыр материалдардан жасалған бөлшектерді пресс-қайшылармен кесу;

орташа күрделі бұйымдар үшін шаблондар және қарапайым материалдардан макеттер дайындау;

жұмыстарды пресстерде және жабдықтарда орындау;

рецепт бойынша қалайылауды, әртүрлі құрамды қорытпаларды ыстық қалайылау және құю үшін дайындау;

1,5-ден жоғары 10,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 15 жоғары 100 дейін килограмм-күш) қысым астында цехта жез бұйымдарды гидравликалық сынау;

диаметрі 57 миллиметрден астам құбырларға құм толтыру;

диаметрі 38-76 миллиметрден жоғары құбырларды ысытып майыстыру;

бөлшектерді ысыту және металдың ысу температурасын құрылғылар бойынша анықтау.

### **37. Білуге тиіс:**

орташа күрделі бұйымдарды қашау тәсілдеріне және техникалы сызу негіздеріне, жинауға, дайындауға қойылатын техникалық талаптар мен технологиялық поцестерді;

қышқылдардың және сілтілердің құрамын;

қалайы дәнекерлермен дәнекерлеу тәсілдерін, шоқ ошақтарда және күйдіргіш лампалармен түсті металдардан және олардың қорытпаларынан жасалған бөлшектерді ысыту;

никельдеу және хромдауға бұйымдардың беттерін дайындау талаптарын;

бұйымға ең төмен ақау беретін ысыту температурасы режимін;

орталықтандырылған құю үшін машиналар және құрылғылар жайлы жалпы мәліметтерді;

бөлшектердегі және орташа күрделі бұйымдардың беттерінің кедір-бұдырлығын өңдеу параметрлерін, квалитеттерін, рұқсатнамаларын және орнатуды.

### 38. Жұмыс үлгілері:

- 1) бөшкелер, бидондар, табандықтар, конусты құмыралар, қабылдау торлары, құбырлар, сопақ шаралар, шелектер - дайындау;
- 2) әртүрлі формалы бактер - қалайылау;
- 3) цилиндрлі бөлшектермен құйғыштар, суды ажыратқыштар, қышқыл шашқыштар - дайындау;
- 4) шапқышты құйғыштар - дайындау, жөндеу;
- 5) көп қатарлы булы қайнату жылытқыштары - дисктерді тігумен және құбырлардың жиектерін ораумен дайындау және жөндеу;
- 6) диаметрі 500 миллиметрге дейін сүзгілердің түптері - дайындау;
- 7) орташа күрделі жезден жасалған бұйымдар және бөлшектер - майыстыру, түзету, қалайылау, тез еритін дәнекерлермен дәнекерлеу, никельдеу және хромдау үшін тазарту ;
- 8) жезден жасалған бір қатарлы иір түтіктер - қалайылау;
- 9) қарапайым жезден жасалған бұйымдар - мөрлерді пайдаланып салқын мөрлеу;
- 10) диаметрі 320 миллиметрге дейін фланцты байланыстардағы жезден жасалған қаптар - дайындау;
- 11) қарапайым коллекторлар - дайындау;
- 12) бір жуандықтағы майыстырылған тізелер, келте құбырлар - мөрлейтін бөлшектерден дайындау, жөндеу;
- 13) жартылай ашылатын қақпақты кружкалар, бидондар - дайындау;
- 14) қаңылтырлар - бұғалықтар тарту, тігістерін басу;
- 15) құбырларға манжеттер - дайындау, дәнекерлеу;
- 16) қақпақты май сауыттар, тамшылағыштар - дайындау, жөндеу;
- 17) май түсірушілер - дайындау және жөндеу;
- 18) мүсінді рупорлар мегафондары және таза тегістелген беттері бар бұйымдар - дайындау және никельдеу және жөндеу үшін өңдеу;
- 19) қаңылтырлардан жасалған тұндырғыштар - дайындау;
- 20) екі жартыдан жасалған қола подшипниктер - дәнекерлеу;
- 21) әртүрлі подшипниктер - кесіктерді қалайымен қорыту;
- 22) ас үй ыдыстары - түптерін қойып және тұтқаларын жапсырып дайындау және жөндеу;
- 23) қаңылтыр мыстан және жезден жасалған қарапайым конфигурациялы қалтқылар - дайындау, жөндеу;
- 24) мысты тығындармен қайнатпалар - дайындау;
- 25) келіссөз құбырларына арналған жез құбырлар - дайындау;
- 26) душ торлары - дайындау;
- 27) жез , алюминий және мыс-никельді жұқа құбырлар - майыстыру;



28. Қаңылтыр болаттан және латуннан жасалған май және жанармайға арналған торлары бар қарапайым сүзгілер - дайындау, жөндеу;

29) подшипниктердің жапсырмаларын құюға арналған шаблондар - дайындау;

30) қаңылтыр материалдардан жасалған үлгілі шпигаттар - дайындау, жөндеу;

31) дөңгелек, үлгілі шпигаттар - дайындау, жөндеу.

### **Параграф 13. Кеме бұйымдарын даярлау бойынша мысшы, 4-разряд**

39. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі цилиндр және конус тәріздес формадағы әртүрлі қара және түсті металдардан және олардың қорытпаларынан жасалған жез бұйымдарын дайындау, жинау және жөндеу;

конфигурация бойынша күрделі бұйымдарды дайындауда, күрделі кеме бұйымдарының макеттерін және шаблондарын және кемедегі орны бойынша өлшемдерін алумен бұйымдарды даярлауда минималды қалдықты материалдарды белгілеу, қашау және пішу;

10,0 мегапаскальға (шаршы сантиметрге 100 килограмм-күштен жоғары) жоғары қысымда мыс бұйымдарды цехта гидравликалық сынау;

күрделі, жауапты жез бұйымдарды қалайылау және термикалық өңдеу;

бұйымдарды және бөлшектерді бабитпен құю;

диаметрі 76-150 миллиметрге дейін құбырларды жылытып майыстыру.

40. Білуге тиіс:

күрделі, жауапты жез бұйымдарды және құрылғылардың құрылымы және пайдалану талаптарын және оларды даярлауға, жинауға, сынауға және тапсыруға қойылатын техникалық талаптарды;

мыс жұмыстарына арналған әртүрлі жетілдіру және аралайтын станоктардың және күрделі жабдықтардың құрылымын, оларда пайдалану қағидаларын;

мыс бұйымдарды пішу кезінде ең аз әдіптерді есептеуді;

цилиндрлі және коникалы майысулары бар күрделі бұйымдарды қашау және белгілеудің графикалық тәсілдерін;

күрделі бұйымдар беттерінің кедір-бұдырын өңдеу параметрлерін, квалитетті, рұқсатнама жүйесін және орнатуды;

қалайылау және бабит құю кезінде материалдарды шығындау нормаларын.

41. Жұмыс үлгілері:

1) күрделі конфигурациялы кеме аппаратары (түзеткіштер, май суытқыштар, жылытқыштар) - қаптарды дайындау және жөндеу;

2) тоңазытқыштарға арналған құбырлы батареялар - дайындау, жөндеу, сынау, тапсыру;

3) ащы құрамдарға арналған бензобактар, қорғасын ванналар – дайындау;

4) диаметрі 400 миллиметрге дейін бугели, диаметрі 250 миллиметрге дейін дейдұвты тығындар және подшипниктер – баббитпен құю және балқыту;

5) подшипниктердің жапсырмалары, тез балқитын тығындар, көлденең сырғақтар - қалайылау және баббитпен құю;

6) салқындатқыш пен қақпақшалы өшіргіштер - дайындау, жөндеу;

7) диаметрі 500 миллиметрден астам сүзгілердің түптері – дайындау;

8) сфералық және үлгілі бұйымдар – терең сорумен мөрлеу;

9) тот баспайтын болаттан жасалған сфералық және үлгілі бұйымдар – мөрлеуден кейін жылтыратуға жіберу үшін өңдеу;

10) барлық диаметрлі құбырларды майыстыруға арналған жоғары жиілікті құрылғылардың индукторлары – дайындау;

11) тәулігіне 60 тоннаға дейін өнім өндіретін түзеткіштер - дайындау, арматурамен құрау, жөндеу, сынау, тапсыру;

12) диаметрі 320 миллиметрден жоғары фланцты байланыстырғыштардағы жез қаптар – дайындау;

13) қаңылтырлы мыстан жасалған екі не одан көп жалпақтықтағы тізелер және елте құбырлар - макет, орны немесе сызба бойынша даярлау, гидравликалы сынаққа тапсыру;

14) конустар, сақиналар және ернеушелер - жез қорытпалармен дәнекерлеу;

15) балшықты қораптар, сифондар - дайындау;

16) айқастырмалар, тізеліктер, үштіктер, сулы салқындатудың радиаторлары - дәнекерлеу, қалайылау;

17) кеменің басты тоназытқыштарының, түзеткіштерінің корпусының, майды суытқыштардың, жылытқыштардың майлауыштарының, ауаны салқындатқыштардың қақпақтары - тарту үшін тігістерді дәнекерлеу;

18) рефрижераторлы камералар, мұздықтар - тораптардың тігістерін дәнекерлеу;

19) диаметрі 250 миллиметрге дейін рамалы подшипниктер - баббитпен құю және балқыту;

20) суды салқындату радиаторлары - жөндеу;

21) сымдарды жылжытумен жезден жасалған келіссөз құбырларына арналған рупорлар және ысқырғыштар - никелдеу және хромдау үшін дайындау және өңдеу;

22) самауырлар, бұрышты және үлгілі қол жуғыштар, жуғыштар, дәрет сындырғылар - никелдеу және хромдау үшін дайындау және өңдеу, жөндеу;

23) цистерналар және қазандар - дайындау, жөндеу, жергілікті жылытумен қалайылау;

24) диаметрі 500 миллиметрге дейін шарлар - дайындау;

25) сағатына 100 тонна өнім беретін эжекторлар - құрылғыларда мөрленген жартыларды дәнекерлеу үшін құрастыру, бөлшектермен қалыптастыру, сынау, тапсыру

;

26)құтқаратын шлюпкалардағы және вельботтардағы әуе жәшіктерін - дайындау, сынау.

#### **Параграф 14. Кеме бұйымдарын даярлау бойынша мысшы, 5-разряд**

42. Жұмыс сипаттамасы:

легирлі болаттан, әртүрлі металдардан және олардың қорытпаларынан сызба және үлгі бойынша беті күрделі майысқан өте күрделі жез бұйымдарды жөндеу, жинау, даярлау;

әртүрлі қалыңдықтағы қаңылтыр материалдардан жасалған үлкен өлшемді цилиндрлі және конус тәріздес формалы бұйымдарды дайындау;

өте күрделі бұйымдардың ұңғыларын жасау;

диаметрі 150 миллиметрден жоғары құбырларды жылытып майыстыру.

43. Білуге тиіс:

өте күрделі мыс бұйымдарын және құрылғыларының құрылымы мен пайдалану талаптарын;

мыс жұмыстарына арналған өте күрделі жабдықтардың құрылымы және оларды пайдалану қағидаларын;

өте күрделі мыс бұйымдарын және құрылғыларын даярлау, құрастыру, сынау және тапсыруға қойылатын техникалық талаптарды;

жылу алмастыру, салқындатқыш және жылытқыш аппараттардың, түзеткіштердің және аспаптардың құрылымы және жұмыс істеу, өндірісті ұйымдастыру талаптарын.

44. Жұмыс үлгілері:

1) диаметрі 400 миллиметрден 600 миллиметрден астам бугелдер, диаметрі 250 миллиметрден жоғары дейдувты тығындар және подшипниктер – баббитпен құю және балқыту;

2) вакуум-аппараттары - даярлау, жөндеу, сынау, тапсыру;

3) тәулігіне 60 тоннаға дейін өнім өндіретін түзеткіштер – тығыз даярлау және арматураларды корпусқа дәнекерлеу, жөндеу, сынау, тапсыру;

4) қаңылтыр болаттан, мыстан, жезден жасалған клапандар – дайындау;

5) болаттан, мыстан, жезден жасалған күрделі коллекторлар – дайындау;

6) басты құбыр тісті агрегаттың конденсаторларының қақпақтары – дайындау, жөндеу, сынау, тапсыру;

7) екі не одан көп бағыттарға майысқан қайқы формалы қауырсынды орғытулары, тура зализдер - орны немесе макет бойынша тігіспен бірге тесіп алу;

8) киль формалы гидролокациялық аппаратураларға арналған су асты орағытулары - дайындау, орнату;

9) қаңылтырлы мыстан, жезден, алюминий қорытпадан жасалған күрделі – дайындау;

10) диаметрі 500 миллиметрден астам шарлар – дайындау;

11) сағатына 100 тоннадан көп өнім беретін эжекторлар – құрылғыларда мөрленген жартыларды дәнекерлеу үшін жинау, бөлшектермен қалыптастыру, сынау, тапсыру.

### **Параграф 15. Кеме бұйымдарын даярлау бойынша мысшы, 6-разряд**

45. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі конфигурациялы және әртүрлі бейіндегі бөлшектер, жанасатын көп санды беттермен өте күрделі мыс бұйымдарды дайындау және жинау;

әртүрлі металдардан және қорытпалардан дайындалатын тәжірибелі бірегей мыс бұйымдарды дайындау және жинау;

индикаторлар, оптикалық бұрыш өлшегіштер және оптикалық құралдардың көмегімен дайындау кезінде дәлме-дәлдікті және тексеруді талап ететін, күрделі технологиялық сызба бойынша жез бұйымдарды жинау;

46. Білуге тиіс:

мыс жұмыстарына қолданылатын күрделі жабдықтардың, бақылау аппаратураларының, құралдарының және жабдықтарының конструктивті ерекшеліктері, өте күрделі бөлшектерді және қондырғыларды дайындау, құрастыру, өңдеу, құрастыру, сынау тәсілдері, әртүрлі болаттардан, түсті металдардан және олардың қорытпаларынан жасалатын өте күрделі бөлшектерді тесіп алу, езу, мөрлеу тәсілдерін; өндірісті ұйымдастыруды.

47. Жұмыс үлгілері:

1) диаметрі 600 миллиметрден астам баббитпен құю және балқыту;

2) жауапты белгіленудегі арнайы қорытпалардан қақпақшалар және газ бұрушылар - дайындау;

3) әртүрлі белгіленудегі және конструкциялы конденсаторлар, тоңазытқыштар, құбыр тісті агрегаттардың бөлетін аппараттары - дайындау, сынау, тапсыру;

4) әртүрлі түсті металдардан және қорытпалардан жасалған әрең жететін шыңы бар өте күрделі конустар - толық дайындау;.

5) әртүрлі конструкциялы, әртүрлі түсті металдардан және қорытпалардан жасалған күрделі конфигурациялы балқытулар - дайындау.

### **Параграф 16. Кемені жөндеуші слесарь, 1-разряд**

48. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектерді слесардың қол құралдарымен деталдарды еркін мөлшерлерге өңдеу; машина мен механизмдердің бөлшектерін тазалау және жуу;

әртүрлі материалдардан жасалған тығыздылған сақиналар мен төсемдерге арналған дайындама әзірлеу;

қарапайым өлшеу құралдарын қолдану;

жауапсыз бөлшектерді өңдеу кезінде слесарлық жұмыстарды орындау (түзету, кесу, тазарту);

бөлшектерді қайта қосу.

49. Білуге тиіс:

кеменің негізгі бөліктерінің орналасуы мен атаулары;

арматураның белгіленуін;

слесарлық жұмыстарды орындаудың әдістері, жауапсыз бөлшектерді өңдеу кезінде слесарлық жұмыстарды орындау кезінде орындалатын негізгі міндеттерді;

слесарлық және өлшегіш құралдардың кең тараған қарапайым құрылғыны қолдану шартын және бекітуді;

консервацияланатын материалдарды қолдану қағидаларын және бекітілуін.

50. Жұмыс үлгілері:

1) диаметрі әртүрлі арматура - тазалау, сыртқы бетті қайта іске қосу және консервациялау;

2) биркалар - дайындау;

3) қосымша және палуба механизмдері қақпағының блоктары - тазалау;

4) әртүрлі бөлшектер - механикалық өңдеуден кейінгі тазалау, қайта іске қосу, консервациялау, пісірілген жерлерді егелеу, қағазбен немесе үлбірмен орау;

5) қызыл мыстан және эбониттен жасалған доңғалақтарға арналған дайындамалар - кесу;

6) уақытша қорғалынған қаптамалар - алу және орнату;

7) қапшық - алу, орнату;

8) қосымша механизмдердің іргетасы - қайта іске қосу, консервациялау.

## **Параграф 17. Кеме жөндеуші слесарь, 2-разряд**

51. Жұмыс сипаттамасы:

11-12 квалитет (5-4 сыныпты дәлдігімен) бойынша бөлшектерді және дайындамаларды слесарлық өңдеу;

жылу алмастыратын аппараттардың (жетексіз) ортаға дәл келтірілмеген қосымша механизмдердің және палуба механизмдердің жауапсыз түйіндерін ажыратқан және жинаған кезде слесарлық жұмыстарды орындау;

қолданылатын құралды қайрау (бұрғыдан басқа);

қарапайым бөлшектерді белгілеу;

қайта қалпына келмейтін арматураны бөлшектеу;

қосымша механизмдерді, жабдықтарды қайта іске қосу, жуу, майсыздандыру және сырттай консервациялау;

коллекторларды, ресиверлерді тазалау;

пневматикалық және электрлік құралдармен жұмыс істеу;

кеме дизельдерін, білік өткізгіштерді, құрылғыларды бөлшектеген кезде жоғары білікті кеме жөндеуші слесардың басшылығымен ортаға дәл келтіретін қосымша және палуба механизмдерін, жылу алмастырушы аппараттарын монтаждау және жөндеу, жинақтау, ажырату кезіндегі жұмыстарды орындалу;

тасымалдауға жауапты бөлшектерді дайындау (бітегіштерді, ұштықтарды, сақтандырғыш қалпақтардың орнатылуы).

52. Білуге тиіс:

көмекші және палубты механизмдер мен құрылғылардың әрекет ету қағидаты мен тағайындалуын, оларды бөлшектеу, жөндеу және монтаждаудың жүйелілігін;

кедір-бұдырлықтың квалитеттері мен параметрлерін;

пневматикалық және электрлік құралдарды қолдану жолдары мен ережесін;

кеме жөндеуде қолданылатын болаттардың және түсті металдардың негізгі маркаларын;

бөлшектерді слесарлық өңдеу ережелері мен қарапайым тораптарды жинауды;

бөлшектер мен тораптарды қайта іске қосу және консервациялау тәсілдерін және консервацияланатын матариалдардың маркалары мен тағайындалуын;

күрделі емес сызбаларды оқуды.

53. Жұмыс үлгілері:

1) шығыс, жанар майлы, майлы бактер - бөлшектеу, ажырату;

2) болттар, гайкалар - егелеу, шабу, кескішпен кесу;

3) желдеткіш және каютты желдеткіштердің басы - шешу, жөндеу, орнату;

4) кеменің негізге күшті құрылғыларының бөлшектері - ұзақ сақтау үшін консервациялау;

5) бөлшектер - пневматикалық құралдардың көмегімен кесу;

6) кеме дизельдері, бу машиналары, трубиналар - бөлшектер мен тораптардықақтан, күйеден тазалау;

7) иллюминаторлар - шешу;

8) трал жүк арбасы желпуіш салушысының кареткасы - бөлшектеу, ажырату;

9) желдеткіш қақпақшалары мен апат жапқыштары - бөлшектеу, ажырату;

10) қаптама руль қауырсыны – шешу;

11) қарапайым кронштейндер, тіреуіштер, тақтайшалар - дайындау, орнату;

12) қарау люктерінің қақпақтары - шешу;

13) май көрсеткіштері, май құбырларын мәжбүрлеп майлау - шешу, ажырату;

14) қолдық палубының механизмдері (шпилдер, шығырлар, жүк, шлюпка, кран-мәткелер, пеш жаппасы) - бөлшектеу;

15) көмекші және қайта өңдеу қазандарын, механизмдердін, құрылғыларды әдіптеу - бөлшектеу;

16) айымашылығы бар белгілер мен тақтайшалар - шешу;

17) қайнау тақтайшалары - роульстерді жөндеу;

- 18) машиналық- қазандық бөлімнің тақтайлары мен баспа - шешу;
- 19) конфигурациялардың жапырақты материалдарынан (резеңке, желкенше, паронит, фибра) қарапайым төсеніштер - дайындау, орнату;
- 20) көмекші механизмдердің протекторлары мен жылу алмастырушы аппараттар - айырбастау;
- 21) шпигаттардың торлары - дайындау;
- 22) кеме дизельдерінің, құбырсорғыштарының, рөл машиналарының салқындатқыш , ауа, майлы құбырлары - ажырату;
- 23) майлы, жанар майлы, ауа, су, сүзгіштер, саз қораптар санитарлық-техникалық құрылғылар - бөлшектеу;
- 24) көлденең және иілген шнектер, шкивтер, таспалы транспартерлер (редукторсыз) - бөлшектеу, ажырату;
- 25) 16 миллиметрге дейінгі диаметрлі түйреуіштер - бұрғылау;
- 26) картер қалқандары - шешу.

### **Параграф 18. Кеме жөндеуші слесарь, 3-разряд**

#### **54. Жұмыс сипаттамасы:**

бөлшектер мен бұйымдарды 9-11 квалитет бойынша (дәлдіктің 4-3 сыныбы) слесарлық өңдеу;

ортаға дәл келтірілмейтін қосымша және палубалы (жетексіз және жетекті) механизмдерді бөлшектеу, жөндеу және монтаждау, жылу алмасу аппараттарын бөлшектеу кезінде слесарлық операцияларды орындау;

қолданылатын аспапты қайрау;

диаметрі 108 миллиметрге дейінгі және қысымы 1,5 мегапаскальға (шаршы сантиметрге 15 килограмм-күш) дейінгі арматураны (арнайы жүйелерден, гидравликадан, жоғарғы қысым ауасынан, басты және қосымша будан ) дефектация, жөндеу, жинау, монтаждау;

құбырлар және жүйелер арматураларына кемеде 1,5 мегапаскальға (шаршы сантиметрге 15 килограмм-күш) дейінгі қысыммен гидравликалық сынақ жүргізу;

қосымша және қайта өңдейтін қазандарды, білік өткізгіштерді, мойынтіректерді, ескіш бұрамаларды біліктің диаметрі 100 миллиметрге дейін болған жағдайда, тоназытқыш қондырғылардың құрал-жабдықтарын, қуаты 225 киловатқа (300 ат күші) дейінгі бу машиналарын бөлшектеу;

цилиндрінің диаметрі 175 миллиметрге дейін болатын кеме дизельдерін бөлшектеу; гидравликалық, бұрама, механикалық баспақтарда диаметрі 80 миллиметрге дейінгі құрылғылардың көмегімен бөлшектерді баспақтау;

күрделі емес бөлшектердің өлшемін алу, эскиз құрастыру.

#### **55. Білуге тиіс:**

негізгі жинау бірліктерінің және кеме менің күш беретін қондырғыларының (дизельдердің, бу машиналарының, турбиналардың) бөлшектерінің мақсатын және құрылысын;

қосымша кеме механизмдерінің, құрылғыларының құрылысын және оларды пайдалану қағидаларын, оларды жөндеуге қойылатын техникалық талаптарды;

бөлшектерді белгілеу тәсілдерін;

пневматикалық және электр аспабының құрылысын және мақсатын;

нормаларды, салалық және мемлекеттік стандарттарды;

кедір-бұдырлық шектерін, қондыруларын, квалиттеттерін және параметрлерін;

арнайы құрылғылардың және бақылау-өлшеу аспабының мақсатын және оларды қолдану қағидаларын;

күрделілігі орташа сызбаларды оқу қағидаларын;

басты турботісті агрегаттардың әрекет ету қағидатын, турбиналардың үлгілерін, олардың принциптік ерекшеліктерін.

56. Жұмыс үлгілері:

1) балық тұздау агрегаты, ау сілку машиналары –бөлшектеу, ажырату;

2) вакуум – кептіргіш аппараттары, технологиялық құрал-жабдықтардың бәсеңдеткіштері, мұздату арбалары, балық кескіш – ажырату, дефектация, жөндеу, монтаждау;

3) жылу алмасу аппараттары –бөлшектеу, ажырату;

4) желдету және ауа баптау жүйелерінің арматурасы – бөлшектеу;

5) баллондар – бөлшектеу;

6) брашпильдер, шпильдер, электр және бу жүкшығырлары – бөлшектеу, тежегіштік құрылғыларды және қол жетектерін жөндеу;

7) ескіш біліктер – эпоксидті құрамды шыныматасыз жағу;

8) деңгейдің су көрсеткіштері (бу қазандарынан басқа) – шешіп алу, жөндеу, орнату, сынау;

9) ауа салқындатқыштар, май салқындатқыштар, қысым релесі, таратқыштар – бөлшектеу, ажырату;

10) диаметрі 80 миллиметрге дейінгі бөлшектер (төлкелер, саусақтар, мойынтіректер) – гидравликалық, бұрама, механикалық баспақтарда және суық әдіспен баспақтау және баспалау;

11) гидравликалық домкраттар, монтаждық мойынтіректер –бөлшектеу, ажырату;

12) аспалы жол – бөлшектеу, дефектация, жөндеу;

13) турбиналардың, кеме дизельдердің, механизмдерінің, бәсеңдеткіштердің тұрқыларындағы саңылауларға арналған бұқтырмалар – орнату;

14) тралдық жүкшығырдың желпуіш төсегішінің күймешесі – дефектация, жөндеу, жинау, орнату;

15) жетегі бар енгізу, шығару клапандары - бөлшектеу, ажырату;



- 16) компенсаторларсыз су жинағыштары (енгізу, шығару) - бөлшектеу, жөндеу, жинау, компенсаторлармен қоса жинақтау - бөлшектеу, ажырату;
- 17) турбина тұрқысы - тазалау, жуу, гранитті массаны жағу;
- 18) қарау люктерінің, қылталардың, цистерналардың қақпақтары, шпигаттар - орнату;
- 19) май көрсеткіштері, мәжбүрлеп майлаудың май өткізгіштері – жөндеу, орнату;
- 20) рөл машиналары, турбосығымдағыштар, шпильдер, брашпильдер және қосымша механизмдер – қайта іске қосу, консервациялау;
- 21) ау іріктеу машиналары – бөлшектеу, жөндеу, монтаждау;
- 22) кеме дизельдерінің және турбиналардың аспалы механизмдері – бөлшектеу, ажырату;
- 23) палубалық қол механизмдері – жөндеу, монтаждау;
- 24) кемедегі тұрмыстық мақсаттағы механизмдер (кір жуу машиналары, центрифугалар, картоп аршығыштар, қамыр араластырғыштар) – бөлшектеу, ажырату;
- 25) ылғалды, аспалы ауа сорғылары– бөлшектеу, ажырату;
- 26) технологиялық құрал-жабдық (бас шабу, тері алу және жуу машиналары; балық ұнын алу, балық консервілерін әзірлеу және май еріту қондырғылары; тасымалдағыштар және трюм элеваторлары) –бөлшектеу, ажырату;
- 27) тақтайшалар және ерекшелейтін көрсеткіш тақташалар – дайындау, орнату;
- 28) тақталар, машина-қазан бөлімінің траптары – орнату;
- 29) арматураны немесе құрал-жабдықтарды (құбырлар, жол кронштейндері, топсалы жалғастырғыштар) басқару жетектері – дайындау, монтаждау;
- 30) сопақ, әшекейлі, кез-келген материалдан жасалған төсемдер – дайындау, орнату;
- 31) негіз жақтаулар, цилиндрлердің қақпақтары, цилиндрінің диаметрі 175 миллиметрге дейін болатын кеме дизельдерінің бұлғақтары бар поршеньдер – бөлшектеу;
- 32) дейдвудтық тығыздамалар, біліктің диаметрі 100 миллиметрге дейін болатын жағдайда іріктемелеуші – іріктеу, нығыздаманы ауыстыру;
- 33) турбосығымдағыштар – бөлшектеу;
- 34) май, отын, ауа, су сүзгіштері, батпақ қораптары, санитарлық-техникалық құрал-жабдықтар – жөндеу, жинау, монтаждау;
- 35) картер шиналары – орнату.

#### **Параграф 19.Кеме жөндеуші слесарь, 4-разряд**

57. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектерді дәлдіктің 9-7 квалитеті бойынша слесарлық өңдеу (дәлдіктің 3-2 сыныбы);

білік өткізгіштерді, мойынтіректерді, білігінің диаметрі 100 миллиметрге дейінгі ескіш бұрамаларды, цилиндрінің диаметрі 200 миллиметрге дейін болатын тоңазытқыш

қондырғылардың сығымдағыштарын, қуаты 225 киловат дейінгі (300 ат күші) бу машиналарын, бу, электр, қосымша және палубалы механизмдердің түзілімдері мен бөлшектерін ортаға дәл келтіру шегі:

ығысу – 0,20 миллиметр, сыну – метрге 0,25 миллиметр болған жағдайда бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, монтаждау;

тіректік беттерді, негіздерді, сыналарды, төсемдерді 0,10 миллиметрге дейінгі дәлдікпен пневматикалық және электр машиналарының, жылжымалы станоктардың көмегімен өңдеу;

диаметрі 108 миллиметрден артық, 258 миллиметрге дейін, қысымы 1,5 мегапаскальдан асатын, 10,0 мегапаскальға дейінгі (шаршы сантиметрге 15 килограмм-күштен артық, 100 дейінгі) арматураны (арнайы жүйелер):

гидравликадан, жоғарғы қысым ауасынан, басты бұдан) және жылу алмасу аппараттарын дефектациялау, жөндеу, монтаждау;

арматураны, құбырларды және жүйелерді (арнайы жүйелер:

гидравлика, жоғарғы қысым ауасы, басты және қосымша бу) кемеде 1,5 асатын, 10 мегапаскальға дейінгі (шаршы сантиметрге 15 килограмм-күштен асатын, 100 дейінгі) қысыммен гидравликалық сынау және 1,0 асатын, 5,0 мегапаскальға дейінгі (шаршы сантиметрге 10 килограмм-күштен асатын, 50 дейінгі) қысыммен пневматикалық сынау ;

цилиндрінің диаметрі 175-300 миллиметр аралығында болатын кеме дизельдерін, цилиндрінің диаметрі 200 миллиметрден асатын тоназытқыштық қондырғылардың сығымдағыштарын, қуаты 225 киловаттан асатын (300 ат күші) бу машиналарын, білік өткізгіштерін, ескіш бұрамаларды, білік диаметрі 100-250 миллиметр аралығында болатын тығыздамаларды, арнайы жүйелер (гидравлика, жоғарғы қысым ауасы, басты және қосымша бу) арматурасын бөлшектеу;

кеме құрылғыларын жөндеу;

тұщыландырғыш қондырғыларды, палубалық механизмдерді түзету және жұмыс істеп тұрған күйінде тапсыру;

қосымша механизмдерді, құрылғыларды және жылу алмасу аппараттарын болат арқан және жүріс сынақтары кезінде іске қосу және қызмет көрсету, ақауларды анықтау және оларды жою.

58. Білуге тиіс:

кеменің күш беретін қондырғыларының үлгілерін, олардың құрылымдық ерекшеліктерін;

кеменің механизмдерді пайдалануының негізгі ережелерін;

қосымша және қалдықтарды өңдейтін қазандардың мақсатын, құрылысын және жұмыс істеу принципін;

қосымша механизмдер мен құрылғыларды жөндеу тәртібін, оларды құрастыруға және сынауға қойылатын талаптарды;

кеменің механизмдері мен құрылғыларын жөндеген кезде қолданылатын алдыңғы қатарлы технологиялық процестерді;

білік өткізгішті, ескіш доңғалақтарды ортаға дәл келтіру ережелерін;

қосымша механизмдерді болат арқан және жүріс сынақтары кезінде іске қосу және қызмет көрсету бойынша нұсқауларды, олардың жұмыс режимдерін реттеу әдістерін; нормаларды, салалық және мемлекеттік стандарттарды;

жөндеу, сынау әдістемелерін; шектерді, қондыруларды;

кедір-бұдырлық қвалитеттерін және параметрлерін;

әмбебап, арнайы құрылғыларды және бақылау-өлшеу аспаптарын, күрделі сызбаларды оқу қағидаларын.

59. Жұмыс үлгілері:

1) балық тұздау агрегаттары, ау сілкіу машиналары - дефектация, жөндеу, жинау, монтаждау, тапсыру;

2) жылу алмасу аппараттары, қысым релесі, таратқыштар - жөндеу, жинау, түтіктерді ауыстыру және шыр айналдыру, орнату;

3) бағыттаушы аппараттар және шүмекті турбиналар - бөлшектеу, жөндеу, нығыздамаларды ауыстыру, орнату;

4) отындық арматура – бөлшектеу, ажырату;

5) блоктар, негізді жақтаулар, қақпақтар, цилиндрінің диаметрі 175 миллиметрге дейін болатын кеме дизельдерінің бұлғақтары бар поршеньдер - дефектация, жөндеу, орнату, ортаға дәл келтіру;

6) диаметрі 100 миллиметрге дейінгі иінді біліктер - калибрлеу және мойнақтарды жылтырату, төсеу, раскептерді өлшеу, май саңылауларын тексеру;

7) ескіш біліктер - шыныматаны, толтырғыштар мен байланыстырғыш элементтерді пайдалана отырып, эпоксидті құрам жағу;

8) диаметрі 250 миллиметрге дейінгі тралды жүкшығырдың жүк және аралық біліктері - төсеу;

9) аралық және ескіш біліктер, ескіш бұрамалар, дейвуд құрылғы, кронштейндер, мортиралар төлкелері, тығыздамалар, біліктер диаметрі 100 миллиметрге дейінгі ескіш бұрамалардың айнала аққыштары - дефектация, жөндеу, тетігін бұрау, қиюластыру, ернемектік және гидробаспақтық қосылыстарды жинау;

жартылай жалғастырғыштарды отырғызу, төлкелерді баспақтау, құрастыру, кез-келген тәсілмен ортаға дәл келтіру, іс-қимылға тапсыру;

10) диаметрі 50 миллиметрге дейінгі таратқыш біліктер - бөлшектеу, дефектация, жөндеу, жинау, төсеу, реттеу;

11) мойынтірек ішпектері, білігінің диаметрі 100 миллиметрге дейінгі мойынтіректер - ұя бойынша қиюластыру, жинау, май саңылауларын тексеру;

12) деңгейдің су-көрсеткіштері (бу қазандарынан басқа) - алу, жөндеу, орнату, сынау;

- 13) барлық жүйелердің гидромоторлары, гидрокөтергіштер - бөлшектеу; ажырату;
- 14) грейферлер, кемеңнің жүк, крандарының жүк қармау айлабұйымдары - бөлшектеу, жөндеу, жинау;
- 15) диаметрі 80-175 миллиметр аралығында болатын бөлшектер (төлкелер, саусақтар, мойынтіректер) - баспақтау, гидравликалық, бұрамалық, механикалық баспақтарда айлабұйымдардың көмегімен және суық әдісімен баспалау;
- 16) цилиндрінің диаметрі 175-300 миллиметр аралығындағы кеме дизельдері - бөлшектеу;
- 17) аспалы жол - құрастыру, тапсыру;
- 18) механикалық жетекті енгізу және шығару клапандары - дефектация, жөндеу, жинау, сынау, орнату;
- 19) сыналар (төсемдер), сфералық төсемдер, реттелетін сыналар - орынында өлшемдер алу, қиюластыру, орнату;
- 20) компенсаторлары бар жинағыштар - дефектация, жөндеу, орнату;
- 21) диаметрі 175 миллиметрге дейінгі поршень сақиналары - қиюластыру, орнату;
- 22) цилиндрінің диаметрі 200 миллиметрге дейінгі тоңазытқыш қондырғылардың компенсаторлары - бөлшектеу, дефектация, жөндеу, құрастыру;  
диаметрі 200 миллиметрден артық болған жағдайда - бөлшектеу;
- 23) қосымша және қалдықтарды өңдейтін қазандар, бу сепараторлары – бөлшектеу, дефектация, жөндеу, ревизия, гидравликалық сынау, монтаждау;
- 24) гидравликалық, электр, электргидравликалық (тралды, палубалық, кемерден тысқары траптың көтерулері) жүкшығырлар – жөндеу, құрастыру, реттеу, тапсыру;
- 25) турбиналардың жұмыс лапасттары - шешіп алып тастау;
- 26) жетекті меңгеріктік машиналар және құрылғылар - бөлшектеу; ажырату;
- 27) кеме дизельдер мен турбиналардың аспалы механизмдері - дефектация, жөндеу, жинау, стендте сынақ өткізу, орнату,монтаждау;
- 28) кемедегі тұрмыстық нысандағы механизмдер (кір жуу машиналары, центрифугалар, картоп аршығыштар, қамыр араластырғыштар) - жөндеу, орнату, құрастыру, оттандыру, реттеу, жұмыс істеп тұрған күйінде тапсыру;
- 29) гидравлика жүйелерінің және суырмалы құрылғылардың механизмдері - бөлшектеу;
- 30) шина-пневматикалық жалғастырғыштар - бөлшектеу, ажырату;
- 31) қол жетекті реверсивті жалғастырғыштар - дефектация, жөндеу, жинау, сынау, тапсыру;
- 32) отындық сорғылар, реттегіштер - бөлшектеу, ажырату;
- 33) ылғал-ауалы, білікті, аспалы сорғылар - жөндеу, жинау, монтаждау;
- 34) басты, мотыльды мойынтіректер - кеулейжону кезінде жинау;

35) арматураны немесе құрал-жабдықты басқару жетектері (құбырлар, бұрыштық тісті берілістер, тісті берілісі болатын палубалы бұрыштық төлкелер, іріктемелі-палубалы бұрыштық мойынтіректер немесе тығыздамалар) - дефектациялау, жөндеу, жинау, құрастыру, жұмыс істеп тұрған күйінде тапсыру;

36) турбиналардың шүмекті және байпас клапандарының жетектері - жөндеу, жинау, орнату;

37) диаметрі 600 миллиметрден артық түптік және кемерден тысқары арматураның қабылдау торлары – орнату;

38) білік диаметрі 100-250 миллиметр аралығында болатын дейдвудтық, іріктемелі тығыздамалар - нығыздамаларды іріктеу, тығыздауды ауыстыру;

39) турбиналар тұрқыларының тығыздамалары - лабиринттік нығыздама жинағы;

40) турбосығымдағыштар - бөлшектеу, бөлектеу;

41) қосымша турбомеханизмдердің бұрыштық нығыздамалары - қиюластыру;

42) басты турбиналардың маневрлік және тез тиекті құрылғылары - бөлектеу, бөлшектеу;

43) диаметрі 500 миллиметрден асатын эксцентриктер - орнату.

## **Параграф 20. Кемені жөндеуші слесарь, 5-разряд**

60. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектер мен бұйымдарды 6-7 квалитет бойынша (дәлдіктің 1-2 кластары) слесарлық өңдеу;

цилиндрінің диаметрі 300 миллиметрге дейінгі кемелік дизельдерді, қуаты 225 киловаттан (300 ат күші) асатын бу машиналарын, білік өткізгіштерді, мойынтіректерді, ескіш бұрамаларды, білік диаметрі 100-250 миллиметр аралығында болатын тығыздамаларды, кез-келген тәсілмен (оптикалықтан басқа) орталықтандырылатын механизмдерді, орталықтау шегі 0,10 миллиметр, сыну – метрге 0,15 миллиметр агрегаттарды, дизельдерді бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, жинау, құрастыру кезінде темір ұсталық операцияларды орындау;

басты қазандарды құрастыру, жөндеу, ревизиялау, гидравликалық сынақтар жүргізу ;

турбоциркуляциялық, май, конденсаттық, қоректік, топырақтық сорғыларды, автономды турбогенераторларды, ауыспалы өнімділік сорғыларын, дизель-генераторларды дефектациялау, жөндеу, құрастыру, сынақ жүргізу және жұмыс істеп тұрған күйінде тапсыру;

негіздердің, сыналардың тіректік беттерін 0,05 миллиметрге дейін дәлдікпен, пневматикалық және электр машиналардың, жылжымалы станоктардың, қырғыштың көмегімен өңдеу;

арматураны, арнайы жүйелер мен құбырлардан басқа, құбырлар мен кез-келген диаметрге ие жүйелерді кемеде дефектациялау, жөндеу, құрастыру және 10,0-30,0

мегапаскаль аралығындағы (шаршы сантиметрге 100-300 килограмм-күш аралығындағы) қысым әсерінде гидравликалық сынақ жүргізу;

құбырлар мен жүйелердің арматурасын кемеде 5,0-25,0 мегапаскаль аралығындағы (шаршы сантиметрге 50-250 килограмм-күш аралығындағы) қысым әсерінде пневматикалық сынақтар жүргізу;

роторларды және массасы 1000 килограммға дейінгі бөлшектерді динамикалық теңгеру, бөлшектерді статикалық теңгеру;

қосымша және қалдықтарды өңдейтін қазандар автоматикасын құрастыру, булық сынама, реттеу және жұмыс істеп тұрған күйінде тапсыру;

сығымдағыштарды және цилиндрінің диаметрі 200 миллиметрден артық тоңазытқыш қондырғылардың құрал-жабдықтарын сынау, реттеу және жұмыс істеп тұрған күйінде тапсыру;

ауа баптау жүйелерінің автоматикасын жөндеу және құрастыру;

механизмдері бар дизельді, қазандық қондырғыларды, рульмен басқарылатын машиналарды, құрылғыларды іске қосу және арқандап байлау мен жүріс сынауларына қызмет көрсету.

#### 61. Білуге тиіс:

басты кемелік күш беретін қондырғылардың (бу машиналарының, кемелік дизельдердің, турбиналардың), бу қазандарының мақсатын, құрылысын және жұмыс істеу қағидатын;

білік өткізгіштерді төсеу және орталықтандыру технологиясын;

бөлшектерді динамикалық және статикалық теңгеру тәсілдерін;

кемелік механизмдер мен машиналарды жөндеуге және құрастыруға қойылатын техникалық талаптарды;

құрастыру, кемелік дизельдердің жинау бірліктерін орталықтандыру ақауларын, оларды жою тәсілдерін; индикатор диаграммалары;

білік өткізгіштерін, механизмдерді құрастыру және орталықтандыру ақауларын, оларды жою тәсілдерін;

тоңазытқыштық қондырғылар сығымдағыштарының құрылымын;

басты кемелік күш беретін қондырғылардың жұмыс істеу қағидатын және автоматты түрде реттеу құрылғысын;

кемелік дизельдердің реверсивті құрылғыларының құрылымын;

басты кемелік механизмдерді орталықтандыру шектерін;

екі еселік және төрт еселік кемелік бұйымдарды реттеудің ерекшеліктерін;

өлшемдер алу және формуляр толтыру тәртібін;

отын, май маркаларын;

арқандап байлау мен жүріс сынаулары жөніндегі нұсқаулықтарды;

ерекше күрделі сызбаларды оқу қағидаларын.

#### 62. Жұмыс үлгілері:

- 1) турбиналардың бағыттаушы және шүмектік аппараттары – орталықтандыру, бекіту;
- 2) отындық арматура – дефектациялау, жөндеу, реттеу, құрастыру, сынау, тапсыру;
- 3) тралдық жүкшығырдың диаметрі 250 миллиметрден артық жүк және аралық біліктері – төсеу;
- 4) диаметрі 100-200 миллиметр аралығында болатын иінді біліктер – бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, калибрлеу және мойынақтарды жылтырату, төсеу, раскептер бойынша тексеру, май саңылауларын тексеру;
- 5) мойынтіректер ішпектері, білік диаметрі 100-250 миллиметр аралығында болатын мойынтіректер – ұя бойынша, білік мойнағы бойынша қиюластыру, жинау, орнату, май саңылауларын тексеру;
- 6) диаметрі 50-120 миллиметр аралығында болатын таратушы біліктер – бөлшектеу, жөндеу, жинау, төсеу;
- 7) блоктар, негіздік жақтаулар, қақпақтар, бұлғақты поршеньдер, цилиндрінің диаметрі 175-300 миллиметр аралығында болатын кемелік дизельдердің бағаналары – дефектациялау, жөндеу, орнату, орталықтандыру.
- 8) диаметрі 175-350 миллиметр аралығында болатын бөлшектер (төлкелер саусақтар, мойынтіректер) – баспақтау, гидравликалық, бұрамалық механикалық баспақтарда құрылғылардың көмегімен және суық әдісімен баспалау;
- 9) цилиндрінің диаметрі 300 миллиметрден артық кемелік дизельдер – бөлектеу;
- 10) турбина тұрқысының диафрагмасы – дефектациялау, жөндеу, орнату, орталықтандыру;
- 11) поршеньдік қозғалыс – цехтағы тақтада орталықтандыру;
- 12) кингстондар, кингстон жетектері, бәсеңдеткішті желдету жүйесінің іріктеу жапқыштары – дефектациялау, жөндеу, жинау, орнату, құрастыру, реттеу, тапсыру;
- 13) сақтандырғыш, бәсеңдеткіш клапандар (шартты өту мен қысымға тәуелсіз), іске қосу, ауа және көмірқышқыл баллондарының бастиектері – дефектациялау, жөндеу;
- 14) шүмекті және байпастық клапандар – дефектациялау, жөндеу, орнату, реттеу;
- 15) кемелік лифттер және крандар, гидравликалық жетекке ие басты конвейерлер – дефектациялау, жөндеу, жинау, құрастыру, реттеу, түзету, сынау, тапсыру;
- 16) ескіш бұрамалардың қалақтары – үлгі және адым бойынша қиюластыру, тазарту, қырғап өңдеу;
- 17) турбиналардың жұмыс қалақтары – қиюластыру, орнату;
- 18) гидравликалық машиналар, желдеткіш жүйесінің клапандары – дефектациялау, жөндеу, жинау, орнату, реттеу;
- 19) гидравлика жүйесінің және суырмалы құрылғылардың механизмдері – дефектациялау, жөндеу, құрастыру;
- 20) гидравликалық байланыстыру жалғастырғыштары – бөлшектеу, жөндеу, жинау;

21) отындық сорғылар, реттеуіштер – дефектациялау, жөндеу, жинау, орнату, реттеу;

22) параллельдер, кемелік дизельдердің және басты бу машиналарының бағыттауыш тақтайшалары – кемеде қыру;

23) арматураны және құрал-жабдықтарды басқарудың білікшелік жетектері – жөндеу, құрастыру, жұмыс істеп тұрған күйінде тапсыру;

24) басты кемелік құрылғылардың роторлары – бөлектеу, дефектациялау, жөндеу;

25) рульдік, түрлі құрылымды руль қыркұралы – шешіп алу, орнату, бір осьтікке орталықтандыру;

26) дейдвудтық тығыздамалар, білік диаметрі 250 миллиметрден артық болған жағдайда іріктемелі – нығыздамаларды іріктеу, тығыздауды ауыстыру;

27) цилиндрінің диаметрі 300 миллиметрге дейін болатын кемелік дизельдердің анкерлік байланыстары – технологиялық схема бойынша тартып ауыстыру, қайта тарту ;

28) кез-келген қуатқа ие кемелік дизельдердің шығару жолдары – жинау, құрастыру , сынау;

29) турбосығымдағыштар – дефектациялау, жөндеу, жинау, реттеу;

30) ескіш біліктің диаметрі 250 миллиметрге дейін болатын "Симплекс" нығыздамасы – дефектациялау, жөндеу, жинау, құрастыру, сынау, тапсыру;

31) аппараттық құрылғы – бөлшектеу, жөндеу, жинау;

32) реттелетін адымды ескіш бұрамалар құрылғысы, менгеру құрылғысы – бөлшектеу, жөндеу, жинау;

33) басты турбиналардың маневрлік және тез тиекті құрылғылары – жинау, құрастыру;

34) цилиндрінің диаметрі 300 миллиметрге дейін болатын кемелік дизельдердің іске қосу және реверсивтік құрылғылары – жинау, орнату, реттеу;

35) телескоптық құрылғы – бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, құрастыру, орталықтандыру;

36) призмалық сыналық кілтектер – қиюластыру, орнату.

## **Параграф 21.Кемені жөндеуші слесарь, 6-разряд**

63. Жұмыс сипаттамасы:

цилиндр диаметрі 300 миллиметрден асатын кемелік дизельдерді, басты турботісті агрегаттарды, газ-турбиналық қондырғыларды, турбиналарды, турбогенераторларды, білік өткізгіштерді, мойынтіректерді, ескіш бұрамаларды, білік диаметрі 250 миллиметрден асатын тығыздамаларды бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, құрастыру кезінде темір ұсталық операцияларды орындау;

кемеде басты кемелік күш беретін қондырғыларды орталықтандыру және реттеу; негізгі тоназытқышты орталықтандыру және құрастыру;



диаметрі 250 миллиметрден асатын білік өткізгішті кез-келген тәсілмен орталықтандыру;

арматураны және жоғарғы қысым ауасының құбырларын, гидравликаны дефектациялау, жөндеу, жинау, құрастыру, сынау;

басты қазандардың және күш беретін қондырғылардың автоматика жүйелерін түзету;

қазандық машина бөлімі механизмдерін автоматты түрде басқару жүйесін реттеу;

отынды жіберуді, бу және газ тарату құрылғыларын реттеу, цилиндрінің диаметрі 200 миллиметрден асатын тоңазытқыш қондырғылардың сығымдағыштарын және құрал-жабдықтарын сынау, реттеу, жұмыс істеуін тексеру;

кемелердің аппаратты құрылғыларын сынау және жұмыс істеп тұрған күйінде тапсыру;

роторларды және массасы 1000 килограмнан асатын бөлшектерді динамикалық теңгеру;

қазандық машина бөлімі механизмдерін арқандап байлау мен жүріс сынаулары;

бригаданы басқару.

64. Білуге тиіс:

механизмдерді және машиналарды пайдалану қағидаларын, кемелерде басты кемелік дизельдерді, турбиналарды, басты турботісті агрегаттарды орнату тәсілдерін;

жұмыс істегенде кемелік күш беретін қондырғының барлық механизмдері мен жүйелерінің өзара әрекеттесуін;

отынның жіберілуін, кемелік дизельдерде газ таралуын реттеу әдістерін; басты кемелік күш беретін қондырғыларды құрастырудың ең тиімді процестерін;

арқандап байлау мен жүріс сынаулары бағдарламасын.

65. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

66. Жұмыс үлгілері:

1) кемелік дизельдердің, басты қазандардың, турбиналардың басты бу машиналарының автоматикасы – құрастыру, реттеу;

2) блоктар мен негіздік жақтаулар, бағаналар, цилиндрінің диаметрі 300 миллиметрден асатын кемелік дизельдердің цилиндрлері – орнату, жинау, орталықтандыру, тексеру;

3) диаметрі 200 миллиметрден асатын иінді біліктер – мойнақтарды калибрлеу, төсеу;

4) диаметрі 120 миллиметрден асатын тарату біліктері – бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, жинау, төсеу, реттеу;

5) тіректік біліктер – төсеу, орталықтандыру;

6) мойынтіректердің ішпектері, 300 миллиметрден асатын диаметрге ие білік (ротор) мойынтіректері – ұя бойынша, білік мойнағы бойынша қиюластыру, жинау, орнату, май саңылауларын тексеру);

- 7) турбиналардың тұрқылары – турбина тұрқысының жарты бөліктерін өзара орталықтандыру, жинау;
- 8) жоғарғы қысымдық отындық сорғылар – кемелік дизельдерді тапсыру кезінде реттеу;
- 9) параллельдер, бағыттаушы тақтайшалар – кемеде орталықтандыру;
- 10) білік диаметрі 250 миллиметрден асатын тіректік мойынтіректер – өңдеу, ұя бойынша қиюластыру, сегменттерді қиюластыру;
- 11) цилиндр диаметрі 300 миллиметрден асатын кемелік дизельдердің анкерлік байланыстары – технологиялық схема бойынша тартып ауыстыру, қайта тарту;
- 12) басты турбиналар – аксиальды және радиальды саңылауларды тексеру және орнату;
- 13) турбиналар және негізгі бәсеңдеткіштер – дефектациялау, роторды төсеу;
- 14) лабиринттік нығыздамалар, ұштық диафрагмалар – орнында қырнап өңдеу үшін өлшемдерді анықтау;
- 15) реттелетін адымды ескіш бұрамалар құрылғысы, меңгеру құрылғысы – реттеу, сынау, дефектациялау;
- 16) су астындағы қанаттары бар қанатты кемелер құрылғысы – электроқшаулау мен шабуыл бұрыштарын қалпына келтіру, түзету, реттеу;
- 17) басты турбиналардың маневрлік және тез тиектік құрылғылары – реттеу, жұмыс істеп тұрған күйінде тапсыру;
- 18) цилиндрінің диаметрі 300 миллиметрден асатын кемелік дизельдердің іске қосу және реверсивтік құрылғылары – жинау, орнату, реттеу;
- 19) түрлі жүйелердің белсенді рульмен басқарылатын құрылғы – бөлшектеу, жөндеу, жинау реттеу, сынау, құрастыру;
- 20) гидравликалық жетегі және айнымалы өнімділікке ие сорғылары бар рульмен басқарылатын құрылғы – бөлшектеу, жөндеу, жинау, реттеу, сынау, құрастыру;
- 21) мойынтіректер астына салынатын негіз – оларды дайындау үшін координаталарды анықтау және алып шығу;
- 22) гидротістік берілістің және турбиналар бәсеңдеткіштерінің тістегеріштері – тістерді ілінісуде қиюластыру.

## **Параграф 22. Кеме июшісі, 2-разряд**

67. Жұмыс сипаттамасы:

ұсақтағыштарда қалыңдығы 5 миллиметрге дейінгі қаңылтыр прокаттардан бөлшектерді (дейін екі ең үлкен өлшемдердің сомасын) және 50 миллиметрге дейінгі биіктіктегі профильдерді салқын күйінде престерде және жабдықтарда бұрышты қалыптарды немесе күкіртті, легирленген болаттан және жеңіл қорытпаларды ию;

5 миллиметрге дейінгі қалыңдықтағы қаңылтыр прокаттан ұсақ бөлшектерді, профильдерді және 50 миллиметрге дейін биік тораптарды салқын күйде қолмен түзету ;

біліктілігі жоғары кеме июшінің басшылығымен қаңылтырлы прокаттан бөлшектерді цилиндрлы, коникалық және формаларды бір жаққа қарай қисайтып ию, ал профильдің бөлшектерін кез-келген бағытта, мөрлеу және бөлшектерді салқын күйінде түзету.

68. Білуге тиіс:

бөлшектерді тексерудің негізгі тәсілдері мен әдістерін, престердің, білікшелердің және салқын июге арналған жабдықтар, қаңылтырлы және профильді металлдарды түзету және мөрлеу жайлы мәліметтерді;

қолданылып жатқан қарапайым құрылғылардың, жабдықтардың және бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуін және қолданылу талаптарын;

жылытатын пештердің жұмыс істеу қағидатын;

шаблондардағы, каркастардағы, бөлшектердегі және эскиздердегі таңбаланудың мағыналарын;

күкіртті, легирленген болаттың және жеңіл қорытпалардың маркаларын; жұмысты орындау барысында әзірлемелерді және бөлшектерді беру және түсіру қағидалары мен тәсілдерін;

бөлшектерді даярлаудың үлгі маршрутын.

69. Жұмыс үлгілері:

- 1) кництер, бракеттер, жолақтар, планкалар, қарапайым тұтқалар – ию, түзету;
- 2) жолақтардан, бұрыштардан немесе жолақ бульбадан комингстер – ию, түзету;
- 3) бұрыштардан кронштейндер - ию, түзету;
- 4) 20 миллиметрге дейін диаметрлі шыбықтан аспалар – ию;
- 5) 20 миллиметрге дейін диаметрлі шыбықтан скоб-баспалдақтар – ию;
- 6) 50 миллиметрге дейін диаметрлі шыбықтан жасалған баспалдақтардың сатылары - түзету.

### **Параграф 23. Кеме июшісі, 3-разряд**

70. Жұмыс сипаттамасы:

салқын жағдайда қалыңдығы 5 миллиметрден 10 миллиметрге дейін қаңылтырлы прокаты цилиндрлі, коникалы және формаларға бір бағытта майыстырумен ию, күкіртті, легирленген және жеңіл қорытпалардан қисықтығының ауыспалы радиусты 50 миллиметрден 100 миллиметрге дейін биіктіктегі профильді бұрышты формасын майыстыру;

құрылғылар бойынша металдардың жылу температурасын анықтау;

бөлшектерде контур сызықтарын және әдіптерді игеннен кейін белгілеу;

қалыңдығы 5 миллиметрден жоғары прокат қаңылтырынан жасалған бөлшектерді және 50 миллиметрге дейін биік тораптарды салқын күйінде қолдан, престерде немесе жабдықтарды түзету;

қаңылтырлы прокаттардан жасалған бөлшектерді ыстық күйінде цилиндрлы, коникалы және формада, бір бағытта ию, ал профильдерді кез-келген бағытта салқын күйде панельдерді және бөлшектерді сфералық, толқын іспеттес және формаларды екі не одан да көп бағыттарда ию;

профильдерді және тораптарды "ТВЧ" станоктарында ию, біліктілігі жоғары кеме июшінің басшылығымен тораптарды және бөлшектерді ыстық күйінде плитада түзету.

#### 71. Білуге тиіс:

берілген жағдайда қолда бар және қолданылатын қаңылтырларды және профильдерді ию;

қолданылып жатқан жабдықтың құрылымын, жұмыс қағидатын және электрлі схемасын;

ию және түзетуге арналған құрылғыларды;

ысытатын пештердің, шоқ ошақ және газ кесетін жабдықтың құрылымы;

металлдарды жылыту температурасын және олардың негізгі құрамдарын;

металлдарды салқын өндеуде шөктіруді және созуды; оларды өндеуге жіберуді;

қолданылып жатқан болат және қорытпалардың негізгі маркаларын және олардың белгіленуін;

деформацияның пайда болу себептерін және ию жұмыстарын орындауда оларды жою тәсілдерін;

әзірлемелерді бөлшектерді ию үшін белгілеу ережелерін және игеннен кейін белгілеуді;

июдің рұқсат етілген радиустарын.

#### 72. Жұмыс үлгілері:

1) жолақ бульбалы профильден, бұрыштардан немесе таңбалы сырғауылдан жасалған бимсалар - икемдеу, түзету;

2) желдеткіш қалпақшалар – таңбалау;

3) қорапты және бұрышты формалардың бөлшектері – ию;

4) комингстар – ию;

5) кництер, бракеттер, жолақтар, планкалар - ию, түзету;

6) ернеушелер– ию;

7) панельдерден қалқалар - ию, түзету;

8) шыбықтан жасалған жарты сақиналар – ию;

9) пиллерстер – ию;

10) бұрыштардан, шыбықтардан рамалар – ию;

11) тізбектес құбырлар – ию;

12) жолақ бульбалы профильден, бұрыштардан, таңбалы мәткелерден шпангоуттар - ию, түзету.

#### **Параграф 24. Кеме июшісі, 4-разряд**

73. Жұмыс сипаттамасы:

салқын қалыпта қалыңдығы 10-нан 20 миллиметрге дейін қаңылтырлы прокаттан бөлшектерді цилиндрлы, коникалы және формаларға бір жаққа қарай майыстырып ию, болаттан және әртүрлі маркалы қорытпадан жасалған профильдерді 100 миллиметрден 160 миллиметрге дейін кез-келген бағытта ию;

бөлшектерді ыстық күйінде түйіндерге, ал фланецтерді салқын күйде майыстыру; "ТВЧ" станоктарында 160 миллиметрге дейін биік профильді және тораптарды ию; бұрышты профильді ию;

бір бағытта майысқан мөрлер мен каркастарды даярлау;

20 миллиметрге дейін қалыңдықта фланецтерді, жалпақтарды және ернеушелерді, ал кез-келген қалыңдықтағы 100-ден 160 миллиметрге дейін биіктіктегі ірі габаритті бөлшектерді, профильдерді және тораптарды салқын күйде түзету;

5 миллиметрден 20 миллиметрге дейін қалыңдықтағы қаңылтыр прокаттан жасалған бөлшектерді және 50 миллиметрден 100 миллиметрге дейін биік профильдерді мен тораптарды салқын күйінде түзету;

бөлшектерді және тораптарды қолдан немесе плитада ыстық күйінде түзету;

бөлшектерді сферикалық, толқын тектес және формаларға ыстық күйінде, екі не одан да көп бағыттарға қарай майыстырып біліктілігі жоғары кеме июшісінің басшылығымен ию.

74. Білуге тиіс:

бөлшектерді ию кезінде жергілікті жылытудың оңтайлы температурасын және режимін анықтау қағидаларын;

орындалып жатқан жұмыстар барысында жылыту өлшемдерін, орындары және жылыту учаскелерін бөлуді;

жылыту негіздерінің түрлері және режимдері;

жылытылып жатқан учаскелерді салқындету қағидаларын;

қолданылып жатқан жанарғылардың түрлерін және мундштуктардың нөмірлерін, жанғыш газдардың қысымдары мен шығындарын;

таңбалау және ию қағидаларын;

ию жұмыстарын орындауға арналған қажетті жабдықтарды және құрылғыларды, оларды пайдалану қағидаларын;

"түзетілетін қисықпен" бойынша ию тәсілдерінің мәнін;

кеме тұрғызатын, ию кезінде металдардың өзгеруіне әсер ететін болаттар мен қорытпалардың механикалық құрамын;

қызарған металдың жылу түсі бойынша оның жылу температурасын көзбен анықтау қағидаларын;

орындалып жатқан ию жұмыстарының технологиялық процесін, жылы ию кезінде жергілікті жылытудың металдар құрамының өзгеруіне және конструкциялардың сыртқы түрінің өзгеруіне әсер беруін;

газ тұтанғыш аппаратуралардың және бақылау құрылғыларының құрылымын және пайдалану қағидаларын;

білікшелерді, престерді және әртүрлі станоктарды дайындау қағидаларын;

қолданылып жатқан июге арналған мөрлердің, құрылғылардың конструкциясын.

75. Жұмыс үлгілері:

- 1) дәнекерлеу мөткелері-түзету;
- 2) бимсалар, жолақ бульбобты профильдердің шпангоуттары - ию, түзету;
- 3) тіреу бөренелері - ию, түзету;
- 4) қылтаалардың комингстері - радиус бойынша ию;
- 5) бұрыштықтардан жасалған сақиналар - ию, түзету;
- 6) бұрыштықтардан жасалған кронштейндер - малковкалау;
- 7) тіркеме құбырлары - ию, түзету;
- 8) кіші кемелердің штевндері - ию, малковкалау.

#### **Параграф 25. Кеме июшісі, 5-разряд**

76. Жұмыс сипаттамасы:

қалыңдығы 20 миллиметрден 40 миллиметрге дейін салқын күйде қаңылтырлы прокаттан бөлшектерді цилиндрлы, коникалы және формаларға екі не одан да көп бағытта майыстырып ию;

160 миллиметрден 360 миллиметрге дейін биіктіктегі болаттан және әртүрлі маркадан профильдерді кез-келген бағытқа қарай ию;

түйіндерді салқын күйде, ал профильдерді және фланецтарды ыстық күйде ию;

160 миллиметрден 360 миллиметрге дейін биіктіктегі профильдерді және тораптарды "ТВЧ" станоктарында ию;

бұрышты үлгідегі тораптарды малковкалау;

бөлшектерді ыстық күйінде кез-келген формаға штамптау;

каркас және мөрлерді екі бағытқа иіп даярлау;

қолданылып жатқан штамптарды тексеру, орнату және салыстыру;

бөлшектерді пешке салу және алу;

жабдықтарды июдiң, түзетудiң және мөрлеудiң әр түрлерiне икемдеу;

қалыңдығы 20 миллиметрден 40 миллиметрге дейін қаңылтыр прокаттан жасалған бөлшектерді, биіктігі 100 миллиметрден 160 миллиметрге дейін профильдер мен тораптарды салқын күйінде түзету.

77. Білуге тиіс:

кеме тұрғызуға қолданылатын мықты, жоғары марганцовты, екі қабатты әртүрлі маркалы болаттардың және қорытпалардың құрамы;  
жылытудың металлдар және қорытпалар құрамына тигізер әсері;  
орындалып жатқан иілдіру жұмыстарының технологиялық процесі;  
қолданылып жатқан арнайы жабдықтар;  
жабдықтардың әртүрлі модельдерін тексеру тәсілдері және дәлме-дәлдікке икемдеу;  
әртүрлі металдардан ыстық қаңылтыр мен профильдерді ию режимдері.

78. Жұмыс үлгілері:

- 1) көлденеңінен және ұзындығынан қоршаулар –бүрмелеу;
- 2) түбі – гидравликалы преста ию және калибрлеу;
- 3) кильді қораптар – ию;
- 4) желпіуіш тәріздес және сферикалық формадағы қаңылтырдан жасалған сыртқы қаптапалар – ию;
- 5) желге төтеп беретін қаңылтырлар – ию;
- 6) фланцтар, төсемдер,ернеушелер– түзету;
- 7) орташа және ірі кемеліктердің форштевтары - ию, малковкалау.

#### **Параграф 26. Кеме июшісі, 6-разряд**

79. Жұмыс сипаттамасы:

қалыңдығы 40 миллиметрден астам салқын күйде қаңылтырлы прокаттан бөлшектерді цилиндрлы, коникалы және формаларға екі не одан да көп бағытқа майыстырып ию, 360 миллиметрден астам биіктіктегі болаттан және әртүрлі маркадан профильдерді кез-келген бағытта ию;

бөлшектерді және тораптарды ыстық күйінде ию (бөлшектерді бұрышты формаларға, фланцтарға және профильдерге айналдыруды есепке алмағанда);

360 миллиметрден астам профильдер мен тораптарды "ТВЧ" станоктарында ию;  
бөлшектерді ыстық күйде штамптау;

кез-келген күрделіктегі штамптар мен металл төсемдерді дайындауға арналған әзірлемелерді ию;

кез-келген күрделіліктегі ию жұмыстарына арналған қажетті жабдықтарды және газ тұтанғыш аппараттарды таңдау және пайдалану;

қаңылтырларды ию үшін айнымалы июмен штамптар дайындау;

ию жұмыстарын орындауға штамптарды тексеру, орнату және салыстыру.

80. Білуге тиіс:

корпустың конструкциясын және металдардың технологиясын;

қолданылып жатқан металдардың және қорытпалардың кез-келген қалыңдықтағы және күрделіліктегі қаңылтырларды ыстық және жергілікті жылыту кезінде, кез-келген профиль жинағында жылы өзгерісінің қалыптасуы, олардың алдын алу жолдарын;  
өзгерістерді түзету әдістерін;

кез-келген пішіндегі қаңылтыр каркастары бойынша ию үшін жылыту орындарын белгілеу қағидаларын;

"түзетілетін қисықтарды" тәсілімен ию үшін профильді белгілеу және бағдарламалық басқаруы бар арнайы қондырғыны пайдаланып июді бақылау ережелерін, ию жұмыстарын орындау кезінде мөрлерді тексеру және дайындау тәсілдерін.

81. Жұмыс үлгілері:

- 1) таңбалы профильдің дәнекерлеу мәткелері - ию, түзету;
- 2) айналым аймақтарындағы дейдвудты қаңылтырлар - ию;
- 3) аралас, желпуішті ершік, толқын пішінді сыртқы қаптама қаңылтырларды - ию;
- 4) еспекті валдың орғытпалары - ию;
- 5) престелген панельдер - ию;

6) қиысуы бойынша әртүрлі малкамен және ұзындығы бойынша июмен кеме шеттерінің шпангоуттары, кильсондар, стрингерлер - ию.

## **Параграф 27. Кеме корпусы, кеме монтажи және құбырлы жұмыстарды бақылаушы, 2-разряд**

82. Жұмыс сипаттамасы:

кұрау, тегіс секцияларды түзету, тораптардың қарапайым бөлшектерін орнату және тегіс секциялардағы жұмыс жасайтын заттарды, слесарлы өңдеуді, мөрлеуді, қолдан майыстыруды, бұрғылауды операциялық бақылау және стационарлық және өтпелі машиналарда кесу;

автоматты жылытпа кесу желілеріне түсетін, қолдан және фотопроекциялы белгілеу желілеріне түсетін қаңылтырлы және профильді прокатты бақылау;

жөндеу жұмыстарының, орталандырылмайтын қосалқы механизмдерді монтаждаудың, жылу алмастыру аппараттарының, бөлек тораптардың, тұрмыстық және шаруашылық жүйелерінің арматураларын және құбырларын бақылау және сапасын тексеру;

арматураларды, мұржаларды, құбырларды, жылу алмастыру аппараттарын, цехтағы қысымы 1,5 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 15 кнлограмм - күшке дейін) жабдықтардың сапасын бақылау;

өндіріске жабдықтарды, мұржаларды шығару және сақтау, консервациялау сапасын тексеру;

қаңылтыр және профильді прокаттарды және бұйымдарды тазартудың және грунттаудың сапасын тексеру, құбырлардың, жабдықтардың, сыйымдылықтардың, іріктеу стакандарының ішкі беттерінің тазалығын тексеру және арматураны, құбырларды, жабдықтарды технологиялық бұқтырмаларды (қорғаныс) орнату және құбырларға қорғаныс технологиялық оқшауларын орнату;

0,2 миллиметрге дейін дәлме-дәлдікпен тіреулі беттерді өңдеу сапасын тексеру;



қабылданған жұмыстарға бақылау-ілеспе құжатнамасын ресімдеу.

83. Білуге тиіс:

кеме бөлімдерінің атауларын, корпустардың негізгі конструкцияларын;

қарапайым геометриялық құрылыстарды және ұңғыларды;

өңдеуге, тазартуға және грунтталуға түсіп жатқан қаңылтырлы және профильді прокаттардың маркаларын;

өңделіп жатқан бөлшектердің және әзірлемелердің дәлдігіне және сапасына қойылатын талаптарды;

қолданылып жатқан күкіртті және төменколегирлі болаттың негізгі технологиялық құрамын;

бақылаудағы бөлшектерді дәнекерлеуге жиектерді даярлаудың сапасына қойылатын талаптарды;

қарапайым тораптарды және жалпақ секцияларды құрау тәсілдерін және оларды тексеру тәсілдерін; бақылап жатқан бұйымдарды және тораптарды құрау барысындағы рұқсатнамаларды және әдіптерді;

қосалқы механизмдердің, жылу алмастыру аппараттарының және арматураның құрылымын, жұмыс қағидатын және классификациясын;

арматура, жабдықтар және әртүрлі материалдардан жасалған құбырларды сақтау бойынша нормативтік құжаттаманы талап ету;

арматураларды және қосалқы жабдықтарды консервациялау және қайта консервациялау қойылатын негізгі талаптар;

монтажды сызбаларды және құбыр үлгілерін оқу қағидаларын;

орталандырылмайтын механизмдер, құбырлар және арматураларды жөндеуге және құрауға қойылатын талаптарды;

рұқсатнамалар және қондырулар жайлы, квалитеттер және кедір-бұдырлар жайлы негізгі мәліметтерді;

құбырларды біріктіру түрлерін;

кеме тұрғызуда қолданылатын болаттардың және түрлі-түсті қорытпалардың негізгі маркаларын және сорттарын;

төселетін материалдардың атаулары және жұмыс талаптарына байланысты қолдануларын;

бөлшектерді өңдеу және тораптарды құрау қағидаларын;

әртүрлі материалдардан құбырларды жеткізуге қойылатын техникалық талаптарды;

тік және қисық беттерді тексеру тәсілдерін;

бақылау кезінде бақылау-өлшеу құралдарын;

қабылдау-тапсыру және жұмыс жасақтарын тапсыру бойынша құжатнаманы толтыру қағидаларын.

84. Жұмыс үлгілері:

1) арматура –майлағыштарды толтырудың сапасын бақылау;

- 2) арматуралар және құбырлар – өндіріске енгізгенге дейін бақылау;
- 3) брашпилдер, шпилдер, электрлі және булы лебедкалар – тежегіш құрылғыларды, қол тартпаларды, жұлдызшалардың жөндеу жұмыстарының сапасын бақылау;
- 4) кеменің жалпы желдеткіші, салқындату, ауаны кешенді өңдеу жүйесі (призматикалы және цилиндрлы тік құбырлар) – даярлауды бақылау;
- 5) қылта – орнатуды бақылау;
- 6) көп қатарлы бумен жылыту жылытқыштары, қаптар, буындар, үштік, келте құбырлар, қарапайым коллекторлар, май сауыттар, қақпақтары бар тамызғыштар, кіші түсірмелер, желдеткіш құбырлар, қаңылтыр материалдардан жасалған фасонды шпигаттар – даярлау және жөндеудің сапасын тексеру;
- 7) салқын мөрлеу тәсілімен даярланған бөлшектер – сапасын бақылау;
- 8) белбеулермен кництер – құрауды бақылау;
- 9) кництер, ұсақ бракеттер және бекіту бөлшектері – белгілеу және шаблондар бойынша орнатуды бақылау;
- 10) электр трассасының қаптары және булы жылыту қаптары – орнатуды, жөндеуді бақылау;
- 11) конденсаторлар және жылу алмастыру аппараттары – құбырларды ауыстыру, майлықты толтырудың сапасын бақылау;
- 12) металлдан жасалған қарапайым жиһаз – құрастыру, жөндеу жұмыстарын, орнатуларды бақылау;
- 13) қосалқы механизмдер, мойынтіректер және біліктер– сыртқы қайта консервациялау және консервациялаудың сапасын бақылау;
- 14) қосалқы механизмдердің мойынтіректері - баббитпен құйылған жинақтың сапасын тексеру;
- 15) жеке аспалар және қаңылтыр материалдардан жасалған төсемдер – әзірлеменің сапасын тексеру;
- 16) күкірті аз және легирлігі төмен болаттар секциясынан кенептер – жинақтауларды бақылау;
- 17) жалпақ секциялар (платформалар, жеңіл қоршаулар) – жинақтауларды, түзетулерді бақылау;
- 18) түзу таңбалы тораптар – жинақтауларды бақылау;
- 19) 5 тоннаға дейін жүк көтеретін жүк көтергіш құрылғылар – жөндеу жұмыстарының сапасын бақылау;
- 20) қарапайым ұсақ фундаменттер – жинақтауларды, сұлбаларды бақылау.

**Параграф 28. Кеме корпусы, кеме монтажы және құбырлы жұмыстарды бақылаушы, 3-разряд**

85. Жұмыс сипаттамасы:

құраудың және майысқан жалпақ секцияларды және оқшаулауға дейінгі қанықтыру құрылғыларының сапасын операциялық бақылау;

белгі салудың, орнатудың, тоғысулардың, түзетулердің, көлемді секция және блоктарды құрау кезінде жалпақ секциялардың сапасын бақылау;

құраудың, жөндеудің, бақыланатын секциялардың орнатылуының, орташа күрделі бұйымдардың, бөлме жабдықтарының және жұмыс заттарының технологиялық жүйелілігін, бақылау;

қарапайым кондукторларды және құрылғыларды, қосалқы механизмдерге аз габаритті механизмдерді, құралдар және жабдықтарды даярлаудың, құраудың, түзетудің, орнатудың, сапасын бақылау;

шаблон және каркас бойынша салқын және ыстық июді слесарлық өңдеу;

дәнекерлеуші материалдардың техникалық талаптарына (сертификаттардың болуын, кептірудің сапасын, шаншу және дәнекерлеуші сымның үстінің тазалығын) сәйкес келуін бақылау;

су, керосин құю әдістерімен салқындату және үрлеу арқылы конструкцияны су жібермеуге тексеру;

сынақ журналдарын жүргізу, оқшаулауға бөлмені тапсыру;

ақауларды топтастыру, оның пайда болу себебін анықтау және оның алдын алу жолдарын қарастыру;

жөндеу жұмыстарының сапасын, құраудың, қосалқы механизмдердің монтажын, агрегаттарды, 0,20 миллиметр рұқсатнамалармен қиылысуға орталықтандырылған және - метрге 0,25 миллиметр сынған жерді, жылу алмастыру аппараттарын, қарапайым кеме құрылғыларын бақылау және әртүрлі болаттан және қорытпалардан қарапайым жез бұйымдарды даярлау;

бұйымдарды, өңдеулерді, құрауларды, жөндеу жұмыстарын, монтажды, арматураны, құбырларды және жүйелерді қысым арқылы сапасын бақылау:

1,5 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 15 килограмм-күшке дейін) гидравликалық сынау кезінде;

1,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 10 килограмм-күшке дейін) дейін арматураны пневматикалық сынау кезінде, құбырларды, жабдықтарды, жылу алмастыру аппараттарын цехта қысым астында сапасын бақылау;

гидравликалық сынақтар 1,5-10,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 15-100 килограмм-күшке дейін), пневматикалық сынақтар кезінде 1,5 мегапаскаль (шаршы сантиметрге килограмм-күшке дейін) консервациядан алу, қосалқы механизмдерді консервациялау, тораптардың ішкі беттерінің тазалығын, құбырларды және жабдықтарды арнайы стендтерде илемдеу арқылы сапаны тексеру;

реттеудің, бапталып жатқан құбырлармен, жылу алмастыру аппараттарымен, қарапайым кеме құрылғыларымен, жетексіз палуба механизмдерін бағдарлама

бойынша арқандау және жүру сынақтарымен қосалқы механизмдердің іс-қимылын жөндеу, реттеу сапасын бақылау;

0,1 миллиметрге дейін дәлдікпен тіреу беттерді өңдеу сапасын тексеру;

бақылау процесінде айқындалған ақауларды зерттеуге қатысу;

біліктілігі жоғары кеме корпусы жұмыстарын бақылаушының басшылығымен стапельдерді кемеге салуға дайындау, кеме корпусының стапельде орналасу жағдайын тексеру кезінде тексеру жұмыстарын қабылдау бойынша жұмыстарды орындау.

86. Білуге тиіс:

кемелердің тұрғызылып жатқан және жөнделіп жатқан корпустарын қалыптау тәсілдерін;

плазалы сынаулар жайлы негізгі мәліметтерді;

кеме тұрғызатын болаттың және алюминий қорытпаларының технологиялық және механикалық құрамын; дәнекерлеу тігістерін белгілеуді;

дәнекерлер деформациясының пайда болу себептерін және олардың кішірею тәсілдерін;

секцияларды, тораптарды және жабдықтарды даярлау кезінде әдіптер және рұқсатнамаларды;

тексерулерді белгілеу тәсілдерін және жинақтың жиналған тораптарын, майысқан жалпақ секцияларды қабылдау ережелерін, өткізбеушілікке сынау тәсілдерін және тексеріліп жатқан конструкция мен бұйымдарды бақылау тәсілдерін;

өңдеу, құрау, тойтару және бақылаудағы корпусты конструкциялар, бөлшектер, жабдықтар және жұмыс заттарын өңдеудің технологиялық процесін, бақылаудағы дәнекерлеу конструкцияларын түзету тәсілдерін;

қабылдаудың нәтижелерін тіркеу қағидаларын;

орташа күрделі геометриялық құрылыстарды және ұңғылауды; бақылау үшін қолданылатын өлшеу құралдарын;

құрау-дәнекерлеу жұмыстарында пайда болатын ақаулардың түрлерін және олардың алдын алу тәсілдерін;

булы, газды және дизельді құрылғылардың белгіленуі мен құрылымын;

құбырлар трассаларының және кемеді жүйелердің белгіленуі мен орналасуын және оларды пайдалану қағидаларын;

қиюластыру, сынау, құбырларды кез-келген байланыс түрлерімен монтаждау технологиялық процесін;

біліктердің бірігулеріне байланысты қосалқы механизмдерді орталықтандыруға рұқсаттамаларды;

қабылданып жатқан механизмдер мен электрожабдықтардың технологиялық процесі мен технологиялық талаптары;

амортизаторлардың жарамдылығын анықтау бойынша техникалық талаптарды;

салалық стандарттар және мемлекеттік стандарттар нормаларымен және сынау әдістемелерімен пайдалануды;

кедір-бұдырлардың рұқсатнамаларын, төмен түсіруді, квалитеттерді және өлшемдерін;

ақаусыз еңбек жүйесі жайлы негізгі қағидаларды.

87. Жұмыс үлгілері:

1) балық тұздайтын агрегаттар, жетектермен газды бұру соққылары, ауды сілкілеу машиналары, қосалқы және палубалы механизмдер, балық ұнын брикетирлеуші престер, машиналы телеграфтар, машиналы телеграфтар, механикаланған шлюп мәткелер, технологиялы жабдықтар (бас кесетін, тері сыпыратын, жуатын машиналар;

балық ұнды, балық консервілі және май терілі құрылғылар;

транспорттерлер және құбырлы элеваторлар) – жөндеу жұмыстарының сапасын, монтаждың, реттеудің сапасын бақылау;

2) әртүрлі амортизаторлар және амортизатор тораптары – бақылау;

3) асқа арналған бактер және қазандар, цистерналар – бұйымның сапасын бақылау, жөндеу, көгалдандыру, сынау;

4) іске қосатын баллондар, қышқылды баллондар – монтаждың сапасын бақылау;

5) тоңазытқышқа арналған құбырлы батареялар – даярлаудың, жөндеудің, сынақтың және тапсырылымның сапасын бақылау;

6) ортақ кеме желдеткіші, салқындату, ауаны кешенді өңдеу жүйесі (қиып өтетін құбырлар – тік және бір жаққа қарай майысқан) – әзірлемені, жөндеу жұмыстарын тексеру;

7) қанықтыру бөлшектері (стакандар, фланецтер, приварыштар) – белгілеуді, орнатуды және жалпақ секцияларда дәнекерлеуді бақылау;

8) бірқатарлы ирек түтіктер, буландырғыштар, күрделі коллекторлар, майды салқындатушылар, жылытқыштар – әзірлеудің, құрастырудың, жөндеу жұмыстарының, сынаудың сапасын тексеру;

9) металлдан және пластмассадан жасалған иллюминаторлар және терезеліктер – әзірлеуді, орнатуды, сынауды бақылау;

10) желдеткіш каналдар және шахталар, қарапайым тамбурлар – әзірлеуді, құрауды және орнатуды бақылау;

11) құрастырулардың, жеңіл қоршаулар, кіретін есіктердің және люктардың комингстары – орнатуды, жөндеуді бақылау;

12) құбырлардағы тегіс компенсаторлар – әзірлеудің, монтаждың сапасын және тетіктерді компенсацияға тексеріп реттеуді бақылау;

13) қол жетектері бар аспалы, қосалқы орталықтанбаған механизмдер, қосалқы электр механизмде – реттеуді бақылау және швартты және жүрісті сынақтар бағдарламасы бойынша қозғалыста тексеру;

14) әртүрлі жабдықтар, орташа күрделі металдан жасалған жиһаз - құрастыруды, жөндеуді, орнатуды бақылау;

15) пластмассадан жасалған жабдықтар (графиндерді ұстаушылар және стакандардың, платинадан жасалған имектер, туалетті сөрелер) – белгілеуді, орнатуды бақылау;

16) рамалы мойын тіректер, білікті, тіреулі, жапсырмалар – баббитпен құю сапасын бақылау;

17) секциялардың төсемдері (екінші түбін, палубаларды, платформаларды, іргешектерді қалау) – белгілерді бақылау;

18) кеменің бөлмелері – оқшаулауға тапсыруды бақылау;

19) тік және бұрышты арматурамен және жабдықтармен білікше арқылы басқару жетектері - жөндеудің, құрастырудың және монтаждың сапасын бақылау;

20) рупорлар және ысқырғыштар, самаурындар, жуынатын құрылғы, жуғыштар – никельдеу және хромдауды даярлауды және өңдеудің сапасын бақылау;

21) құбырлардың мұржалары және жүйелері – талдаудың, эталонның нәтижесі бойынша конструктор құжатнамасының талаптарына сәйкестігіне байланысты стенділерді жұмыс қоршауымен жуу сапасын бақылау;

22) құбырлар және зәкір, жүк, арқанды, кіші кемелердегі құтқару құрылғыларының механизмдері – жөндеудің, монтаждың, реттеудің және арқанды және жүріс механизмдерінің бағдарламасы бойынша тапсырудың сапасын бақылау;

23) 5 тонна артық жүк көтергіш жүк көтеретін құрылғылар – жөндеу жұмыстарының сапасын бақылау.

## **Параграф 29. Кеме корпусы, кеме монтажы және құбырлы жұмыстарды бақылаушы, 4-разряд**

### **88. Жұмыс сипаттамасы:**

күрделі қисайтылған жалпақ секцияларды түзету және құрауды, көлемді секцияларды, кеменің ортаңғы бөлігіне арналған блок-секцияларды, құрылыстардың блок-секцияларын, кеменің шеткі жақтарын қарапайым шеңбермен түзету және құрау оқшаулауға дейінгі қанықтырғышты орнату;

өлшеудің, орнатудың, тораптаудың, түзетудің, майысқан жалпақ секцияларды стапельде және докта жөндеу жұмыстарының сапасын бақылау;

бақыланатын секцияларды, жабдықтардың күрделі бұйымдарын, жұмыс заттарын, кабельдерді құраудың, жөндеудің, орнатудың, технологиялық реттілігін бақылау;

даярлаудың, жөндеу жұмыстарының, түзетудің, ірі габаритті фундаменттерді және қазандар астарына рамаларды орнатудың, су құбырларының мойын тіректерін, жүк крандарын және қосалқы механизмдердің сапасын бақылау;

күрделі конфигурациялы корпус бөлшектерін шаблон және каркас бойынша майыстырудан кейін қабылдау;

күрделі майысқан төсектерді орнату, кондукторларды және орташа күрделі контовательдерді қабылдау;

шыны пластиктен жасалған кеме жинақтарын орнатуды және қалыптауды бақылау; цистерналарды және кеме бөліктерін су өткізбеушілікке тексеру;

қосалқы механизмдерді, агрегаттарды, электр жабдықтарын, қиылысуға рұқсат етумен орталықтанған - 0,10 миллиметр және - метрге 0,15 миллиметр сынықтарды, жетекті палуба механизмдерді, қосалқы және пайдалану қазандарын, жүк құрылғыларының, құбырларын, жүйелерді, 100 миллиметрге дейін білік диаметрінде кемең білік сымдарын жөндеудің, құраудың, біріктірудің сапасын тексеру және күрделі жез бұйымдарын әзірлеу;

0,05 миллиметр дәлдікпен тіреу беттерді өңдеудің сапасын тексеру;

1,5-тен 10,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 15-100 килограмм-күшке дейін жоғары);

пневматикалық сынақ кезінде;

1,0 мегапаскальдан 5,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 10-50 килограмм-күшке дейін жоғары) гидравликалық сынақ кезінде арматураларды, құбырларды және қысым жүйелерін даярлау, жөндеу, өңдеу, біріктіру, құрау және сынау сапасын тексеру;

10,0 мегапаскальдан 30,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 100-300 килограмм-күшке дейін жоғары) гидравликалық сынақ кезіндегі;

1,5 мегапаскальдан 10,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 15-100 килограмм-күшке дейін жоғары) пневматикалық сынақ кезіндегі қысымы бар цехта құбырлардың арматураларын, жылу алмастыру аппараттарын, қосалқы механизмдерді және құбыр жезді бұйымдарды сынаудың сапасын бақылау;

машиналы-қазанды бөлімдердің қосалқы механизмдерін, тұщыландыру құрылғыларын, жүк және кеме құрылғыларын, 100 миллиметрге дейін білік диаметрі кезінде жентегі бар палубалы механизмдерді, қосалқы және пайдалану қазандарын қызмет көрсетіліп жатқан құбырлармен, арқанды және сынақтармен бағдарлама бойынша жүйелерді икемдеудің және реттеудің сапасын тексеру;

қосалқы механизмдерге, белгіленген құжатнама рәсімделген құрылғыларға ревизия өткізудің сапасын тексеру;

сынау кезінде анықталған ақауларды зерттеуге қатысу және оларды жою бойынша іс-шара жасау;

пайдалану сипаттамаларын, алынған нәтижелерді өңдеу, арқанды және сынақ кездерінде жабдықты сынау хаттамасын рәсімдеуді алу.

89. Білуге тиіс:

құрауға арналған техникалық талаптар мен технологиялық процесті, майысқан күрделі жалпақ секцияларды, көлемді секцияларды және кемең ортаңғы бөлігіне

арналған блок-секцияларды, құрылыстардың блок-секцияларын және қарапайым сақиналары бар кеменің шеткі секцияларын жөндеуді;

плаза болмысты және масштабты кеменің теориялық сызбасын топтастыру;

күрделі тораптарды орындар бойынша белгілеу және орнатуды;

жіктердің түрлері және жиектерді дәнекерлеуге даярлауды;

кеменің корпусын құрауды, жөндеу және дәнекерлеу бойынша негізгі қағидаларды;

көлемді-секцияларға және блок-секциялардың габаритті өлшемдеріне рұқсат және қосуларды;

кеменің ортаңғы бөлігіндегі секцияларды және блок-секцияларды жіктеу тәсілдерін;

жоғары легирленген болаттың және қорытпалардың технологиялық және механикалық құрамын;

материалдардың механикалық және химиялық құрамдарын сынауға арналған сынамаларға қойылатын талаптарды;

бақылау-өлшеу құралдарын;

оптикалық және оптикалық-лазерлік құралдарды;

кеме корпусы конструкцияларын қабылдауға және сынауға қойылатын техникалық талаптарды;

жинақтарды, шыны пластиктан жасалған корпустардағы салынатын бөлшектерді құрау, орнату және қалыптаудың технологиялық процесін;

ақауларды профилактикалау тәсілдерін;

шыны пластикалық ұйымдарды қабылдау және бақылау тәсілдері қағидаларын;

болаттан және қорытпалардан жасалған тойтарылған және дәнекерленген корпусты конструкцияларды әртүрлі әдістермен түзету тәсілдерін;

күрделі геометриялық фигураларды қашау тәсілдерін;

негізгі кеме механизмдерінің:

булы трубиналардың, газқұбырлы құрылғылардың, дизельдердің, білік сымдарының, бу қазандарының, сондай-ақ оларға қызмет көрсетіліп жатқан қосалқы механизмдердің, құрылғылардың және жетектердің белгіленуін, құрылымы мен жұмыс істеу қағидатын;

механизмдердің, құрылғылардың және құбырлардың, қызмет көрсетіліп жатқан негізгі механизмдердің өзара әрекеттесуін, гидропресті біріктірулердің монтажының реттілігін;

құрастыруға, қайта консервациялау, тексеруге және механизмдерді тапсыруға қойылатын техникалық талаптарды;

су құбырларын және механизмдерді орталықтандыру технологиясын;

жеткізіп беруге арналған техникалық талаптарды, арқан және жалпы сынақтар бойынша бағдарламаны, әдістемелерді және нұсқаулықтарды;

үлкен диаметрлі құбырларды даярлауға арналған техникалық жағдайларын, технологиялық процестерді және нұсқаулықтарды;



арнайы болаттан және қорытпалардан жасалған құбырларды дәнекерлеудің негізгі қағидаларын;

құбырларды химиялық өңдеу және тазарту бойынша негізгі әдістерді;

бекітілген технологиялық процестер, сызбалар, техникалық жағдайлар, жұмыс нарядтары, эталон, стандарттар және нормативтік құжаттар бойынша сапаны және өнімнің жинақтылығының бақылау тәртібін.

90. Жұмыс үлгілері:

1) негізгі двигатель жүйелерінің агрегаты (салқындату, майлау, майды сепарациялау) – цехта құраудың және кемеде монтаждаудың сапасын бақылау;

2) негізгі қазанға арналған арматура, құралдар – құрылғыны және монтаждың сапасын бақылау;

3) біліктер:

тіреуіш, аралық, жоталы; жоталы бұрандалар, дейдувты құрылғы, мортирдың тығыны, конусты сақиналар, таракты бұрандалардың орағытулары, тірейтін және сүйейтін негізгі мойын тіректер, 100 миллиметрге дейін білік диаметрі кезінде нығыздау - жөндеудің, монтаждың, орталықтанудың және арқанды және жалпы сынақтың бағдарлама бойынша орталықтандыру және тексерудің сапасын бақылау;

4) қанықтыру бөлшектері (стакандар, пісірмелер, қайнатпалар) – күрделі майысқан жалпақ секциялардағы және қалыпталған корпус бөлмелері бойынша орнату орынының белгіленуін бақылау;

5) құлама жолдар – тексеру жұмыстарын бақылау;

6) қабатталған пластиктен тігулер – орнатуларды бақылау;

7) дыбысты басатын, өртке төтеп беретін металдан жасалған тігін – тұрғын, қоғамдық, санитарлық-гигиеналық, тұрмыстық, рефрижераторлық және қызмет бөлмелеріндегі даярлау, орнату және жөндеу жұмыстарын бақылау;

8) көп қатарлы ирек түтіктер – даярлау, құрау, сынау және орнату сапасын бақылау;

9) желдеткіш, тамбурлы, күрделі конфигурациялы каналдар және шахталар - даярлауды, құрауды, орнатуды бақылау;

10) құбырлардың толқынды, жиналатын, бүрмеленген компенсаторлары-даярлаудың, жеткізудің, монтаждың, тетіктерді компенсацияға тапсырудың сапасын бақылау;

11) қосалқы, пайдаланатын және қазан агрегатты қазандар – монтаждың және бағдарлама бойынша арқанды және қалыпты сынақтардың сапасын бақылау;

12) күрделі дінгектер, құрастырулар, фальшборттар - құрауды, түзетуді бақылау;

13) күрделі кеме жиһазы – жөндеу, құрауды бақылау;

14) балық кәсіпшілігі кемелерінің технологиялық жабдықтары – арқанды және қалыпты сынау бағдарламасы бойынша қозғалыста бақылау;

15) палубалы, бортты және түпті секцияларда жинау үшін жасалған әмбебап төсектер - қайта икемдеуде бақылау;

16) жарық люгінің жетектері және дистанционды, клинкетті есіктер – монтаждау және сынау сапасын тексеру;

17) күрделі, өзара блокталған арматураны және жабдықты білікшелі басқару жетектері - құраудың, монтаждаудың, реттеудің сапасын бақылау;

18) көлемді, түпті және бортты, ағымды және механикаландырылған желілерде даярланатын секциялар - төсектерді жинау және реттеуді бақылау;

19) орташа және ірі кемелердегі зәкір, жүк, арқан, құтқаратын құрылғылардың құбырлары және механизмдері-жөндеудің, монтаждың, реттеудің және бағдарлама бойынша швартты және қалыптағы сынаудың сапасын бақылау;

20) күрделі желдету, салқындату, ауаны кешенді өңдеу құбырлары және жүйелері- даярлауды, құрауды, монтаждауды, жөндеуді бақылау;

21) қанатты құрылғылар-құрауды, жөндеуді, тораптарды түзетуді бақылау;

22) электр қозғағыштары, 150 киловатт қуаты бар генераторлар - орталықтандырудың, монтаждың және жұмысқа тапсырудың сапасын бақылау.

### **Параграф 30. Кеме корпусы, кеме монтажы және құбырлы жұмыстарды бақылаушы, 5-разряд**

91. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі қоршаулармен, құюдан күрделі конструкциялы, күрделі қанаттық құрылғылы кемелердің көлемдік секцияларын (штевндер, руль саптары, еспелі біліктерінің кронштейндері және тағы сол сияқты) ерекше күрделі бұйымдарды, конструкцияларды, іскерлік заттарды, кеме жиһазын, күрделі төсек және жатын кондукторларды жинау, жөндеу және түзетуді операция бойынша бақылау;

қарапайым қоршаулармен кемелердің секцияларының көп қабатты блок секцияларын, кемелің орта бөлігі үшін ірі габаритті блок-секцияларды, ерекше күрделі бұйымдарды, конструкцияларды, іскерлік заттар кемелік жиһаздарды еспелі біліктің кронштейндерінің муртирін, көлемдік секцияларды ашу, орнату, түйістіру, түзету, жөндеу сапасын бақылау;

бақыланатын конструкцияларды, жабдықтың бұйымдарын, іскерлік заттарды, жиһазды жинау, жөндеу, орнату технологиялық реттілігінің сақталуын бақылау;

стапельде, докта кемелің корпусын қалыптастырумен жөндеу кезінде, оптикалық және оптико-лазерлік аспаптарды пайдаланумен стапельді салу тексеру жұмыстарын, тереңдету маркалары мен жүк бел сызығын түсіруді қабылдау, кемелің корпусын сырттай қаптаудың жергілікті деформацияларын тексеру;

кеме корпусы мен түп аралық бөліктерді су газ өткізушілікке сынаулардың сапасын бақылау;

модульдік жүйеде кеме жайларын қалыптастыруды бақылау;

шыны пластиктен кемелерді соңғы жинауды бақылау;

баллерлерге румпильдерді, біліктердің жартылай муфталарын орнту мен престеуді, 100-ден 500 миллиметрге дейін білік диаметрімен білік өткізгіштерінің, рульдік машиналарды, рульдерді, көтеру-діңгектік құрылғыларды, 300 миллиметрге дейін цилиндр диаметрімен кеме дизельдерінің, тіреу амортизаторларын салуды ескерумен ара төсемдерді, негізгі механизмдерге фундаменттерді, жылжытуға – 0,05 миллиметр бұрылыс – метрге 0,10 миллиметр шектерімен ортаға келетін механизмдерді жөндеу, жинау, өңдеу, жинақтау және ортаға дәл келтіру сапасын тексеру;

қысыммен арматураларды, құбырлар мен жүйелерді дайындау, жөндеу, өңдеу, жинау және сынау сапасын бақылау:

10,0 мегапаскальдан 30,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 100-300 килограмм-күшке дейін) гидравликалық сынау кезінде;

5,0 мегапаскальдан 25,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 50-250 килограмм-күшке дейін) пневматикалық сынау кезінде;

арматураларды, құбырларды, жылу айырбас аппараттарды, көмекші механизмдерді және мыс құбыр өндірісінің бұйымдарын цехте мынадай қысыммен сынау сапасын бақылау:

30,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 300 килограмм-күштен жоғары) гидравликалық сынау кезінде;

10,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 100 килограмм-күштен жоғары) пневматикалық сынау кезінде;

қызмет көрсететін механизмдер мен құбырлары бар аспаптарымен, 300 миллиметрге дейін цилиндр диаметрі бар автоматикамен және электр жабдығы бар дизельдердің жұмысын жөндеу мен реттеу сапасын бақылау;

ішкі қуыстарының жиілігін тексерумен стенділерде энергиялық қондырғыларды жинау және жабдықтарды жинақтау алдында тексеру жүргізу, бақылау жинау және орау сапасын бақылау;

белгіленген құжаттаманы ресімдеумен механизмдердің, құрылғылардың ревизиясын өткізу сапасын тексеру;

сынау процесінде анықталған ақауларды тексеруге қатысу және оларды жою бойынша шаралар дайындау;

пайдалану бағдарламаларын, сипаттамаларды алып тастау, алынған нәтижелерді өңдеу, сынау хаттамаларын ресімдеу.

## 92. Білуге тиіс:

күрделі қоршаулармен кемелердің көлемдік секцияларын жинауға және көлемдік секцияларды, кемелердің орта бөлігінің блоктарын, кеме шеттерінің секцияларын орнатуға техникалық шарттар мен технологиялық процестерді;

блоктарды түйістірудің жүйелілігін;

тік автоматты дәнекерлеуге жинақтау жапсарларын құрастыру тәсілдерін; қанат теориясының негіздерін;

күрделі кондукторларды және жиектегіштерді тексеру тәсілдерін;  
бақыланатын конструкцияларға арналған шектеулер мен әдіптерді;  
болаттар мен қорытпалардан күрделі жұқа қабатты конструкцияларды дәнекерлеу мен түзету ерекшеліктерін;  
оптикалық және оптикалық-лазерлік аспаптардың құрылысын, пайдалану ережесін;  
корпустық конструкцияларды және тұтастай корпусты газ өткізгіштікке және герметикалыққа сынау жүргізу ережелері мен техникалық шарттарын;  
корпусты қалыптастырудың модульдік жүйесін;  
кемелердің шыны пластикадан құрастыру және салып бітіру жұмыстарының технологиялық процесін;  
шыны пластиктен кемелерге арналған конструкторлық-технологиялық құжаттаманы, техникалық шарттарды, шыны пластика бұйымдарын қабылдау ережесі мен бақылау әдістерін;  
күрделі және жауапты түйіндерді, механизмдерді, конструкцияларды қабылдауға арналған техникалық шарттарды;  
негізгі кеме қондырғыларының жұмыс істеу қағидасын және автоматты реттеу құрылғысын;  
негізгі механизмдерді жинақтауға арналған технологиялық процестерді, негізгі механизмдерді ортаға тартуға арналған рұқсаттар;  
кеме дизельдерінің жұмысы үшін қолданылатын отын мен майдың маркалары және олардың сипаттамасы;  
отын және майлайтын материалдардың сынамасын алу тәртібі;  
жылу техникасының негіздері;  
негізгі кеме қондырғыларына қызмет көрсету бойынша бағдарламалар мен нұсқаулықтар;  
қоспаланған болаттар мен қорытпалардан құбырларды өңдеу ерекшеліктері;  
құбырлардың электр оқшаулағыш қосылыстарын бақылау кезінде өлшеу аппаратурасын пайдалану және жұмыс істеу қағидаттарын;  
өткізілген сынау нәтижелері бойынша формулярлармен қабылдау тапсыру құжаттамаларын ресімдеуді;  
бақылау-өлшеу аспаптары, әдістемелер мен стандарттарды;  
өнімнің сапасын басқаратын кешенді жүйелерді;  
негізгі энергиялық қондырғыларды автоматтандырылған реттеуді және қорғау жүйелерін;  
сынаулар үшін қолданылатын күрделі бақылау өлшеу құралдары мен аспаптарды, жерге қосатын кедергіні және электр оқшаулайтын қосылыстарды баптау және реттеу қағидаларын.

### 93. Жұмыс үлгілері:

1) аймақтық блоктар - бақылау, құрастыру, тексеру;

2) біліктер; тірек, аралық, реттелетін қадам түрі бар еспелі;

еспелі бұрандалар, дейдвудты құрылғылар, мортир төлкелері, конустық сақиналар, еспелі бұрандалардың айнала ағушылары, негізгі берік және тірек мойын тіректер, 100 миллиметрден жоғары 500 миллиметрге дейінгі білік диаметрі кезіндегі нығыздаулар-швартты және қозғалғыш сынаулар бағдарламасы бойынша әрекетте жөндеу, монтаждау, ортаға дәл келтіру және тексеру сапасын бақылау;

3) бел сызықтар және тереңдеу маркалары- белгілеуді бақылау;

4) күрделі конфигурациялы шуды бәсеңдеткіштер дайындауды, жөндеуді бақылау;

5) мемлекеттік техникалық қадағалау қабылдауына жататын қысыммен жұмыс істейтін аппараттар мен ыдыстарға арналған дайындамалар және бөлшектер- даярлау және байқауды бақылау;

6) балласттық цистерналардың клигстондары, қашықтықтан басқаратын аспап, негізгі айналып жүретін трассаның соғулары-орнатуды, жөндеуді, жетектердің монтажын, байқауды, реттеуді және әрекеттегі жұмысты бақылау;

7) конденсаторлар, мұздатқыштар, негізгі машиналардың буландырғыштары-дайындау сапасын, құрастыруды, монтажды және байқауларды бақылау;

8) негізгі қазан агрегаттары-құрастыру, гидравликалық байқаулардың және булы сынаудың сапасын бақылау;

9) азықты бақылағыштың, дейдвудтың табақтары - орнатуды, жөндеуді бақылау;

10) негізгі кеме дизельдеріне арналған фрикциялық, гидравликалық және пневматикалық муфталар - жөндеу, монтаждау және реттеу сапасын бақылау;

11) релаксациялық резервуарлардың жабдығы – дайындауды, монтажды бақылау;

12) қоспаланған болаттардан күрделі конструкциялы құралдардың айнала ағушылары – жинау және түзетуді бақылау;

13) кеме корпусының қоршаулары – мөлшерледі бақылау;

14) көлбеу стапель – кеме салуға дайындауды, торды бөлуді және жарықтық сызықты бақылау;

15) жүзбелі бұрғы қондырғыларының тұрақтандырушы бағаналарының секциясы – орнатуды және тоғысуды бақылау;

16) құбырлар және жүйелер:

гидравликалар, негізгі және қосалқы булар , жоғары қысым ауасы, көмір қышқылдар, фреонды, вакуумды, вибрациялы активті - даярлау, монтаждау, жөндеу, байқау, тазарту сапасын бақылау;

17) үш және көбірек жазықтықтарда иілулермен ерекше күрделі конфигурациялы ауаны желдету және ауа тазарту құбырлары - даярлау, монтаждау, жөндеу сапасын бақылау;

18) құбырлар - күрделі схемалармен бас кемесінде трассаны бөлуді, жабдықты орналастыруды ескерумен макеттерді даярлаумен макеттеуді бақылау;

19) әртүрлі тоңазыту қондырғылары - жөндеу, монтаждау, жұмыста автоматикамен кешенді тексеруді бақылау;

20) тарту құрылғылары - столдарды үшкірлеу сапасын, мойын тіректердің монтажын, ортаға дәл келтірулерді, май саңылаулардың тексерулерді, швартты және қозғалғыш сынаулар бағдарламасымен жұмыста тапсыруды бақылау;

21) қанатты күрделі құрылғылар - құрастыру, дәнекерлеу, түзету, жөндеуді бақылау ;

22) электр қозғалтқыштар, 150 киловаттан артық қуаттылықпен генераторлар және түрлендіргіштер, құбыр компрессорлары, құбыр генераторлары - ортаға дәл келтіру сапасын, монтаждау мен әрекетте беруді бақылау.

### **Параграф 31. Кеме корпусы, кеме монтажы және құбырлы жұмыстарды бақылаушы, 6-разряд**

94. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі қоршаулармен кемелердің ірі габаритті секцияларды, көлемдік секцияларын ашуды, орнатуды, түйістіруді, түзету мен жөндеуді бақылау;

оптикалық және оптико- лазерлік аспаптарды пайдаланумен стапельде, докта кемеңің корпусын қалыптастырумен жөндеу кезінде күрделі тексеру жұмыстарын бақылау;

күрделі қоршаулармен, жоғары берік болаттар мен қорытпалардан, еспелі біліктерден, корпус аралық көлемдік бацланыстар мен өтулерден, зоналдық блоктардан қанатты құрылғылар үшін стапель-кондукторларды және жиектегіштерді дайындауды, орнатуды, жөндеу мен тексеруді бақылау;

300 миллиметрден артық цилиндр диаметрімен негізгі кеме дизельдерін, күштік қондырғылардың агрегаттарын, негізгі бу турбиналық және газ турбиналық қондырғыларды, турботісті агрегаттарды, бу өндіретін және бу турбиналық қондырғылардың блоктарын, негізгі бу қазандарын 500 миллиметрден артық білік диаметрімен кеме білік түтіктерін және оптикалық аспаптардың көмегімен тексерілетін әртүрлі конфигурациялардың көп бөлшек саны бар тәжірибелі арнайы бұйымдарды монтаждау, жинау, жөндеу және ортаға келтіру сапасын тексеру;

білік құбыр осін тесу, мортир мен кронштейндерді белгілеу және қашап өңдеу сапасын тексеру және операция бойынша бақылау;

30,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 300 килограмм-күштен жоғары) гидравликалық сынау кезінде, 25,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 250 килограмм-күштен жоғары) пневматикалық сынау кезінде қысыммен арматураларды, құбырлар мен жүйелерді дайындау, жөндеу, өңдеу, жинау және сынау сапасын бақылау ;

негізгі қазандар мен күштік қондырғылардың автоматика жүйелерін жөндеу, машина бу қазан қондырғыларының механизмдерін автоматты басқару жүйелерін әрекетте реттеу сапасын тексеру;

швартты және қозғалғыш сынаулар бағдарламасы бойынша автоматтандырылған негізгі күштік қондырғыларды әрекетте бақылау және қабылдау;

машина бу қазан қондырғылары швартты, қозғалғыш және кешенді сынауларда қосу мен қызмет көрсетуді бақылау;

күрделі және жауапты бақылау- өлшеу аспаптарын бақылау және жөндеу, негізгі турботісті агрегатты, газ турбиналық және бу турбиналық қондырғыларды, білік құбырларды, дизель кеме қазандарды сынау процесінде айқындалған ақауларды зерттеуге қатысу және оларды жою бойынша шаралар дайындау;

белгіленген құжаттаманы ресімдеумен механизмдердің, құрылғылардың ревизиясын өткізу сапасын тексеру;

пайдалану бағдарламалары мен сипаттамаларын алу, алынған нәтижелерді өңдеу, сынау хаттамасын рәсімдеу;

монтаж, құрастыру, жөндеу, қозғалғыш, швартты, жабдықтар мен жүйелерді кешенді байқаулардың және механизмдерді тексерудің нәтижелері бойынша паспорттарды, формулярларды, қабылдау актілерін, сынау хаттамаларын ресімдеу.

#### 95. Білуге тиіс:

ерекше күрделі қоршаулармен дәнекерленген және шегеленген корпустық конструкцияларды құру, жөндеу және түзетуді бақылау әдістері;

ірі кемелердің корпустарын қалыптастыру конструкцияларды қабылдау қағидалары ;

ірі аймақтық блоктарды түйістіру әдістерін;

секциялар мен блоктарды қанықтыруды орнату бойынша жұмыстарды орындау реттілігін;

ерекше күрделі қоршаулармен коррозияға берік болаттар мен жоғары төзімді қорытпалардан конструкцияларды түзету ерекшеліктерін;

қолданылатын бақылау құралдардың конструкциялары, оларды жөндеу және реттеу тәсілдерін;

кеме корпусының математикалық үлгісінің негіздері және қанаттық құрылғылардың схемаларын;

ерекше күрделі қоршаулармен дәнекерленген конструкциялардың конструктивті және технологиялық түр өзгертулерінің азаю тәсілдерін, мөлшерлері мен себептерін;

қағидалар мен техникалық талаптарын;

автоматтандырылған негізгі қондырғыларды пайдалану бойынша нұсқаулықтарды, монтаждауға техникалық шарттарды, құрылымы мен жұмыс істеу қағидасын;

швартты және қозғалғыш сынаулардың бағдарламасын;

кеме, бу қазандарының, бу немесе газ турбиналарының дизельдерін реттеу қағидаларын;

негізгі кеме механизмдерінің автоматтандырылған жүйелерінің жұмыс істеу қағидасын және құрылысын, жылу техникалық сипаттамаларын алуды; арнайы мақсаттағы жылу айырбастау аппараттарының құрылысы мен әрекет ету қағидасын; өндірістің технологиялық процестері мен режимдерін;

жылу техникасымен, механикамен және электротехникамен байланысты механизмдердің жұмысындағы ақауларды анықтау тәсілдерін;

негізгі еспелі электр қозғалтқыштардың, электр қозғалыс қалқандары және басқару аппаратурасы бар генераторлардың жұмыс істеу қағидасын; қолданылатын арнайы аспаптардың құрылымын және оларды жөндеу, реттеу қағидаларын;

бақылау - өлшеу аспаптарын;

ерекше күрделі бұйымдар мен қондырғыларды дайындау, жинау, өңдеу, монтаждау және сынау тәсілдерін;

сынау нәтижелері бойынша формулярларды және қабылдау – тапсыру құжаттамасын ресімдеуді.

96. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

97. Жұмыс үлгілері:

1) 300 миллиметрден артық цилиндр диаметрімен кеме дизельдерінің, негізгі қазандардың автоматикасы - монтаж, реттеу, жөндеу мен швартты және қозғалғыш сынаулар бағдарламасы бойынша әрекетте тапсыру сапасын бақылау;

2) ірі кемелердің ахтерштевеньдері – осьтік білік құбырлар бойынша орнатуды және ортаға дәл келтіруді бақылау;

3) ірі габаритті кемелердің шеттерінің блоктары - орнатуды бақылау;

4) бу шығаратын және бу турбиналық қондырғылардың блоктары- цехте және кемеде құрастыру мен монтаждауды операция бойынша бақылау;

5) біліктер; тірек, аралық, еспелі және еспелі бұрандалар, дейдвудты, мортир төлкелері, конусты сақиналар, еспелі бұрандалардың айнала ағушылары, негізгі тіреу мойын тіректер, 500 миллиметрден жоғары білік диаметрі кезінде нығыздаулар-швартты және қозғалғыш сынаулар бағдарламасы бойынша әрекетте жөндеу, монтаждау, ортаға дәл келтіру және тексеру сапасын бақылау;

б) негізгі қозғалтқыштар:

бу турбиналық, газ турбиналы және дизельді;

ажыратылған түрде түсетін негізгі механизмдер;

негізгі турботісті агрегаттар - жөндеу, құрастыру, монтаждау, ортаға дәл келтіру және швартты және қозғалғыш сынаулар бағдарламасы бойынша әрекетте беру сапасын бақылау;

7) механикаландырылған люкті жабулар-сынауларды тығыздыққа бақылау;



8) еспелі біліктердің кронштейндері және ірі кемелердің мортирлері - өндеп қашауға белгілеуді бақылау;

9) еспелі біліктердің кронштейндері және ірі кемелердің мортирлері - оптикалық әдіспен орындалатын жарықтық сызықты тесу және қалыпты тексеруді бақылау;

10) азықты бақылағыштың, "бульбаның" табақтары еспелі біліктердің бұрамы ірі габаритті - дайындауды, орнатуды, түзетуді бақылау;

11) еспелі бұрандалардың саптамалары – орнатуды, тексеруді бақылау;

12) қоспаланған болаттардан күрделі конструкциялы құралдардың айнала ағушылары – жинау және түзетуді бақылау;

13) тұрақтандырушы бағаналардың секциялары, қиғаштар, балқымалы бұрғылау қондырғыларының байланыстары және кемелердің корпустары - орнату және тоғыстыруды бақылау;

14) операция столдары – дайындауды бақылау;

15) бортты траптар – дайындау мен орнатуды, тексеруді, жөндеуді бақылау;

16) жоғары берік болаттар мен қорытпалардан ерекше күрделі конструкциялы рульдеуші және қанатты құрылғылар – дайындау, орнату, тексеру, жөндеуді бақылау.

### **Параграф 32. Кеме корпусын жөндеуші, 1-разряд**

98. Жұмыс сипаттамасы:

жай майда бөліктерді түзету және қолмен шабу, жұлып тазалау;

бөліктер мен түйіндерді тазалау, майлылықтан тазалау;

бөліктерді белгі бойынша кернелеу;

дайындаманы және станокта өңдеу барысында бөліктерді қолдау;

бирка және төсенішке дайындамаларды жасау;

қарапайым слесарлық және жинау, өлшеу құралдарын қолдану.

99. Білуге тиіс:

кеме корпусының басты құрылымының атын; кернелеу тәсілдерін;

тақтада жай ұсақ бөліктерді түзетудің тәсілдері мен негізгі әдістерін;

кеме корпусының басты құрылымының атын; кернелеу әдістерін;

слесарлық және жинау, өлшеу (метр, сызғыш, кернеу) құралдарын қолдану және қолданудың қағидаларын;

белгілеу және консервіленген материалдарды қолданудың ережелерін.

100. Жұмыс үлгілері:

1) биркалар – қолдан жасау;

2) қарапайым майда бөліктер (жолақтар, планкалар) – тақтада жөндеу, қолмен тазалау;

3) парониттан, резеңкеден, картоннан жасалған төсенішке арналған дайындама - белгілеу, кесу;

4) кництар, жолақтар, планкалар, төсеніштер – кернелеу.

### Параграф 33. Кеме корпусын жөндеуші, 2-разряд

101. Жұмыс сипаттамасы:

шаблонға қарап кеме корпусының қарапайым бөліктерін және нобайына қарап түзу сызықты пішінді белгілеу;

тақтада қолмен қарапайым бөліктерді және ұсақ түйіндерді түзету;

көліктің пневматикалық бөлігіне жауапты емес тесігін сүргілеу;

құралды ұштау (сүргіден басқаны);

жиекті және пневматикалық көліктің тігісін сүргілеуде бөліктің құру, орнын тазалау

;

төсеніштерді, бұқтырманы іріктеу;

сынау барысындағы корпустық құрылымға бор және сабын ерітінділер жағу және дайындау;

дайындама мен қаңылтыр және профильді металдан жасалған тік сызықты пішіннің бөлігін станокта кесу;

престерде бөліктерді тесу;

төменгі деңгейдегі жылы дәнекерлеудің көмегімен жиекті бөлу;

төменгі деңгейде көміртекті және аз қоспалы болаттан жасалған қарапайым конструкцияларды жинаған кезде электр қармап алу, жылумен кесу және пневматикалық шабу;

жоғары білікті кеме корпусын жөндеушінің басшылығымен демонтаждау, жөндеу, тіке көлденең бөліктерді, шығыңқы кницті, бракет, орынды заттар, жалпы кеме желдеткішін орнату, кеме жиһаздарын құру.

102. Білуге тиіс:

кеме корпусы мен тораптарының, бойлай және көлденең жатқан байланыстардың атауын;

кеме корпусының қарапайым бөліктерін белгілеудің әдісін;

негізгі жабдықтардың және орынды заттардың номенклатурасын;

қарапайым геометриялық құрылымның, геометриялық фигуралардың қарапайым ұңғысын;

қарапайым бөлшектер мен тораптарды жөндеудің тәсілдерін;

жұмыс істеу принципін және пневматикалық, дәнекерлеу, зат кескіш және механикалық жабдықтардың қызметі мен қолдану қағидаларын;

болат, қорытпа, электродтың басты ерекшеліктерін;

қысылған ауа желілерін қолдану ережелерін;

дәнекерлеуге арналған құрылғының дайындау қағидаларын;

қарапайым жинау сызбасын оқудың қағидаларын;

белгілік және өлшеу құралдарын;

құралды ұштаудың ережелерін (сүргіден басқасын).

103. Жұмыс үлгілері:

- 1) үйілген брус – демонтаждау;
- 2) каюталық желдеткіштер – шешу, сұрыптау;
- 3) өткізгіш металл есіктер – демонтаждау;
- 4) дисктер, фланецтер және қарапайым бөлшектер – шаблонға байланысты белгілер;
- 5) сәйкес келмейтін конструкцияларда бітеу – дайындау, орнату;
- 6) кництар, бракеттер – түзету;
- 7) бумен жылытатын тіке қабагтар, тіке тік бұрышты панельдер, комингстер жиһаздар – дайындау;
- 8) кронштейндер, қармақтар, салпыншақтар, басқыштар – дайындау, орнату;
- 9) қақпақтар және қылтық комингстер – демонтаж;
- 10) лючин құрсаулықтары – дайындау;
- 11) уақытша оқшаулау люктері, қиындылар, қылтық – орнату, демонтаждау;
- 12) тақталар, қазан машинасы бөлігінің паелы – алып тастау;
- 13) қорғаушылар – алып тастау;
- 14) басқыш-траптар – дайындау, жайпақ бетіне орнату;
- 15) қаңылтыр болат – белгі бойынша газбен кесу;
- 16) профильді болат ( № 12,5 дейін, швеллер № 14 дейін) – станокта кесу;
- 17) көмекші механизм мен жабдықтың аз ауқымды негізі – демонтаждау.

#### **Параграф 34. Кеме корпусын жөндеуші, 3-разряд**

104. Жұмыс сипаттамасы:

- демонтаж, жөндеу, жинау және болат пен қорытпадан алынған аз ауқымды және үлкен ауқымды иілгіш тораптарды монтаждау;
- қисық пішінді күрделі емес бөліктерді сызба арқылы белгілеу;
- іріктеу орнын, жайпақ түйіндегі бөліктерді, бақылау сызығындағы бөлікті белгілеу;
- қарапайым геометриялық фигураларды қию;
- қарапайым бөліктер үшін шаблон дайындау және жерден белгісін алу;
- қарапайым икемдену мен өткізгішті жинау;
- цилиндрлік бөліктердің иілту станоктарында ию;
- пресс-қайшы және виброқайшымен бөліктерді және профилді материалды кесу;
- сүргіні ұштау; қаңылтыр болатты түзету;
- қалыңдығы 10 миллиметр қаңылтыр материалды біліктегіште ию;
- станокта ию;
- пневматикалық және электрлік машина бөліктерін сүргілеу;
- кеменің корпусына қатысы жоқ дәнекерлеу құрылымын сынау, өтпейтіндігіне сынақ жүргізу, (ауамен үрлеу арқылы, су құю арқылы) жетіспеушілікті болдырмау;
- демонтаждау, жинау, барысында пневматикалық кесу;
- кеме жабдығының қарапайым бөлігін және орынды заттарды жинау және орнату;

жоғары деңгейдегі кеме корпус жөндеушінің басшылығымен орынды заттар, кеме жабдығының заттарын, ерекше күрделі түйіндерді жасау, жинау, орнату барысында жұмыстар атқару.

105. Білуге тиіс:

бөліктерді өңдеу барысындағы станоктар түрлерін, станокта жұмыс жасау қағидаларын;

кеменің басты бөліктерінің құрылымын, орналасу жабдықтарын, орынды заттар мен құрылғыларын;

кеме құрылыс болат, қорытпаның қасиеттерін;

сызба мен нобайға байланысты орта жүкті бөлшектерді белгілеу, дәнекерлеудегі басты бөлшектерді жинаудың басты тәсілдерін;

түйіндер мен бөлшектерді түзетудің басты әдістері, жайпақ бөліктердің иілгіштігін тексеру, орнату, жинау әдістері;

дәнекерлеу ақауларының пайда болуының себебі мен азайтудың әдістерін;

жүйелілік және кеменің цилиндрлік бөлігінің корпусын іріктеуді орнату әдістерін, палуба төсенішін жөндеу;

жинау жүйелілігі және кемедегі қарапайым заттарды орнату;

орта қиындықтағы жинау сызбасын оқу үшін техникалық және технологиялық іс-қағазды;

станок құрылғысын пайдалану қағидаларын;

электрод маркасы мен дәнекерлеу режимін;

қолданып жүрген құрал, үйрену.

106. Жұмыс үлгілері:

1) буксир аркасы – демонтаждау;

2) арматура және желдету сым құбырлары – демонтаждау;

3) бактар, сыйымдылық, болаттан және дәнекерлеуден жасалған қарапайым цистерналар – дайындау, жинау, түзету, жөндеу;

4) қазанды машина бөліміндегі жүк балкалары – демонтаждау;

5) балласт – орнату, бекіту;

6) үйілген металлды брус пен абвайзерлі қораптар тіке аумақта – жөндеу, дайындау, орнату;

7) әріптер, сандар – дайындау;

8) жеңіл қорғандар – демонтаж, орнату;

9) желдеткіштер – демонтаж;

10) өткізетін металл есіктер – орнату;

11) иллюминаторлы керең, қараңғылайтын сауыттар – орнату;

12) бортты қарапайым құрылғылар – жөндеу, дайындау, орнату;

13) кнехталар, арқалар, бумалы планктар, люктар – демонтаждау;

14) клюз – демонтаж, орнату (ескі орнына);

- 15) бумен жылытатын тіке қабаттар, тіке тік бұрышты панельдер, комингстер жиһаздар – дайындау, келтіру, орнату;
- 16) қақпақтар және қылтық комингстер – дайындау, келтіру бетіне орнату;
- 17) жүк маркасы – дайындау;
- 18) иілген бойлық және көлденең жиынтық – шаблонмен жинау, түзету;
- 19) бұрыш пен құбырдан жасалған пиллерстер – дайындау;
- 20) қазан машина бөліміндегі қарапайым құрылғыдағы тақталар мен паелдар – жөндеу, дайындау, орнату;
- 21) камбузды тақта және камбузды шатыр – дайындау, орнату;
- 22) қорғаушылар – орнату;
- 23) жайпақ бөліктегі желке – жинау, орнату, демонтаждау;
- 24) құбырдан жасалған басқыш-траптар – дайындау, жайпақ емес бетіне орнату;
- 25) жүк сызықтарына арналған бекітетін қазықтар – демонтаждау;
- 26) қарапайым тамбурлар – демонтаж;
- 27) тік траптар – демонтаждау, дайындау, монтаждау;
- 28) якорлы, леерлі құрылғы – демонтаждау;
- 29) тіке фальшборт – демонтаждау, түзету, дайындау, орнату.
- 30) фланецтер, сақиналар – дайындау;
- 31) аз ауқымды негіздер – орнату;
- 32) дұрыс шина бруссы – ауыстыру.

#### **Параграф 35. Кеме корпусын жөндеуші, 4-разряд**

107. Жұмыс сипаттамасы:

иілген үлкен ауқымды жайпақ секцияларды және күрделі қиығы бар шағын ауқымды жайпақ секцияларды, шағын ауқымды көлемді секцияларды, кеменің орта бөлігіне арналған блок-секцияларды, қондырманың блок-секцияларын және кеменің қарапайым қоршаулары бар, шеткі бөлігіндегі секцияларды пішіндеу демонтаж, жөндеу, жинау, белгілеу, тексеру;

қисық пішінмен тізім бөліктерінің сызбасымен белгілеу;

орнатылған орнынан алынған өлшем нобайы мен сызбасына қарап, күрделілігі орташа бөлікті орнату;

күрделі түйіндерді және лекалды жиектермен жайпақ бөліктерді жинау;

күрделі бөліктер үшін шаблон дайындау және орнынан өлшемін алу;

күрделілігі орташа контовательдер мен өткізгіштердің, иілгіш төсеніштерді тексеру, орнату және жинау;

кеменің орта бөлігінде сыртқы қаңылтырды ауыстыру, соңындағы фальшбортты, палуба төсенішіндегі, екінші түбіндегі, төсеніш, шахтадағы, тамбурдағы;

суық жағдайдағы және профильді материалдың № 18-ге және қаңылтыр материалдың күрделі қисаю жуандықпен 10 миллиметрге дейін жететін қолдап жылыту нәтижесінде станокта иілту;

сыйымдылығы орта қиындықтағы қоспалы болаттан, қоспасы төмен болаттан түсті метал және қорытпа өндіру, дайындау, жөндеу және күрделілігі орташа металл жиһазды, кеме құрылғыларын және орынды заттарды орнату;

жуандығы 6 миллиметрге жететін болат пен қорытпадан корпустық құрылымдар түзету; көмекші механизмдерге, қазандарға, жүк крандарына сым айгөлектеріне сүйене отырып, негізді дайындау, орнату, жөндеу;

орта қиындықтағы жалпы кеме желдеткіш жүйесінің иілуімен құбырды жөндеу;

қаңылтыр 6 миллиметр жуандығында қыспақты жөндеу, екінші түптің төсенішін, сыртқы көмкерісті түзету;

2,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 20 килограмм-күш) қысымына жететін корпустық құрылымын және пневматикалық қысым 0,05-0,5 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 0,5-5,0 килограмм-күштен жоғары) гидравликалық сынау.

108. Білуге тиіс:

плазалық бөлудің басты қағидаларын;

дәнекерлеуде құрылымды жинаудың жүйелілігін, күрделі, қисық, жайпақ бөлікті тексеру және орнату, жөндеу, кеме корпусының іріктеуінің ауыстырылуын;

орынды заттар мен құрылғылардың, жабдықтарының жөнделу мен дайындалуы әдістерін;

кеме корпусының өткізбейтін қасиетін қамтамасыз ету тәсілін; дәнекерлеу ақауының пайда болу себептері және алдын алу әдістерін;

корпусты құрылымды жинаудың, жөндеу және дайындаудың сызбасының күрделі түрін оқудың қағидаларын;

бақылау, өлшеу, зерттеу құралдары мен аспаптарының қолдану қағидаларын және атын; қисық пішінді бөліктің белгілеудің тәсілін;

көмекші механизм және құрылғының арқасында бөліктердің орналасу негізін белгілеу әдісі;

басты қағидалар және жөндеудегі, кемедегі корпустың құрылуындағы техникалық жағдай;

өткізу жүйесі, квалитеттер және кедір-бұдырлық параметрлер.

109. Жұмыс үлгілері:

1) буксир аркалары – жөндеу, дайындау, орнату;

2) бактар, сыйымдылық, болаттан және дәнекерлеуден жасалған – дайындау, жинау, түзету, орнату;

3) қазан машина бөліміндегі жүк балкалары – дайындау, орнату;

4) үйілген металлды брус және абвайзерлі қораптар қисық аумақта – жөндеу, дайындау, орнату;

- 5) жалпы кеме желдеткіші (иілгіш құбырлар) - дайындау, орнына келтіру, монтаж, жөндеу;
- 6) тайғақ жалғаушылары мен жеңіл қорғандар, ерекше оттың ағындысы – жөндеу, дайындау, орнату;
- 7) эжектор тәріздес және саңырауқұлақ желдеткіш – дайындау, жөндеу;
- 8) желдеткіштің барлық түрі – орнату;
- 9) кеме краны есіктері, тоназытқыш қоймасы – жөндеу, орнату;
- 10) өткізетін металл есіктер – дайындау, жөндеу;
- 11) сферикалық, дәнекер түбі – түзету;
- 12) кемеңің сыртқы корпусына жамау – дайындау, дәнекермен қысып орнату;
- 13) ашылатын иллюминаторлар (жармалы) – демонтажсыз жөндеу, сынау;
- 14) вентиляциялық каналдар, шахталар, тамбурлар – жөндеу, дайындау, орнату;
- 15) жанындағы килдер – жөндеу, дайындау, орнату;
- 16) борттық клюз – алып тастау;
- 17) клюз – орнату (жаңа орынға);
- 18) кнехталар и бумалы планкалар (қозғалмалы, кескіш) – жөндеу, орнату;
- 19) дәнекерленген негізделген кнехталар – дайындау, орнату;
- 20) жоғары қарпығыш желімнің қабықтары – дайындау, орнату;
- 21) күнқағар, қарпығыш шинельді қаңылтыры – алып тастау;
- 22) люктер – жөндеу, бөліктерді орнату;
- 23) жүк маркасы – кемеде белгілеу, орнату;
- 24) еспелі шұра насадкалары – алып тастау;
- 25) сыртқы іріктеу – кеме корпусын жөндеудегі монтаждау жапсарын түзету);
- 26) пиллерстер – ауыстыру;
- 27) бүгілген фальшборт планширі – ауыстыру;
- 28) баллер диаметрімен 100 миллиметрден жоғары қарапайым рөл және сүйірленіп келген диаметрі 100 миллиметр баллерге жетеді – дайындау, ауыстыру;
- 29) рамалар, желкелер – жинау, орнату, демонтаждау;
- 30) жүк сызықтары, қарапайым дінгектер – жөндеу, дайындау, жинау;
- 31) қанатты құрылғылар – жеке түйіндерді жинау;
- 32) флоралар және шығыңқы кництар – дайындау, орнату;
- 33) фальшборт – дайындау, орнату, орнында түзету;
- 34) үлкен ауқымды негіздер – дайындау, орнату;
- 35) керме қарпығыш рамалары – алып тастау, дайындау, орнату;
- 36) шлюпбалкалар – дайындау, жөндеу, орнату.

### **Параграф 36. Кеме корпусын жөндеуші, 5-разряд**

110. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі қиығы бар үлкен ауқымды жайпақ секцияларды және күрделі қиығы бар шағын ауқымды жайпақ секцияларды, кемеңің орта бөлігіне арналған ірі ауқымды блок-секцияларды, қисық сызықты қоршаулары бар блок-секцияларын және кемеңің күрделі қоршаулары бар, шеткі бөлігіндегі секцияларды пішіндеу демонтаж, жөндеу, жинау, белгілеу, тексеру;

қисық пішінмен тізім бөліктерінің сызбасымен белгілеу;

күрделі бөліктер мен кемеңің бөлігінің ұңғының құрылуы мен белгіленуі;

күрделі құрылымдағы жауыпты орынды белгілеу (басты көліктердің негізі, клюз және гелмпорттық құбырлар);

желкен және желпуіш тәрізді иілетін қаңылтыр суық және ыстық қалыпта иілу формасы; орнынан алынған өлшемі бойынша орта қиындықтағы күрделі шаблон мен каркас жасау;

құймадан (штевндер, рөлдер, кронштейндер) алынған құйылымдарды түзету; ахтерштевндер мен форштевндерді орнату;

қанатты құрылғыларды жөндеу және орнату;

2,0-4,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 20-40 килограмм-күштен жоғары) қысымдағы және пневматикалық қысымдағы 0,3-1,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 3-10 килограмм-күштен жоғары) корпустық құрылымды сынау, кеме корпусының, түп арасындағы бөліктердің газ өткізбеушілік қасиетін сынау;

дайындау, жөндеу, күделі металл жиһазын, кеме құрылғыларын, орынды заттарды орнату және жөндеу.

111. Білуге тиіс:

оптикалық құралдың көмегімен корпус құрылымын тексеру және белгілеу әдістерін, күрделі геометриялық фигураларды белгілеу және бұрау әдістерін;

технологиялық жүйелілік және күрделі метал жиһазды, орынды заттарды, үй-жай жабдықтарының күрделі бұйымдарын, барлық мақсатқа қолданылатын желдеткіштердің ауа шығарғыштарын дайындау және орнату әдістерін;

кеме корпусын жөндеуде пайдаланылатын пресс және станок құрылғыларын;

күш беретін негізгі қондырғылар бойынша фундаменттерді жөндеу, құрастыру, орнату технологиясын, құймадан алынған корпустық конструкцияларды жөндеу, құрастыру, тексеру, түзету технологиясын;

блоктарды қосу жүйелілігін;

табақтарды және күрделі қиығы бар бөлшектерді белгілеу ережесін және ию жүйелілігін;

кеме корпусының секциясын құрастыру кезінде қолданылатын күрделі құралдар мен кондукторлар;

жөндеу кезінде кеме жағдайын тексерудің тәсілін;

корпусты және жекелеген тораптарды плазальық бөлуді;



көлемді тораптарды жөндеу әдісін және корпустың, кеме жабдықтары мен құрылғылардың конструкциялары;

күрделі көлемді секциялар мен блоктарды құрастыру, орнату, тексеру және демонтаждау әдістерін;

оптикалық құралды қолданудың ережелерін.

112. Жұмыс үлгілері:

1) ахтерштевндер, форштевндер (үлкен ауқымды күделі құрылымнан басқа) – ауыстыру;

2) бактар, сыйымдылық, болаттан және дәнекерлеуден жасалған цистерналар – дайындау, жинау, түзету, жөндеу;

3) мұнара и қарпығыш рамалары оқтұмсықтар – демонтаждау, дайындау, жөндеу, орнату;

4) еспелі шұра – түзету;

5) желпуіштер – дайындау;

6) топырақ сорғыштың топырақ қабылдағыштары – демонтаждау, жөндеу, монтаждау;

7) есіктер мен қақпақтар: өртке қарсы, клинкетті, су және газ өткізбейтін – дайындау, жөндеу, орнату, сынау;

8) бортты клюз – орнату;

9) қарпығыш күнкағары – орнату;

10) күрделі түтін құбырларының қабықтары – демонтаждау, жөндеу, орнату;

11) жүк люктерінің комингстері және люк жабулары - жөндеу, дайындау, орнату;

12) люктер – орнату, сынау;

13) кеме корпусын іріктеу – дайындау, орнату, зақымданған жерлерін ауыстыру;

14) еспелі шұраның саптамасы – жөндеу, дайындау;

15) қазан машина бөлігінің тақта төсенішінің торы – дайындау, орнына келтіру, орнату;

16) қазан машина бөлігінің күрделі құрылымының тақталары мен паелдары – жөндеу, дайындау, орнату;

17) қорытпадан жасалған траптар – дайындау, орнату;

18) гелмпортты және зәкір клюзінің құбырлары – дайындау;

19) қанатты құрылғы – жөндеу, орнату;

20) кеме корпусының сыртқы ақауы – дайындау, дәнекермен қыспақ орнату;

21) басты механизмге фундаменттер – дайындау, орнату;

22) дәнекер құрылымының қарпығышы – дайындау;

23) шлюпбалкалар, күделі құрылымдағы діңгектер – жөндеу, орнату.

### **Параграф 37. Кеме корпусын жөндеуші, 6-разряд**

113. Жұмыс сипаттамасы:

үлкен ауқымды жайпақ бөлігін ерекше күрделі ірі ауқымды көлемді секцияларды, кемеңнің күрделі қоршаулары бар шеттерін демонтаждау, жөндеу, жинау, белгілеу, тексеру, жиектеу, орнату және тарту;

кемеңнің ерекше күрделі конструктивті иілген шеттерін сырттан қаптайтын табақтарын (артқы бөліктегі қарауыл табақтарды, дейдвудті, мортирлерді және еспелі шұралардың бұрандалары, кемеңнің шетіндегі килелі қораптарды) ауыстыру;

ақауды жоя отырып, корпусқа 1,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 10 килограмм-күштен жоғары) қысымда гидравликалық зерттеу;

кемеде ерекше күрделі және кеме жабдықтарының жауапты бөлшектерін, жиһаздарды, құрылғылар мен орынды заттарды жасау, жинау және орнату;

ерекше күрделі каркастарды, құрылғыларды дайындау;

бригадаға басшылық ету.

114. Білуге тиіс:

ерекше күрделі қоршаулары бар көлемді секцияларды, орынжайлар мен құрылғылардың ерекше күрделі жабдықтарын жинау, орнату және тексеру жүйелілігі;

күрделі пісіру конструкциялардың конструктивтік және технологиялық өзгеру себептерін, шамасын және жою тәсілдерін;

конструкцияларды, бұйымдарды сынауға ережелерді және техникалық шарттарды;

күрделі конструкциялардың (фундаменттердің, шапқылардың, қондырғылар мен сол сияқтылардың) дұрыс орнатылуын тексеру тәсілдері;

ірі кемелердің докта және жүзу кезінде тексеру тәсілдері, осьтік желілерді (оптикалықты қоса алғанда) тесу тәсілдері;

құймадан алынған ірі ауқымды заттарды орнатудың әдістерін және технологиясын; қажетті технологиялық құжаттаманы;

тезникалық қағидаларды;

күрделі бақылау-өлшеу құралдары мен аспаптарының сипаттамасы және жұмыс істеу режимі;

115. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

116. Жұмыс үлгілері:

1) үлкен ауқымды күрделі ахтерштевндер, форштевндер – ауыстыру;

2) топырақ сорғыштардың топырақ қабылдағыштары – дайындау;

3) ерекше күрделі каркастар, макеттер – дайындау;

4) зәкір клюздері – белгілеу;

5) кеме соңындағы күрделі иілген кильді қораптар – орнату, түзету;

6) күрделі иілген корпусты сырттан қаптайтын табақтар: шеттерде орналасқан шығыңқы, дейдвудты, кемеңнің артқы жағындағы, "бульба" алдыңғы жақты, штевеньге жанасатын – дайындау, орнату;

7) еспелі шұра мен дейдвуд ауданындағы ерекше күрделі иілген жиынтық – дайындау, орнату;

8) еспелі шұраларды саптау – орнату;

9) қорытпа мен болаттан жасалған күрделі конструкциялы арнайы қондырғылар мен аспаптардың ірі көлемді орамалар – жинау, орнату;

10) дөңгелек желдеткіш растробтар – дайындау;

11) гелмпортты және дейдвудты құбырлар – орнату;

12) басқарылатын құрылғы – орнату;

13) төзімді болат пен қорытпадан жасалған күрделі қанатты құрылғы – орнату.

### **Параграф 38. Кеме электр монтажшысы, 1-разряд**

117. Жұмыс сипаттамасы:

кабельдерді, аппаратура мен қалқандарды бекітуге арналған өтулерді, конструкцияларды дайындау және орнату;

кабельдердің өтуі үшін саңылауларды шабу және кесу, оларды металл және пластмасса тығындармен пайдалану;

қалқаларда, кеме мен электр тарату құрылғыларында кабельдердің өтуі үшін саңылаулардың жиектерін қақтау;

цех пен кемелерде бөлшектер мен конструкцияларда ойма кесу және саңылаулар бұрғылау; кабельді, электр картоннан биркаларды бекіту үшін стандартты және стандартты емес тұтқаларды дайындау;

болат және резеңке жолақтарды, резеңке мен бейметалл материалдардан асатөсемдерді дайындау;

барлық қималардың кабельді ұштарын қалайылау;

қарапайым бөлшектерді дәнекерлеу;

панельдерді, өтулерді, қаптарды, тұтқа-көпірлерді және жарық беру аппаратураны бөлшектеу;

бөлшектеуден кейін электрожабдықтардың бөлшектерін тазалау, шаю және бояу;

қарапайым электр монтаждау сызбаларын оқу және құрастыру;

кабельдерді дайындау;

кабельді жолдарды және электрожабдықтарды бөлшектеу;

кабельді тарту, салу және бекіту бойынша электромонтаж жұмыстарын орындау;

анағұрлым жоғары білікті электр монтажшысының басшылығымен ұстаушыларды, уақытша жарықтандыру желілерін орнату, бөлшектерде қабыршақтарды алу, гетинакстық және металл панельдерінде ұсақ коммутациялық аспапты, қарапайым схемаларды орнату.

118. Білуге тиіс:

қарапайым электрлік ызбаларды оқу қағидасы;

негізгі электр өлшеу аспаптары мен қарапайым басқару сызбаларымен электр машиналардың белгіленуі, құрылысы және жұмыс істеу;

электрожабдықтардың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

дәнекерлемелердің маркалары мен құрамдары, оларды пайдалану тәсілдері;  
бетін тазалау, дәнекерлеу және қалайылау бойынша жұмыстарды орындау тәсілдері мен ережесі;

кеме электрожабдықтарды жөндеу кезінде қолданылатын негізгі оқшаулау материалдардың номенклатурасы, оларды өңдеу технологиясы;

кабельдер мен сымдарды дайындау тәсілдері;

күштік және жарық беретін электр жабдықтарды жөндеу кезінде кабельдерді дайындау тәсілдері;

кабельді және электрожабдықтарды бөлшектеу кезіндегі жұмыстар мен электр монтаж жұмыстарын орындау реттілігі;

технологиялық жабдықты пайдалану ережесі;

қарапайым слесарлық және электр монтаж құрал мен құрылғылардың атауы, белгіленуі және пайдалану тәсілі.

119. Жұмыс үлгілері:

1) электроаппаратураны бекітуге арналған амортизаторлар – ауыстыру;

2) столға қоятын жарық беретін аспап – монтаждау;

3) жарықтандыру аспабы – демонтаждау;

4) күштік электр қондырғылардың аппаратурасы – консервациядан шығару, консервациялау;

5) биркалар – электр картоннан дайындау;

6) сөндіргіштер, ауыстырып қосқыштар – бөлшектеу, жөндеу, құрастыру;

7) көптарамды кабель – тоқылу;

8) гетинаксты панельдер – 10 топқа дейін қалқандарда орнату және бекіту;

9) панельдер, қаптамалар, фундаменттер, тіреуіштер – бояу;

10) дәнекерлегіш, жылытқыштар, электр қыздырғыш аспаптар – қыздыру элементтерін ауыстыру, бустарды серіппеге өткізу;

11) панцирлі және экрандық тоқыма – бандаж салумен және қалайылаумен дайындау және кабельге кигізу;

12) сым – катушкадан орау және тазалау;

13) сальниктер, топта 10 данаға дейін болғанда фитингілер – орнату;

14) тұтқалар, тұтқакөпірлер, панельдер, тура күрделі емес қаптар – кемелер мен жағалау объектілерде дайындау және орнату;

15) электроаппаратураға арналған майысқақ қосылыстар – дайындау;

16) құбырлар – сальниктерсіз кабельмен шеттерін қатайту.

### **Параграф 39. Кеме электр монтажшысы, 3-разряд**

120. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі емес тарату қалқандарын коммутациялау, кабельдердің металл қабыршықтарын жерге қосу;

күрделі емес кеме электрожабдықтарын орнату;

палубалық және қалқалық құбыр келтек құбырларды және комингстерді нығыздауды компаундпен құю;

аппаратура жерлерін белгілеу үшін шаблондарды дайындау;

маркалау биркаларын орнату;

электрожабдықтардың және кабельдік трассалардың бекіту жерлерін белгілеу, қолжетімді жерлерде магистралды және жергілікті кабельді тарту және бекіту;

кабельдердің тарамдарын бөлу, контактілік және қорғаныш жиектеу;

анағұрлым жоғары білікті электр монтажшының басшылығымен электрожабдықтарды қосу, индукциялық тәсілмен кептіру, әр түрлі маркалы кабельдерді контактілік және қорғаныш жиектеу;

кеме желісі мен электрожабдықтардың оқшаулауын кедергі нормасына дейін жеткізу және өлшеу;

кабельдің тарамдарын ағыту, электрожабдықтардың ұштарын шығару және бөлшектеу;

электрожабдықтарды консервациядан шығару және консервациялау;

күрделі емес кеме аппаратураны және кішігірім қуатты электрлік машиналарды жөндеу;

121. Білуге тиіс:

кемелерде электрожабдықтарды монтаждау мен пайдаланудың негізгі ережесі;

негізгі электр өлшеу аспаптары мен қарапайым басқару сызбаларымен электр машиналардың белгіленуі, құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

кеме электрожабдықтардың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

дәнекерлемелердің маркалары мен құрамдары, оларды пайдалану тәсілдері;

бетін тазалау, дәнекерлеу және қалайылау бойынша жұмыстарды орындау тәсілдері мен ережесі;

кеме электрожабдықтарды жөндеу кезінде қолданылатын негізгі оқшаулау материалдардың номенклатурасы, оларды өңдеу технологиясы;

электрлік шамаларды өлшеу тәсілдері, бөлшектеу, жинақтау жұмыстарын орындау тәсілдері;

электротехниканың негіздері, электр машиналарды кептіру режимдері.

122. Жұмыс үлгілері:

1) төлкелер, сальниктер, 10 данадан 20 данаға дейін орналастырумен құбырлар – орнату жерін белгілеу;

2) иллюминация гирляндалары – монтаждау, беру;

3) кеме кабельдері – жерге қосу, экранда көрсету;

4) полюстік катушка – оңашалауды бұрынғы қалпына келтіру;

5) байланысқыштар, жылытқыш құралдар, және қосу реттеуші шығаратын реостаттар, магниттік іске қосқыштар, құрастыратын жәшіктер, сыңғырлақтар,

жылауықтар, және сигналдық, ерекше және қозғалғыш оттардың станциялары, телефондық аппараттар, элементтердің және бөлшектерінің ауыстырып қосқыштары – қатардан шыққан бөлшектер мен элементтерді ауыстыру;

6) электрлік машиналар – подшипниктерді бөлшектеу, ауыстыру, кілемдік қалыпты және қорғаныс қабын ауыстыру, щеткаларды дайындау;

7) зәкірді орау – орау секцияларын, дайындау, тік бөліктердің пазаларын орау;

8) жартылай муфталар – престеу;

9) жеке, қалқалық, құбырлық сальник және электр жабдықтары – нығыздау;

10) авариялы және кезекші жарықтандыру желілері – монтаждау, қосу;

11) штырьға дейін штепсельді және борттық қосқыштар – кабельдер мен сымдарды қосу;

12) желдету тасымалды қондырғылар – жөндеу;

13) кемелерді электр қуат көзін беру қашықтан сөндіру құрылғылары – монтаждау, жөндеу;

14) күрделі емес коммутация схемасымен тарататын құрылғылар – генитаксты панельдерді, әр түрлі сымдарды және шиналарды дайындау, аппаратураны орнату және қосу, шиналардың салу, коммутация сымдарын бекіту;

15) тарататын қалқандар, электрлік машиналар, магнитті станциялар – қайта консервациялау;

16) электр жабдығы – оқшаулау кедергісін өлшеу және кедергі шамаларын өлшеу;

17) электр жабдығы – кабельдің буындарын ағыту, аппаратурадан ұштарын шығару, бөлшектеу.

#### **Параграф 40. Кеме электр монтажшысы, 4-разряд**

123. Жұмыс сипаттамасы:

кеме электрожабдықтарын және кемелік кабельдік трассаларды бөлшектеу, бекіту жерлерін белгілеу, электр жабдығымен жабдықталған кемелердің жайларында магистралдық және жергілікті кабельдерді салу және бекіту;

орталықтандырылған және жеке тәртіпте сымдарды және кабельдерді дайындау;

орта күрделі электр жабдығына кабельдің ұштарын өңдеу, шығару;

орта күрделі кеме сызбаларының кабелінің тармақтарын қосу;

электр жабдықтардың күрделі емес сызбаларын швартты сынауларға тапсыруға дайындау және тапсыру;

кабельдік трассалардың ақау жерлерін анықтау және ақаусыздықтарын жою;

тоқтың кеме канализациясының орта күрделі сызбаларын оқу;

үй-жайлардың электр монтажын тапсыруға дайындау және тапсыру;

кабель қосумен немесе зақымданған кабельді ауыстырумен байланысты кабель трассаларын бекіту кезінде кабельдік трассала мен электр жабдықтарын монтаждау және бекіту;

кабельдің зақым келген қабыршықтарын жөндеу, тармақтарын тұтастыру;  
кеме электрожабдықтарын жөндеу (телефондық коммутаторларды, жарықтық және сигнал беру құралдарын, контроллерлерді, басқару күзет орындарын, магниттік станцияларды, жартылай автоматтық станцияларды, түрлендіргіштердің қалқандарын, орта қуаттылық электрлік машиналарын);

жөндеуден кейін орта қуатты электрлік машиналарды стенділік сынауларға дайындау және стенділік сынаулар.

124. Білуге тиіс:

электр энергиясының канализациясының сызбаларын оқу қағидалары;

кемелік электр монтаж жұмыстарын орындау әдістері;

электр өлшеу аспаптарын пайдалану қағидалары;

нығыздауды компаундтардың рецептурасы, қасиеттері мен дайындау тәсілдері; негізгі жағалық және теңіздік кабельдер мен сымдардың номенклатурасы, маркалары, құрылысы және белгіленуі;

күрделі коммутациялық жұмыстарды орындау реттілігі және тәсілдері;

кемелік электрожабдықтардың күрделі емес сызбаларын швартты және қозғалғыш сынауға дайындау әдістері мен тапсыру;

кемелік электрожабдықтарды пайдалану қағидалары және мүмкін тоқ жүктемелерінің нормалары;

жөндеу кезінде қолданылатын электроқшаулау материалдарының қасиеттері;

орта күрделі және қуатты кемелік электрожабдықтарды жөндеу бойынша жұмыстарды орындау реттілігі мен тәсілдері;

электрлік машиналар мен қосу реттеу аппаратураны жұмыс істеу қағидасы және құрылысы;

тұрақты және ауыспалы машина ормадарының сызбалары;

кемелерде ақауға шығару және жөндеу жұмыстарын жүргізу қағидалары;

кемелерде демонтаждау жұмыстарын орындау технологиясы;

қысқаша тұйықталу тоқтарынан, артық жүктеме мен артық кернеуден қорғау ережесі;

реттеу-тапсыру жұмыстарын жүргізу және жөндеуден кейін қосу реттеу аппаратурасымен электр жабдықтарын тапсыру әдістері.

125. Жұмыс үлгілері:

1) автоматтар – ағымдағы жөндеу;

2) сигналдық және айыратын оттардың аппаратурасы – монтаж, тапсыру;

3) аккумуляторлық батареялар – жұмыста тексеру;

4) 50 киловат дейін қуатымен синхронды генераторлар – ағымдағы жөндеу;

5) кабельдер – ұзындығын өлшеу, дайындау, құбырларға ішке тарту, жабу және салу;

- 6) кабельдер – жолдарды бекітумен монтаждау, жергілікті герметизация, кабельдің тармақтары мен қабыршағын жөндеу;
- 7) температураға төзімді кабельдер – жергілікті герметизация, ұшын шығару, бітеу;
- 8) электрлік камбузалар – жөндеу, монтаждау;
- 9) электр машиналарының коллекторлары – өңдеу;
- 10) контроллерлер – ақауға шығару, жөндеу, жұмысқа дәнекерлеу;
- 11) электрлік машиналар, орта қуатты түрлендіргіштер – қабылдау-тапсыру сынауларын өткізу;
- 12) жартылай муфталар – престоу;
- 13) тасымалды аспаптар – монтаждау;
- 14) автоматты кернеу реттеуіші – ағымдағы жөндеу;
- 15) тұрақты және ауыспалы тоқтың релесі – жұмыста тексеру;
- 16) электрожабдықтардың топтық сальниктері – нығыздау;
- 17) "ВЗГ-200" түрлі жарылыс қауіпсіз жарықшамлармен желілер – монтаждау, қосу;
- 18) 12 штырьдан артық штепсельді және борттық қосылыстар – кабельдер мен сымдарды қосу;
- 19) 50 нөміріне дейін кемелік телефондық автоматты станциялар – монтаж;
- 20) жарық беру, жылытқыштар мен күрделі емес кемелік электрожабдықтардың сызбалары – қабылдау-тапсыру сынаулар;
- 21) траверстер, электрлік машиналардың щеткаұстағыштары – жөндеу;
- 22) трансформаторлар – ағымдағы жөндеу;
- 23) майысумен газдық құбырлар – салу, бекіту;
- 24) электрлік машиналардың щеткалары – коллекторға қиыстырып келтіру;
- 25) зарядты агрегаттың, қуат көзін берудің, генераторлардың, контакторлық зарядтық түрлендіргіштердің қалқандары – жөндеу;
- 26) 50 киловатқа дейін қуатымен тұрақты және ауыспалы тоқтың электр қозғалтқыштары – жөндеу.

#### **Параграф 41. Кеме электр монтажшысы, 5-разряд**

126. Жұмыс сипаттамасы;  
электрожабдықтарды, кабельдік трассаларды бекіту жерлерін белгілеу, кемелерде магистралдық кемелерді тарту, салу және бекіту;  
электр жабдығымен ерекше жабдықталған кемелердің жайларында жергілікті кабельдерді салу және бекіту;  
орталықтандырылған және жеке тәртіпте сымдарды және кабельдерді дайындау;  
электр жабдыққа кабельдің ұштарын өңдеу және шығару, кабельдің тармақтарын қорғаныш ұшын шығару және күрделі кемелік схемаларды қосу;



параметрлерді автоматты реттеумен ауыспалы және тұрақты тоқтың генераторларын, электр машиналық түрлендіргіштерін қосу, жұмыста тексеру, реттеу және тапсыру;

көп тармақты кабельдің зақымдану жерлерін анықтау;

үлкен қуатты және күрделілікті ауыспалы және тұрақты тоқты электрлік машиналарды, түрлендіргіштерді тексерумен және реттеумен жинау, жөндеу және құрастыру;

кемелік электрожабдықтарды коммутациялау және қосу;

күрделі негізгі және монтаждау сызбаларын, электр энергия сызуларын, кабельді трассалардың, аспаптар мен аппараттардың сызуларын, сондай-ақ электр жетектерді, тарату құрылғыларын қосу схемаларын оқу;

электр механизмдердің жұмыс режимін тексеру;

электр механизмдерінің жұмысында бақылау өлшеулер, ақауларын анықтау және жою;

жөндеу тізімдемелерін ақауға шығару, құрастыру және күрделі кемелік электрожабдықтарды, өлшеу аспаптарын, телефония аспаптарын, қорғаныш құрылғыларының схемаларын, сигнализация және автоматика схемасын ақауға шығару, құру;

стенділі сынауларға дайындау жәге жабдықтардың техникалық сипаттамаларын және жұмыс параметрлерін құрумен кемелік электр жабдықтарының күрделі сызуларын тексеру.

127. Білуге тиіс:

күрделі кемелік электр жабдықтарының құрылысы, өзара әрекеттестігі және пайдалану қағидалары;

күрделі кемелерді электрлік, механикалық және кешенді реттеу әдістері мен тәсілдері;

автоматты жүйелердің тораптарын бөлшектеу;

күрделі электр өлшеу аспаптарын пайдалану қағидалары;

кемелік электр жабдықтарының күрделі сызбаларын швартты және қозғалғыш сынауға дайындау әдістері мен тапсыру;

кемелік электрожабдықтарды пайдалану қағидалары және мүмкін тоқ жүктемелерінің нормалары;

жөндеу кезінде қолданылатын электр оқшаулау материалдарының қасиеттері;

орта күрделі және қуатты кемелік электрожабдықтарды жөндеу жүргізу әдістері мен тәсілдері;

автоматика схемалары элементтерінің жұмыс істеу қағидасы;

электрлік параметрлер мен шамаларды өлшеу әдістері;

ірі кемелерде ақауға шығару және жөндеу жұмыстарының әдістері;

стенділік сынаулар мен күрделі электрожабдықтарды және тұтастай жүйені реттеу тәсілдері;

кемелік электрожабдықтарды жөндеу кезінде қажетті электрлік шамаларды есептеу және эскиздер құру; электротехника, электроника негіздері.

128. Жұмыс үлгілері:

- 1) автоматтар – орташа жөндеу;
- 2) сигналдық және айыратын оттардың аппаратурасы – монтаждау, тапсыру;
- 3) тристорлық реактивті жүктеменің блоктары – электромонтаждау, жөндеу;
- 4) генераторлар мен электр қозғалтқыштар – магнитті жүйенің монтажын тұтастық пен оқшаулауға тексеру;
- 5) параметрлерді автоматты реттеу жүйелерімен ауыспалы және тұрақты тоқтың генераторлары мен түрлендіргіштері – ақаусыздықтарын анықтау және жою;
- 6) электрлік машиналардың роторы мен статорын орау – саңылауларға салу сапасын тексеру;
- 7) электрлік машиналардың түрлендіргіштері – жөндеу, реттеу, тапсыру;
- 8) күрделі электрөлшеу аспаптары (ваттметрлер, фазометрлер, мегаомметрлер) – ағымдағы жөндеу;
- 9) жоғары қысымды стақандар мен сальниктер – нығыздау, сырттай герметикалау;
- 10) 50-100 нөміріне дейін кемелік автоматты телефон станциялары – монтаж, қосу;
- 11) автоматты және қол станцияларымен телефон байланысы, прожекторлық құрылғылардың, қоңырау сигнал берудің, тұрақты және ауыспалы тоқтың түрлендіргіштерінің сызбалары – швартты және қозғалғыш сынаулар кезеңінде әрекетте монтаж, тексеру, реттеу, тапсыру;
- 12) машиналық телеграфтар, машина-қазан және рөлдік, басқару посттары және көрсеткіштер – жөндеу, реттеу;
- 13) тарату қалқандары, дизель-генераторлар, құбыргенераторлар, автоматика - жөндеу;
- 14) электрлік жабдық – электрлік қорғаудың барлық түрлерін реттеу;
- 15) басқарудың контакторлық, контроллерлік, электрогидравликалық, магнитті және жүйелерімен электр жетектері – швартты және қозғалғыш сынаулардың кезеңінде монтаж, реттеу, тапсыру.

#### **Параграф 42. Кеме электр монтажшысы, 6-разряд**

129. Жұмыс сипаттамасы:

кабельдің ұштарын электрожабдыққа өңдеу және енгізу, кабельдің тармақтарын контактiлi және қорғаныш ұшын шығау және ерекше күрделі кеме схемаларын жаңа энергетикалық қондырғылармен, автоматика, аппаратура және автоматика блоктары мен аспаптардың схемаларымен қосу;

басты электр қозғалтқыштарды, қалқандармен басқару аппаратурасымен статикалық және айналмалы түрлендіргіштерді швартты және қозғалғыш сынау кезінде монтаждау, реттеу және тапсыру;

күрделі кемелік электр жабдықтарының кемелерінде және жабдықтар мен паспорттардың жұмыс сипаттамаларын құрумен тұтастай жүйені сынау;

кабельдік трассаларды, электрожабдықтарды орналастырумен күрделі монтаждау схемалары мен сызбалары, электр аспаптары мен тарату құрылғыларын қосу схемаларын құру;

күрделі электр құрылғыларда механикалық және электрлік зақым жерлерін анықтау және жою;

ерекше күрделі кемелік электр жабдықтарын ақауға шығару: автоматика блоктарын, негізгі машиналарды, статикалық түрлендіргіштерді, генераторларды және басқару станцияларымен қалқандарды;

ерекше күрделі кемелік электрожабдықтарды және автоматика жүйелерін реттеу және тапсыру;

бригадаға басшылық ету.

130. Білуге тиіс:

жекелеген құрылғылардың, блоктардың және тұтастай жүйенің жұмыс режимдерін анықтау қағидалары, сондай-ақ реттелетін аспаптарда ақаулықтарды анықтау және оларды жою тәсілдері;

ерекше күрделі құрылғылар мен автоматика схемаларын электрлік, механикалық және кешенді реттеу әдістері мен тәсілдері;

автоматика жүйелерінде қолданылатын блоктардың белгіленуі және өзара әрекеттесуі;

басты еспелі электр қозғалтқыштардың және электр қозғалыс қалқандарымен және басқару аппаратурасымен генераторлардың техникалық сипаттамалары мен жұмыс істеу қағидасы;

едәуір күрделі электр қондырғыларын сынау әдістері;

механизмдермен өзара әрекеттестікте олардың жұмысын тексеру және техникалық сипаттамаларын алу;

мүмкін тоқ жүктемелерінің, оқшаулаудың кедергісінің және электр жабдықтарының элементтерінің ең жоғары қыздыру температурасының нормалары, швартты және қозғалғыш сынауларда аппараттар мен қорғаныш құрылғылардың электр механизмдерінің жұмыс режимдері;

күштік және әлсіз тоқтың ерекше күрделі кемелік электрожабдықтардың құрылымы және жұмыс істеу қағидасы;

электрлік машиналардың орауларының құрастырылған сызбалары;

күрделі электр жетектерінің схемаларын реттеу;

электр машинасы, электрондық, электромагниттік күшейткіштердің әрекет ету қағидасы: кемелік электрожабдықтарды жөндеудің барлық түрлері және сынаулар мен тапсыру қағидалары.

131. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

132. Жұмыс үлгілері:

1) реактивті жүктеменің магниттеуші құрылғыларының кемелік генераторлары – жөндеу;

2) кеме генераторлары – электрондық блоктардың және "Электрон" түрлі аппараттардың көмегімен жағалық электрлік желімен синхрондауға енгізу, сызбаны монтаждау;

3) машиналық түрлендіргіштер (статикалық, кремнийлік, реттелетін және қайтарылатын), генераторлардың параллельді жұмысын синхрондау құрылғылары, электрлік сигнал беру және автоматика схемалары – монтаждау, баптау, реттеу, швартты және қозғалғыш сынау кезінде тапсыру;

4) электр өлшеу температура сигнализациясының күрделі аспаптары, температура көрсеткіштері, газ-талдағыштар – жөндеу;

5) 100 нөмірінен жоғары кемелік телефондық автоматты станциялар – қосылу;

6) тұрақты тоқтың негізгі жетектік электр қозғалтқыштарын кептіру сызбалары – монтаждау;

7) электр жабдықтың күрделі автоматика сызбалары – реттеу;

8) жүктемесіз құрылғылар – жөндеу, қызмет көрсету;

9) негізгі электр тарату құрылғылары – жөндеу, реттеу, тапсыру;

10) күрделі автоматтандырылған кешендермен, есептеуші – шешуші сызбаларымен электр жабдық – монтаж, реттеу және сынауларға тапсыру;

11) басқару қалқандарымен тұрақты және ауыспалы тоқтың басты еспелі электр қозғалтқыштар, басты электр тарату құрылғылары – монтаж, баптау, реттеу, швартты және қозғалғыш сынау кезінде тапсыру.

#### **Параграф 43. Кемелік құбыр июші, 1-разряд**

133. Жұмыс сипаттамасы:

шаблондар үшін сымдар, құбырларды майлау үшін эмульсиялар, салпыншақтар, камыттар үшін материалдар дайындау бойынша жұмыстарды орындау;

тіке құбырларды өңдеу – құбырлардың, макеттердің, шаблондардың шетін құбыркескішпен немесе кішкене арамен кесу;

құбырларды қабыршақтар мен тоттардан тазалау, құбырлардың, арматуралар мен бекіту бөлшектерінің қажетті өлшемдерін іріктеу;

сырттай тексеріп құбырлардың ақауларын айқындау, белгі соғу және соғылған белгілері бойынша құбырларды іріктеу;

горнды немесе пешті жағу және отты ұстап тұру;

кеменің жоғары білікті құбыр иілткіштің басшылығымен қызып тұрған станоктарда құбырларды иілту кезінде дайындық жұмыстарын орындау.

134. Білуге тиіс:

құбырларды иілту тәсілдері және құбыр иілткіш станоктарды, аспаптарды, қыздыру пештері мен горндарды пайдалану қағидалары;

құбыр өңдейтін цех жабдықтарының атауы мен міндеті;

консервіленуші материалдардың міндеті және пайдалану қағидалары;

қарапайым өлшегіш құралдардың міндеті мен пайдалану қағидалары;

135. Жұмыс үлгілері:

1) биркалар – жасау, белгі соғу, орнату;

2) құбырлар – консервіленуден тазарту.

#### **Параграф 44. Кемелік құбыр июші, 2-разряд**

136. Жұмыс сипаттамасы:

станоктардағы үлгі бойынша бір жазықтықта диаметрі 38 миллиметр құбырларды ию бойынша жұмыстардың орындалуы;

диаметрі әртүрлі құбырларды және станоктағы кесіндіні дайындау;

құбырларды өндіріске қосуға дайындау;

диаметрі 57 миллиметрге дейін құбырларды қолмен және құмтолтырушы құрылғыда құммен толтыру;

ағаш тығындарды орналастыру;

диаметрі 57 миллиметрге дейін құбырларды тиеу және жасыту;

кеменің жоғары білікті құбыр иілткіштің басшылығымен станокта жабдықтарды, аспаптарды орнату, алу, құбырларды бекіту кезінде жұмыстарды орындау, диаметрі 57 миллиметрге дейін құбырлардың үлгілері бойынша станоктардағы иілгішті қызумен тексеру.

137. Білуге тиіс:

құбырлардың қабылдау өлшеулерін және сыртқы байқаулар қағидалары;

станоктардағы иілгіштің тәсілдері;

сортамент пен құбыр материалдардың маркаларын;

құбырлардың жабдығы жайлы негізгі қасиеттерін;

иілгіштердің бірыңғай радиустарын;

тексеру үлгілерін және иілгіштердің бақылау-өлшеу радиустарын;

тексерілетін үлгілер және бақылау-өлшеу аспабын;

консервіленуші материалдардың маркаларын;

құбырларды құммен толтыруға арналған құрылғыны;

қарапайым сызбаларды және схемалардың оқу қағидаларын.

138. Жұмыс үлгілері:

1) құбырларды дайындау – станоктарда белгілеу, кескіндеу;

2) тығын ағаштар – айдау, орналастыру;

3) құбырлар – иілгіш алдында майлау, кесуден кейін құбырлардың соңын тазарту, калибрлеу және плашкалармен ойып кесу.

#### **Параграф 45. Кемелік құбыр июші, 3-разряд**

##### **1) Станок жұмыстарында**

139. Жұмыс сипаттамасы;

диаметрі 76 миллиметрге дейін станоктарда, престерде және қызуы жоғары жиілік тоқтардың үлгілерінде, технологиялық карточкаларда, бөлшекті сызбаларда немесе кез келген бұрышпен әр түрлі жазықтықтағы өлшемдердің жазбалары иілгіш құбырларда әртүрлі болат маркаларынан және қорытпалардан (коррозияға төзімді және берік қорытпалардан басқа) жұмысты орындау;

престерде кез келген диаметрде болаттың және қорытпалардың әртүрлі маркаларын қысу, үлестіріп беру және құбырлардың соңын өңдеу;

құбыркесуші станоктарда ою оюлау;

құбырларды өндіріске қосу;

кез келген диаметрдегі әртүрлі болат және қорытпалар маркаларының иілгіш станоктан кейін құбырлардың соңын белгілеу және кесу;

дәнекерлеуден кейін құбырлар мен фланецтердің соңын өткізу;

қызмет көрсететін құбыриілгіш станоктар мен престердің жөнделуі.

140. Білуге тиіс:

диаметрі 76 миллиметрге дейінгі иілгіш құбырлар, оюлап кескіндейтін станоктар, престер, фланецтер және құбырлардың соңдары үшін қызуы жоғары жиілік тоқтарының құрылғысын, мінездемесі мен қанау қағидаларын;

сертификаттарға сәйкес құбырлардың қабылдау қағидаларын;

есеп-қисабының күрделілігі орташа сызбалардың, құбыр жүргізу схемаларын оқу қағидаларын;

жай конструкциядағы құбырлардың ұзындық өлшемін.

141. Жұмыс үлгілері:

1) құбырлардан жасалған жылан түтіктер– станоктарда иілгіш;

2) стақандар – даярлау;

3) құбырлар – құбыркескіш станоктарда ою кесу;

4) құбырлар – станоктарда қызуы жоғары жиілік тоғымен жасыту.

##### **2) Қолмен жасалатын жұмыстарда**

142. Жұмыс сипаттамасы:

бір жазықтықта станокта июге келмейтін диаметрі 76 миллиметрге дейінгі құбырларды ию кезінде жұмыстарды орындау;

диаметрі 57 миллиметрге дейін құбырларды қолмен және құм толтырушы құрылғыда құммен толтыру;

ағаш тығындарды орналастыру;

диаметрі 57 миллиметрге дейін құбырларды тиеу және жасыту;

құралдар бойынша құбырлардағы температурасының қызуын анықтау.

143. Білуге тиіс:

диаметрі 76 миллиметрге дейінгі қызу иілгіш құбырлардың жүйелілігі мен әдістерін

;

букесулік және электр дәнекерлеуші аспаптар мен жабдықтардың қызмет ету қағидаларын;

геометриясы қарапайым құбырларды иілту кезінде ұзындығын есептеу.

144. Жұмыс үлгілері:

1) құбырлардан жасалған жылан түтіктер– қызумен иілгіш;

2) диаметрі 76 миллиметрге тегіс компенсаторлар – даярлау;

3) диаметрі аз радиустарымен құбырлар – бір жазықтықта қыздыру;

4) диаметрі 76 миллиметрге пластмасса құбырлар – әртүрлі жазықтықтарда иілгіш.

#### **Параграф 46. Кемелік құбыр июші, 4-разряд**

##### **1) Станок жұмыстарында**

145. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 76 миллиметрден бастап 150 миллиметрге дейін станоктарда, престерде және қызуы жоғары жиілік тоқтардың үлгілерінде, технологиялық карточкаларда, бөлшекті сызбаларда немесе кез келген бұрышпен әр түрлі жазықтықтағы өлшемдердің жазбалары мен диаметрі 76 миллиметр иілгіш құбырларда әртүрлі болат маркаларынан және қорытпалардан (коррозияға төзімді және берік қорытпалардан басқа) жұмысты орындау;

қызмет көрсетілетін станоктарды күйге келтіруі .

146. Білуге тиіс:

диаметрі 76 миллиметрден бастап 150 миллиметрге дейін станоктарда құбырларды ию үшін құбырларды қыздыратын жоғары жиілікті тоқтардың құрылғысын, сипаттамасын және пайдалану қағидаларын; күрделі сызбалардың, құбыр жүргізу схемаларын оқу қағидалары;

күрделілігі орташа құбырлардың ұзындық өлшемін есептеу.

147. Жұмыс үлгілері:

құбырлардан жасалған көп қатарлы жылан түтіктер – станоктарда ию.

##### **2) Қолмен жасалатын жұмыстарда**

148. Жұмыс сипаттамасы:

бір жазықтықта диаметрі 76 миллиметрден бастап 150 миллиметрге дейінгі құбырларды қызумен иілту және әртүрлі жазықтықта, станокта июге келмейтін диаметрі 76 миллиметрге дейін құбырларды ию кезінде жұмыстарды орындау;  
құбырлардың қызу температурасын түсі бойынша анықтау.

149. Білуге тиіс:

76 миллиметрден бастап 150 миллиметрге дейінгі құбырларды қызумен иілтудің жүйелілігі мен әдістерін;

геометриясы орташа күрделі құбырларды иілту кезінде ұзындығын есептеуді.

150. Жұмыс үлгілері:

- 1) құбырлардан жасалған көп қатарлы жылан түтіктер– қызумен иілгіш;
- 2) диаметрі 76 миллиметрден -150 миллиметрге тегіс компенсаторлар – жасау;
- 3) диаметрі 76 миллиметрден -150 миллиметрге пластмассалы құбырлар – әртүрлі жазықтықтарда иілгіш;
- 4) шағын радиуста иілген диаметрі 76 миллиметрден 150 миллиметрге дейін құбырлар – бір жазықтықта қыздыру;
- 5) шағын радиуста иілген диаметрі 76 миллиметрге дейін құбырлар – әртүрлі жазықтықтарда иілту және қызумен бұғу;
- 6) коррозияға төзімді болат және қорытпа құбырлар – сыртқы бет өңдеуі. .

#### **Параграф 47. Кемелік құбыр июші, 5-разряд**

##### **1) Станок жұмыстарында**

151. Жұмыс сипаттамасы:

коррозияға төзімді болаттан және диаметрі 76 миллиметрден бастап 150 миллиметрге дейін берік қорытпалардан және диаметрі 150 миллиметрден бастап 258 миллиметрге дейін әртүрлі маркалы болаттан (коррозияға төзімді және берік қорытпалардан басқа) жасалған құбырларды шаблондар, технологиялық карточкалар, бөлшекті сызбалар немесе кез келген бұрышпен әртүрлі жазықтықтағы өлшемдердің жазбалары бойынша станоктарда, престерде және қызуы жоғары жиілікті тоқтармен ию кезіндегі жұмысты орындау;

кез келген диаметрлі болат пен қорытпаның әртүрлі маркаларынан жасалған құбырларды бір және екі жазықтықта бағдарламалық басқарылатын станоктарда ию.

152. Білуге тиіс:

диаметрі 150 миллиметрден 258 миллиметрге дейінгі құбырларды ию үшін құбыр иетін станоктар мен әртүрлі типтегі престердің, сондай-ақ жоғары жиілікті токты құбырларды қыздыратын және бағдарламалық басқарылатын станоктардың құрылысын, сипаттамасын, теңшеу және пайдалану қағидаларын;

құбырлардың ерекше күрделі сызбалары мен схемаларын оқу қағидаларын;



геометриясы орташа күрделі құбырларды ию кезінде ұзындығын есептеу;  
әртүрлі жазықтықтағы күрделі және жауапты құбырларға арналған плаза бөлулерінің қағидаларын.

153. Жұмыс үлгілері:

- 1) диаметрі 150 миллиметрден жоғары пластмассалы құбырлар – әртүрлі жазықтықтарда ию;
- 2) диаметрі 76 миллиметрден 150 миллиметрге дейін пластмассалы құбырлар – әртүрлі жазықтықтарда ию және станокта иілмейтін, шағын радиуста иілген диаметрі 150 миллиметрден артық құбырлар – бір жазықтықтағы қыздырып ию және бұғу.

## **2) Қолмен жасалатын жұмыстарда**

154. Жұмыс сипаттамасы:

бір жазықтықта қыздырып диаметрі 150 миллиметрден артық құбырларды және әртүрлі жазықтықта, станокта июге келмейтін диаметрі 76 миллиметрден 150 миллиметрге дейін құбырларды ию кезінде жұмыстарды орындау.

155. Білуге тиіс:

диаметрі 150 миллиметрден артық құбырды қыздырып ию жүйелілігі мен әдістерін; күрделі геометрияның иілгіште құбырлардың ұзындық есеп-қисабын.

156. Жұмыс үлгілері:

- 1) көп қатарлы күрделі жылан түтіктер – қызумен иілгіш;
- 2) диаметрі 150 миллиметрден 258 миллиметр тегіс компенсаторлар – даярлау;
- 3) шамалы радиуста иілген диаметрі 150 миллиметр құбырлар – бір жазықтықта қыздыру;
- 4) шамалы радиуста иілген диаметрі 76-150 миллиметр құбырлар – әртүрлі жазықтықта қыздырып ию және бұғу.

## **Параграф 48. Кемелік құбыр июші, 6-разряд**

### **1) Станок жұмыстарында**

157. Жұмыс сипаттамасы:

коррозияға төзімді болаттардан және берік қорытпалардан жасалған диаметрі 150 миллиметрден артық және әртүрлі болат маркалардан (коррозияға төзімді және берік қорытпалардан басқа) жасалған диаметрі 258 миллиметрден артық құбырларды станоктарда, престерде және қызуы жоғары жиілік тоқтардың үлгілері, технологиялық карточкалар, кез келген бұрышпен әр түрлі жазықтықта өлшемдердің егжей-тегжейлі сызбалары немесе жазбалары бойынша ию кезінде жұмысты орындау;

бағдарламалық басқарылатын станоктарда үш не одан да көп жазықтықта кез келген диаметрлі әртүрлі маркалы болат пен қорытпалардан жасалған құбырларды ию.

158. Білуге тиіс:

диаметрі 258 миллиметрден артық құбырларды июге арналған әртүрлі құбыр иетін станоктар мен престердің құрылғылары, сипаттамалары, баптау және пайдалану қағидалары;

әртүрлі жазықтықта күрделі және жауапты құбырларға арналған плазаны бөлу қағидалары.

## **2) Қолмен жасалатын жұмыстарда**

159. Жұмыс сипаттамасы:

екі не одан да көп жазықтықта диаметрі 150 миллиметрден артық құбырларды қыздырып ию кезінде жұмыстарды орындау.

160. Білуге тиіс:

екі не одан да көп жазықтықта диаметрі 150 миллиметрден артық құбырды қыздырып ию жүйелілігі мен әдістерін;

әртүрлі жазықтықтағы күрделі және жауапты құбырларға арналған плаза бөлулерінің қағидаларын.

161. Жұмыс үлгілері:

1) диаметрі 258 миллиметрден жоғары тегіс компенсаторлар – даярлау;

2) кез келген маркалы материалдарды үш не одан да көп жазықтықта бүгілген күрделі конфигурациялы негізгі бу шығаратын құбырлары – қатаң түрде регламенттелген режим бойынша қыздырып ию.

## **Параграф 49. Кемені жинақтаушы-салып бітіруші, 1-разряд**

162. Жұмыс сипаттамасы:

таптаурын бойынша белгілеу, кернеулеу, таңбалау және ұсақ тетіктер (планка, жолақтар) тақтасында қолдан түзету;

тетіктердегі қабыршақтар мен кедір-бұдырларды қолмен тазарту;

парақты материалдардан дайындамалар, төсемдерді қолдан дайындау; тетіктер мен бұйымдарды тазарту, сырттан конверсиялау және майсыздау;

біліктілігі анағұрлым жоғары кемені жинақтаушы-салып бітірушінің басқаруымен дайындау, жинақтау, орнату, бөлшектеу, қарапайым тетіктерді, түйіндерді және орынды заттарды жөндеу кезіндегі жұмыстарды орындау.

163. Білуге тиіс:

кеменің атаулары мен негізгі аудандарының орналасуын;

негізгі тетіктер мен орынды заттардың атауларын;

қарапайым слесарлық жұмыстарды орындаудың әдістемелерін; қолданылатын слесарлық-жинақтау, өлшеу (метр, сызғыш, керн) құрал-саймандары және пайдалану қағидаларын;

консервіленетін материалдарды белгілеу мен пайдалану қағидаларын.

164. Жұмыс үлгілері:

1) биркалар – дайындау және орнату;

2) желдеткіш бітеуіштер - бөлшектеу;

3) бекіту тетіктері (бұрандалар, өздігінен кесетін бұрамалар, гайкалар, бұрандалы шегелер) – жауапсыз тетіктер мен түйіндерді жинақтау және бөлшектеу кезінде орнату және шығару;

4) желдеткіш белгілемелер – никельдеу үшін бөлшектеу;

5) шегеленген біріктірулер – төсемдер дайындау, орнату, алу және уақытша болттармен қаусыру.

#### **Параграф 50. Кемені жинақтаушы-салып бітіруші, 2-разряд**

165. Жұмыс сипаттамасы:

кеме жабдығын бекітетін қарапайым тетіктер мен түйіндерді дайындау, жинақтау, түзету, орнату және бөлшектеу; металды жиһазды бөлшектеу;

қарапайым тетіктерді белгілеу, слесарлық және станокты өңдеу;

төменгі қалыпта көміртекті және қоспаланған болатты жинақтау және орнату кезінде электрлі ұстау, жылы кесу және пневматикалық шабу;

невматикалық машиналармен пісіруге немесе пісіру тігістерінің тетіктерін орнату жиектері мен орындарын тазарту;

пайдаланылатын құрал-саймандарды қайрау (бұрғыдан басқа);

біліктілігі анағұрлым жоғары кемені жинақтаушы-салып бітірушінің басқаруымен дайындау, жинақтау, орнату, монтаждау, кеме жиһаздары, бұйымдары, салу жабдықтары, орынды заттары, жалпы кеме желдеткіштері түйіндерінің күрделілігі орташа және күрделі жөндеу кезіндегі жұмыстарды орындау.

166. Білуге тиіс:

бөлме жабдықтарының негізгі бұйымдары мен орынды заттардың номенклатурасын, олардың қызметін;

негізгі кеме құрылымдарының атаулары мен жұмыс қағидатын;

сызбалар және нобайлар бойынша қарапайым тетіктерді белгілеу әдістерін;

қарапайым геометриялық салынулар және қарапайым геометриялық фигураларды кашауды;

қолданылатын материалдардың қасиеттері туралы негізгі мәліметтерді;

қолданылатын слесарлы-жинақтау, бақылау-өлшеу құрал-саймандары (үшбұрышты сызғыштар, циркульдер, кронциркульдер, бұрыш өлшегіштер, сүт

құйғыштар), құралдар және олардың пайдаланылуын;

цехтың қолданылатын пневматикалық, электрифицирлеу, пісіру, газбен кесу және механикалық жабдықтардың жұмыс принципі мен пайдаланылу қағидаларын;

орындалатын жұмыстарға қажетті техникалық және технологиялық құжаттаманы;

кеме жасау сызбалары мен сұлбаларында қолданылатын шартты белгілерді;

қарапайым жинақтау сызбаларын оқу қағидаларын.

167. Жұмыс үлгілері:

- 1) өткізгіш металл есіктер – бөлшектеу;
- 2) тіреушіктер – дайындау және орнату;
- 3) желдеткіш бітеуіштер – дайындау;
- 4) электрлі трассалар мен бумен жылыту қаптары, түзу және тікбұрышты панельдер – белгілеу, дайындау;
- 5) пластмассадан жасалған жабдықтар (графиндер мен стакандарды ұстағыштар, платиналы қармақтар, жеке заттарға арналған сөрелер, киім-кешекке арналған сөрелер) – белгілеу бойынша орнату және бекіту;
- 6) кереуеттерді, перделердің штангілерін қоршау – орнату;
- 7) көміртекті және қоспаланған болаттан жасалған қарапайым тетіктердегі тесіктер – бұрғылау, преста тесу, тазарту;
- 8) арнайы иілімді қоршаулардың ілгектері, планкалары, тығырықтары мен гайкалары – орнату;
- 9) дара аспалар, сағалар, қармақтар, тұтқалар – дайындау және орнату;
- 10) түрлі материалдардан жасалған тікбұрышты және дөңгелек төсемдер – дайындау;
- 11) желдеткіш торлар – никельдеуден кейін жинақтау және орнату;
- 12) кемеңің қалпына келтіруге келмейтін жалпы желдеткіштері, салқындатқыш, аспаптарды салқындатқыш құбырлар;
- 13) электрлі жабдықтар мен аспаптарға арналған шағын габаритті іргетастар;
- 14) өткізгіш сым түйреуіштері бонктары, аспалары – орнату.

### **Параграф 51. Кемеңі жинақтаушы-салып бітіруші, 3-разряд**

168. Жұмыс сипаттамасы:

болат пен балқытпадан жасалған қарапайым түйіндер, жиһаздар, кеме жабдығының бұйымдары, орынды заттары, бактары, ыдыстары, цистерналары, тік қабырғалы түбілерді дайындау, түзету, жинақтау, орнату және жөндеу;

бұрғыларды қайрау;

күрделі тетіктер мен түйіндерді пішіндеу;

қарапайым кондукторларды дайындау;

станоктарда, қақтаушыларда, пресстерде, пресс-қайшылар мен вибро-қайшыларда жұқа бетті материалдарды кесу, ию, суық қалыптау;

суық күйде пневматикалық құрал-сайманмен шегелеу;

айнымалы тоқтың байланыс машиналарында немесе орнату қол тапаншаларында жауапсыз тетіктерді, түйіндер мен бұйымдарды жинақтау және электрлі ұстау;

барлық кеңістік жағдайында көміртекті және қоспаланған болаттан жасалған құрылымдарды жинақтау және орнату кезінде электрлі ұстау, жылы кесу және пневматикалық шабу;

біліктілігі анағұрлым жоғары кемеңі жинақтаушы-салып бітірушінің басқаруымен дайындау, жинақтау, орнату және аса күрделі түйіндерді, кеме жабдықтарының бұйымдарын, орынды заттарды, кеме жиһаздарын жөндеу, салқындату және ауаны кешенді өңдеу жүйесін сынау, модульді жүйедегі жабдықтар, каркастар мен панельдерді жинақтау және орнату жұмыстарын орындау.

169. Білуге тиіс:

зауытта салынатын бөлме жабдықтарының, орынды заттар мен кеме құрылымдары бұйымдарының құрылымы мен қызметін;

күрделілігі орташа геометриялық фигураларды қашауды;

парақты және қыр пішінді материалдар мен бұйымдарды кесу, ию, түзету және өңдеу үшін қолданылатын станокты жабдықтың құрылымы мен пайдаланылу қағидаларын;

байланыс машиналарының принципі мен жұмыс қағидаларын;

күрделілігі орташа тетіктерді сызбасы және орны бойынша белгілеу әдістерін;

пісіру тәртібі мен қолданылатын электродтардың маркаларын;

салу жұмыстарында қолданылатын қоспаланған болат, алюминий балқытпалары мен пластмассалардың қасиеттері мен өңдеу әдістерін;

қарапайым заттар мен орынды заттарды дайындау, жинақтау, орнату және монтаждаудың бірізділігін; су өткізгіштікке сынау қағидаларын;

таптаурындарды орнынан алу әдістерін;

күрделілігі орташа жинақтау сызбаларын оқу қағидаларын;

қолданылатын слесарлық-жинақтау, бақылау-өлшеу құрал-саймандары (тіктеуіш, белгілеу рейсмустары, шлангты деңгей, ватерпас), құралдар және оларды пайдалану қағидаларын.

170. Жұмыс үлгілері:

1) кемеңің жалпы салқындату, аспаптарды салқындату, ауаны кешенді өңдеу жүйесінің (түзу бір қималы құбырлар, кенжарлы құбырлардан басқа) желдетілуі – дайындау, келістіру, жинақтау;

2) консольді ілгіштер, кереуеттер, орындықтар, медициналық шідерлер – дайындау, жинақтау, орнату және жөндеу;

3) желдеткіш қалпақшалар: саңырауқұлақ тәрізді, эжекторлы – ажырату;

4) өткізгіш металл есіктер – орнату;

5) орынды заттар: бу және газ өткізбейтін, клинкетті есіктер, лючка қақпақтары, қылталар, рундуктар, сөрелер – бөлшектеу;

6) орынды заттардың, "Шлем" типтес арнайы изоляциялардың, апатты-құтқару мүліктерінің бекіту тетіктері – дайындау, орнату орындарын белгілеу, орнату;

7) электрлі трассалар мен бумен жылыту науалары, қабыршақтары, тікбұрышты панельдер – шақтау, орнату;

8) желдеткіш бітеуіштер – орнату;

9) тотықпайтын болаттан жасалған үстелдерді тігу, балық бункерлерінің торлары, машина бөлімінің шуды оқшаулайтын сауыттары –бөлшектеу;

10) бітеу, ашылатын (дөңгелек, тікбұрышты) иллюминаторлар, иллюминаторлардың әйнектері, қараңғылау, жетегі жоқ жарықтан қорғаушы сауыттар – дайындау, жинақтау, дайындау кезінде сынау, монтаждау, тығыздығы мен жөндеуге сынау;

11) кнехталар, үйректер және кипалы планкалар – бұрандаларға және пісіруге орнату;

12) жабдықтардың, жиһаздардың комингстары – дайындау, шақтау және орнату;

13) контрфорстар, түзу учаскелердегі леерлі қоршаулар – дайындау, орнату және жөндеу;

14) өткізгіш сымды қорапшалар – дайындау, орнату, бөлшектеу және жөндеу;

15) люктар, қылтаалардың қақпақтары – орнату, бекіту;

16) аралық арматураның макеті – кемеңің жалпы желдеткіш, салқындату және ауаны кешенді өңдеу жүйесін шақтау кезінде орнату;

17) пластмассадан жасалған жабдықтар (графиндер мен стакандардың ұстағыштары, платиналы қармақтар, киім-кешек сөрелері) – орнату орнын белгілеу;

18) кереуеттердің қоршаулары, графиндер мен стакандардың ұстағыштары, платиналы қармақтар, жеке заттарға арналған сөрелер, металл – дайындау, хромдау кезінде өңдеу;

19) күшейткіш өткізгіш сымды аспалар – дайындау, орнату;

20) бекіту тетіктері бар дабылдағыштар – дайындау, орнату;

21) қарапайым сөрелер – дайындау, жөндеу, орнату;

22) тік басқыштар, шыбықтар мен құбырлардан жасалған скоб-басқыштар – дайындау, орнату орнын белгілеу, алмастыру;

23) кемеңің жалпы желдеткіш, салқындату, аспаптарды салқындату құбырлары – бөлшектеу;

24) тентті жабдықтар – бөлшектеу;

25) электрлі жабдықтар мен аспаптарға шағын габаритті іргетастар – орнату;

26) түйреуіштер, бонктар – орнатуға белгілеу.

## **Параграф 52. Кемеңің жинақтаушы-салып бітіруші, 4-разряд**

171. Жұмыс сипаттамасы:

болат пен балқытпадан жасалған түйіндер, жиһаздар, кеме жабдығының бұйымдары, күрделілігі орташа орынды заттар, бактар, ыдыстар, қисық сызықты қоршауы бар цистерналарды дайындау, түзету, жинақтау, белгілеу, тексеру, орнату және жөндеу;

тұрғын, қоғамдық, санитарлық-гигиеналық, арнайы бөлмелерде шу жұтатын шаруашылық бөлмелерде, өртке қарсы түтін құбырда болат мырышпен қапталған беттермен рефрижераторлы бөлмелерді тігуді дайындау, шақтау, орнату;

тұрғын, қызметтік және арнайы бөлмелерді, балық бункерлерін тігу үшін торларды орнату және жөндеу;

кондукторлар мен күрделілігі орташа құралдарды дайындау;

қаныққан бөлмелерде қосалқы бұйымдар, құралдар мен жабдықтар және апатты-құтқару мүліктерін қою және орнату, кеме бөлмелерін, біліктерді, цистерналарды конструкцияға дайындау және тапсыру;

жауапты түйіндер мен конструкцияларды байланыс нүктелік және тігісті дәнекерлеуге жинақтау;

жалпы кеме желдеткіштерін тықсыру, монтаждау және тығындау.

172. Білуге тиіс:

кеме жиһаздары мен күрделілігі орташа орынды заттарды дайындау әдістері, сызба бойынша күрделі тетіктерді белгілеу және күрделі геометриялық фигураларды қашау әдістері, бұйымды өңдеу және жинақтау кезіндегі рұқсат

пен әдіпті;

орындалатын жұмыстардың технологиялық бірізділігін;

аспаптар, құрал-саймандар және бұйымдарды, кемеңің жалпы желдеткіш жүйесін сынау кезіндегі жабдықтармен жұмыс істеу қағидаларын, байланысты пісіру машиналарында пісірілетін материалдардың механикалық және технологиялық қасиеттерін;

модульді жүйеде бөлмені қалыптастыру үшін каркас секцияларын дайындау және жинақтау технологиясын;

орындалатын жұмыстарға қажетті технологиялық және техникалық құжаттамаларды;

күрделі жинақтау сызбаларын оқу қағидаларын;

қолданылатын слесарлық жинақтау және бақылау-өлшеу құрал-саймандары (қарапайым оптикалық аспаптар: квадранттар, визирлі құбырлар, жылжымалы нысаналар), құралдар және оларды пайдалану қағидаларын.

173. Жұмыс үлгілері:

1) тіреуі бар теледидар антенналары – дайындау, жинақтау, орнату және жөндеу;

2) кемеңің жалпы (бұзылған және кенжарлы құбырлар), салқындату, аспаптарды салқындату, ауаны кешенді өңдеу жүйесінің (бұзылған құбырлар) желдетілуі – келістіру, жинақтау;

3) болат пен балқытпадан жасалған верстактар, рундуктар, тартпасы бар үстелдер, түрлі қызметті шкафтар, қосалқы бұйымдар, құралдар мен жабдықтар жәшіктері, жәшіктер, сейфтер, аспаптарға арналған каркастар, айналмалы креслолар, төсемдер және жабдықтар – дайындау, жинақтау, орнату және жөндеу;

- 4) арқандап байланған және өткізгіш сымды шырмаулар – дайындау, подшипникпен жинақтау және орнату;
- 5) шу басқыштар, газ бұрғыштар, ауа бөлгіштер – дайындау және монтаждау;
- 6) желдеткіш қалпақшалар: саңырауқұлақ тәрізді, эжекторлы – жинақтау, орнату, жөндеу;
- 7) өткізгіш металл есіктер – дайындау, жөндеу;
- 8) жетектері бар желдеткіш ысырмалар – орнату;
- 9) электрлі трассалар, бұмен жылыту қабыршақтары, фигуралы панельдер – таптаурындарды орнынан алу, дайындау, орнату;
- 10) жарық люктары – тетіктерін дайындау, қақпақтарын жинақтау, жөндеу;
- 11) модульді панельдерге арналған металлопласт – орауын шешу, белгілеу, түзету, механикалық тазарту, кесу, қорғау құрамының декоративті қабықшасына жағу;
- 12) монорельстер, рельсті жолдар – орнату орындарын белгілеу, орнату, қимылда тексеру;
- 13) жүзгіш төсемдер – дайындау, амортизаторларға орнату;
- 14) кеме зембілдері – дайындау, жинақтау;
- 15) шеттеріндегі леерлі және иілімді қоршаулар;
- 16) модульді панельдер – штамптарда дайындамаларды, бұрыштарды шабу, штамптардағы немесе құралдардағы иілімдер;
- 17) ығысқан осі бар және төртбұрыштағы дөңгелек кеспесі бар тік өткелдер - дайындау, қиыстырып келтіру, құрастыру, жөндеу;
- 18) ішкі сейфтері бар пирамидалар және сейфтер, операциялық үстелдер – орнату;
- 19) палубалары термо берік қапталған каркасты тақталар – дайындау, жинақтау, каркастарды тақталарсыз орнату;
- 20) есіктердің тығыздау резинасы – ауыстыру, өткізгіштігіне сынау;
- 21) күрделі сөрелер – дайындау, орнына келтіру және орнату, жөндеу;
- 22) иллюминаторлардың әйнектері – герметик пен тығыздау резинасына орнату;
- 23) жүк жебелер – қанықтыруды орнату;
- 24) бүгілген басқыштар және басқыштардың тұтқалары – дайындау, жинақтау, жөндеу, түзету, орнату;
- 25) ұсақ және шағын кемелерге, антенналарға арналған зәкір, швартты, буксирлі құрылғылар – орнату, монтаждау, жөндеу және қимылға тапсыру;
- 26) құтқару, сақтандыру құрылғылары – дайындау, жинақтау, жөндеу, түзету, орнату;
- 27) тентті құрылғылар – дайындау, орнату, жөндеу;
- 28) түрлі типті сүзгіштер – дайындау, жинақтау;
- 29) құрсаулары бар флагштоктар, гюйсштоктар, карталарға арналған футштоктар, футлярлар – дайындау, орнату және бекіту;



30) арнайы қабықты беттерді, желдету, салқындату жүйесінің құбырларын жасауға арналған таптаурындар – орнында өлшемдерін алу, дайындау;

31) толқын кескіш, желге қарсы сауыттар – жинақтау, көлемі, тексеру;

32) түтін құбырларындағы эмблемалар, кеме атауының тақтасы – дайындау, орнату.

### **Параграф 53. Кемені жинақтаушы-салып бітіруші, 5-разряд**

174. Жұмыс сипаттамасы:

болат пен балқытпадан жасалған күрделі түйіндер, кеме жабдығының бұйымдары, құрылғылар, кеме жиһаздары, орынды заттар, бактар, ыдыстар, цистерналар, күрделі пішінді түптерді дайындау, түзету, жинақтау, белгілеу, тексеру, орнату және жөндеу;

күрделі кондукторларды, құралдарды, кенжарлы құбырларды дайындау; модульді жүйедегі кеме бөлмелерін қалыптау және жабдықтау; салқындату, аспаптарды салқындату, ауаны кешенді өңдеу жүйелерін шақтау, монтаждау және сынау;

кеменің жалпы желдеткіштержүйесін швартты және қозғалғыш сынауларға баптау, реттеу және тапсыру.

175. Білуге тиіс:

аса күрделі геометриялық фигураларды қашау әдістерін;

бөлме жабдығының күрделі бұйымдарын, құрылғыларын, кеме металл жиһаздарын, орынды заттарды дайындау, жинақтау, орнату және монтаждау, барлық қызметтегі ауа өткізгіш желдеткіштер, ауаны салындату және кешенді өңдеуді;

кіргізу және отырғызу жүйесін;

пісірілген деформацияларды азайту және жою әдістерін;

пластмассадан жасалған тетіктер мен түйіндерді жапсыру технологиясын;

модульді жүйедегі бөлме жабдықтарын монтаждауды;

желдеткіш жүйені беріктігіне және герметикасына сынауды өткізу қағидаларын, швартты және өтпелі сынақтар бағдарламасын;

қолданылатын слесарлық жинақтау және бақылау-өлшеу құрал-саймандары, құралдар.

176. Жұмыс үлгілері:

1) медициналық аппаратуралар – монтаждау;

2) жетегі бар бұрылыс арқалықтары, жүк жебелері, қайық арқалықтары – дайындау, жинақтау, жөндеу;

3) сигналды буйлар – дайындау, жинақтау, жөндеу;

4) газ өткізгіштер, шу және фигуралы және жоғары қысымды ауаны басқыштар-дайындау, монтаждау, және сынау, жөндеу;

5) есіктер және қақпақтар: өртке қарсы, клинкетті, жетегі бар су және газ өткізбейтін - дайындау, жинақтау, орнату, жөндеу, сынау;

6) диффузорлар, конфузорлар, өтпелі кеспелері бар төрттіктер, сепараторлар, циклондар – дайындау, жинақтау, орнату және жөндеу;

- 7) люкті, механикаландырылған қақпалар, құрылғылар:  
жүкті, шлюпкалы, ұсақ және шағын кемелерге арналған құтқару;  
орташа және үлкен кемелерге арналған зәкірлі, буксирлі және швартты – монтаждау және қызметке тапсыру;
- 8) коррозияға төзімді болаттан жасалған парақтармен бөлмені тігу – дайындау, шақтау, орнату;
- 9) оргшыныдан жасалған қисық сызықты форманың желді қорғанысы – дайындау, монтаждау;
- 10) ұшқынның пайда болуынан қорғау және өткізбейтін есіктер мен қақпақтарды экрандау – дайындау, монтаждау;
- 11) жарма иллюминаторы, төмендеткіш құралы бар және ылғал тазартқыш – дайындау, монтаждау, сынау;
- 12) жарық люктары – көлемге жинақтау, орнату, сынау;
- 13) толқын жүргізгіш тракт макеті – дайындау, орнату;
- 14) сигналды дінгектер және радио дінгектер – жинақтау, сынау, тапсыру;
- 15) релаксациялық резервуарлар жабдығы – дайындау, монтаждау;
- 16) машиналы қазанды бөлімдердегі еден торлары мен төсемдері – дайындау, келістіру, орнату және жөндеу;
- 17) дөңгелек қиманың желдеткіш жүйесінің аралас осьтері бар призмалық қимаға өтуі – дайындау, жинақтау, шақтау және жөндеу;
- 18) ішкі сейфтері бар пирамидалар және сейфтер – дайындау, жинақтау;
- 19) палубаны қаптайтын термотөзімді тақталар – дайындау, жинақтау, шақтау және жөндеу;
- 20) аса күрделі және арнайы сөрелер (пиллерстермен, желдеткіш құбырлармен жиектелген, палуба қатты сырғыған кезде, бұрышты өтпелерде, сөрелердің конустылығында) – дайындау, орны бойынша шақтау, түзету, калибрлеу және жөндеу;
- 21) үш жазықтықта ауысатын үстелдер, креслолар – дайындау;
- 22) кенжарлы жүйе құбырлары: салқындату, аспаптарды салқындату, ауаны кешенді өңдеу – дайындау, орны бойынша шақтау және монтаждау;
- 23) борттан тыс басқыштар – дайындау, жинақтау, орнату, сынау, қызметке тапсыру ;
- 24) резиналы жапқыштарды тығыздау – желімдеу, орнату, тексеру, өткізбеушілікке тапсыру.

#### **Параграф 54. Кемені жинақтаушы-салып бітіруші, 5-разряд**

177. Жұмыс сипаттамасы:

- кеме жабдығының аса күрделі және жауапты бұйымдары, кеме жиһаздары, құрылғылар мен орынды заттарды кемеде дайындау, жинақтау, орнату;  
аса күрделі кондукторлар мен құралдарды дайындау;

гидрожетектері бар арматураларды тексеру, реттеу және герметикасына сынау; барлық тәртіптер бойынша тұрғызу, реттеу және химияға қарсы желдеткіштер, салқындату, аспаптарды салқындату, ауаны кешенді өңдеу жүйесін швартты және қозғалғыш сынауларға іске тапсыру.

178. Білуге тиіс:

орындарды белгілеу тәсілдері, барлық атқарылатын салу жұмыстарын орнату және тексеруді;

плазалы ажыратуларды;

кез келген геометриялық фигураларды қашау әдістерін;

кемелерді салу тәсілдерін;

күрделі бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен аспаптардың жұмысының сипаттамасы мен жұмыс тәртібін;

қызметтегі барлық жүйелерді баптау, реттеу және сынау қағидаларын, швартты және өтпелі сынақтарды өткізу тәсілдерін;

жұмыстарды орындау кезінде пайда болатын конструкциялық және технологиялық деформациялардың себептері мен өлшемдері және оларды азайту тәсілдерін;

қолданылатын пластмассалар мен биметалдарды өңдеу тәсілдері мен қасиеттерін;

орындалатын жұмыстарға техникалық және технологиялық құжаттамаларды.

179. Жұмыс үлгілері:

1) ауқымдылығы үлкен сәуле антенналары – дайындау, жинақтау;

2) механикаландырылған люкті жапқыштар – тығыздығына сынау және істегі кинематикаға тапсыру;

3) қоспаланған болат пен балқытпалардан жасалған күрделі конфигурацияның арнайы құрылғылардың аққыштары – дайындау, орнату;

4) шар желдеткіштердің дүрліткіштері – дайындау;

5) химияға қарсы желдеткіштер, салқындату, аспаптарды салқындату, ауаны кешенді өңдеу жүйелері – баптау, реттеу, іске тапсыру;

6) операциялық үстелдер – дайындау;

7) орташа және үлкен кемелерге арналған жүк, шлюпкалы, құтқару құрылғылары – монтаждау, іске тапсыру.

## **Параграф 55. Кемені тексеруші, 2-разряд**

180. Жұмыс сипаттамасы:

қаңылтырларды, қарапайым бөлшектерді, аз габаритті тораптарды тексеру және пішіндеу;

плазалы мәліметтерді пайдалану (шаблондар, үлгілер);

кемеде тексеру жұмыстарын орындаған кезде және салатын орынды бөлгенде дайын белгілеу бойынша кернеу;

біліктілігі жоғары кемені тексерушінің басшылығымен кильблоктарды, торларды, тұғырықтарды қағу, диаметрлік жазықтықта жағу.

181. Білуге тиіс:

қарапайым тексеру және пішіндеу жұмыстарын орындауды;

кеме корпусының негізгі конструкциясының атауларын;

қажетті тексеру және өлшейтін құралдардың (метр, сызғыш, рулетка, циркуль, тіркеуіш, тексеру бұрыштары) белгіленуі және қолдану шарттарын;

плаза және оны пайдалану жайлы жалпы мәліметтерді;

перпендикулярларды, кесіктерді, шеңбер және бұрыштарды бөлудің геометриялық тәсілдерін;

қарапайым геометриялық фигураларды қашау тәсілдерін;

кеме корпусы элементтерінің теориялық сызықтарының орналасуын;

орындалып жатқан тексеру және пішіндеу жұмыстарына арналған номенклатураны.

### **Параграф 56. Кемені тексеруші, 3-разряд**

182. Жұмыс сипаттамасы:

плазалы мәліметтерді пайдаланып жинақтардың тораптарын, майыстырылмаған жиналатын төсектерді жалпақ секцияларды тексеру және пішіндеу;

қажетті бақылау сызықтарын жасау;

кемені жасау және жөндеу кезінде жалпақ аз габаритті секцияларды және негіздерді, жинақ тораптарын стапельге және докқа орнату кезінде тексеру және белгілеу жұмыстарын орындау;

біліктілігі жоғары кемені тексерушінің басшылығымен стендтердің жұмыс беттерінің көлденең және жалпақтығын тексеру;

біліктілігі жоғары кемені тексерушінің басшылығымен кильблоктардың және торлардың тірейтін беттерін, көлденең және ұзынынан қалқалардың, бортты, палубалы секцияларын және платформаларын кеменің, құрылыстың, діңгектің және жарты діңгектің ортаңғы бөліктерінде орналасқан стапельде орналасуын тексеру.

183. Білуге тиіс:

орындалып жатқан тексеру және пішіндеу жұмыстарының көлемін және тәсілдерін;

құрастырылып жатқан кемелердің конструкциясын және оларды салу технологиясын;

теориялық сызбалардың, табиғи және масштабты плазалы бөлу негіздерін;

тексеру жұмыстарына арналған оптикалық құралдардың белгіленуін;

тораптарды және секцияларды дайындаған кезде тексерілген параметрлерге арналған рұқсат етілетін ауытқулар, стапельде жинаған кезде конструкцияның орналасуын тексеру параметрлерінің шегін;

кеме конструкцияларын белгілеу және жинаудың техникалық талаптарын;

дәнекерлеу ақауларын;

тексеру және контурлы жұмыстарды орындауға арналған плазалы мәліметтердің номенклатурасын, оларды пайдалану қағидаларын.

184. Жұмыс үлгілері:

- 1) бірдей жуандықтағы майысқан мұржалар және құбырлар – тексеру жұмыстары кезінде өлшемдерді алу;
- 2) құрастыру тораптары аймағындағы қанықтыру бөлшектері – орнатуды тексеру;
- 3) кіші кемелердің реттемелері – жабдықтарды стапельде тексеру;
- 4) тік цистерналар – орнату кезінде тексеру;
- 5) шахталар, желдеткіш және тамбурлы каналдар – орнату кезінде тексеру.

#### **Параграф 57. Кемені тексеруші, 4-разряд**

185. Жұмыс сипаттамасы:

бір бағытқа қаратып майыстырып секцияларды және жиналатын төсектерді тексеру және жиектеу;

стендтердің жұмыс беттерінің көлденеңдігін және тегістігін тексеру; кемелерді стапельде және докта құрылыс және жөндеу кездерінде кемеде ұзынша және көлденең қалқалардың бортты, палубалы секцияларын және кеменің ортаңғы бөлігін, үстіне салулардың, діңгектердің және жартылай діңгектердің орналасуын белгілеу және тексеру;

корпусты конструкциялардың жиектері бойынша монтажды әдіптерді сызу;

кемеде кеме құралдарының фундаменттері, механизмдер (бастысынан басқасын) және құралдар бойынша белгілеу және тексеру жұмыстарын орындау;

кильблоктардың және торлардың тіреу беттерін тексеру;

біліктілігі жоғары кеме тексерушісінің басшылығымен стапельде кеменің корпусының орналасуын, тексеру журналдарын жүргізу, кеменің көлденең майысуларын (созылмалы сызықты тексеру), стапельді дайындағанда кеме жасалуға тексеру жұмыстарын орындау;

біліктілігі жоғары кеме тексерушісінің басшылығымен қисық шеңберлермен секциялардың орналасуын (секцияларды және шеттерінің орналасуын), басты механизмдердің және қондырғылардың орналасуын белгілеу және тексеру;

плазалы мәліметтерді пайдалану (таблицаалары бар үлгілерді, созылмалы-мөлшер кадаларды, каркастарды, "Кемені стапельге қою" тығындау сызбасы);

бұрышты, тік төрт бұрышты құбырларды пайдалану "ВТ-3", "ППС-II".

186. Білуге тиіс:

бір бағытқа қарай майыстырылған секцияларды, жиналатын төсектерді және стендтерді тексеру және жиектеу тәсілдерін;

құрастыру және жөндеу кезінде стапельде және докта кемені қалыптастыру кезінде кеме құралдарының корпусты конструкцияларын, механизмдерін және құралдардың орналасуын тексеру және белгілеу тәсілдерін;

теориялық сызба, табиғи және масштабты плазалы бөлулерді;  
оптикалық құралдарды пайдалану ережелерін (визирлы құбырлармен, тік төрт бұрыштармен);  
қажетті әмбебап және арнайы құрылғылардың конструкцияларын;  
дәнекерлеу кезінде ақаудың ұлғаюын және оның ұлғаю себептерін, ақаулардың алдын алу және жою тәсілдерін;  
плазалы кітаптың белгіленуін;  
"Кемені стапельге қою" сызбасын.

187. Жұмыс үлгілері:

- 1) екі жаққа майыстырылған мұржалар және құбырлар – тексеру жұмыстары кезінде өлшемдерін алу;
- 2) кильблоктар, торлар, тұғырықтар – орнатылу орындарын белгілеу;
- 3) бастапқы будың коллекторлары және мұржалары – білдік жағу және кескіндерді белгілеу;
- 4) жүк люктерінің комингстері – орналасуын тексеру;
- 5) бақылау және негізгі сызықтар – тексерілетін конструкцияларға жағу;
- 6) еспелі біліктердің мортирлары және кронштейндері – жарық желілерді теспей өлшемдерді алу;
- 7) кеменің арбалары – орнату орындарын белгілеу, дөңгелету;
- 8) тік фальшборттар – төсемдерді тексеру;
- 9) кеменің негізгі желілерімен байланысқан қосалқы механизмдерінің астына фундаменттер – белгілеу, орнатуды тексеру.

#### **Параграф 58. Кемені тексеруші, 5-разряд**

188. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі майысқан секцияларды және құрастырылатын төсектерді тексеру және жиектеу;

кеменің шеттерінің (үлкендерінен басқа) көлемді секцияларына арналған стапель-кондукторларды тексеру;

стапельде және докта кемелерді жинау және жөндеу кезінде күрделі майысқан жалпақ секциялардың, күрделі шеңберлерді көлемді секцияларды және кеме корпустарының блоктарын кемеде орналасуын белгілеу және тексеру;

кеменің негізгі өлшемімен байланысқан басты механизмдердің және қондырғылардың фундаменттері бойынша белгілеу және тексеру жұмыстарын орындау ;

стапельде жинау, жылжыту, отырғызу барысында кеме корпусының орналасуын тексеру және жылжыту, отырғызғаннан кейін тегістеу, оның қоршауларын және негізгі өлшеулерін бақылау;

кеменің ұзынынан майысуын (серпінді сызбаларды тексеру) анықтау; оптикалық құралдардың көмегімен корпустарға пайдалану сызықтарын және белгілерді салу;

торларды жинау және жарық желілерін тесу арқылы кеме жасауға стапельдерді (көлденең және көлбеулі) дайындау, біліктілігі жоғары тексерушімен бірге арнайы қондырғылардың, кронштейндердің және еспелі біліктер мортирларының орналасуын тексеру;

кеме корпустарын қалыптау кезінде және стапельді қалауда белгілеу және тексеру жұмыстарын орындауға арналған дәл оптикалық құралдарды (тегістеуіштерді және теодолиттерді) пайдалану.

189. Білуге тиіс:

кемелердің көлемді секцияларын жинауға арналған стапель-кондукторларды және күрделі майысқан төсектерді тексеру тәсілдерін;

көлемді секцияларды, корпус блоктарын және салынған тораптау кезінде дәнекерлеу және тексеру жұмыстарының тәсілдерін;

сыртқы қаптаманың қаңылтырларын қашау тәсілдерін;

тексеріліп жатқан конструкциялардың габаритті өлшемдеріне әдіптер және рұқсаттаманы;

корпустардың қоршауларын және негізгі өлшемдерді тексеруге арналған плазалы кітапшаларды;

кильблоктардың қоршауларының масштабты кітаптары, теориялық сызбаларды сәйкестендіру ережелерін, дәл оптикалық құралдарды пайдалану қағидаларын (тегістеуіштерді, теодолиттарды).

190. Жұмыс үлгілері:

1) корпустар және кеменің ортаңғы бөліктерінің блоктары, салынатын ірі габаритті блоктар – қондырғыларды тексеру;

2) кемелердің тұмсық және жиекті блоктарының (ірі габаритті) – қондырғыларын тексеру;

3) корпустардың блоктары – позициядан позицияға орналастыру кезінде тексеру;

4) бақылау және негізгі сызбалар – оптикалық құралдардың көмегімен тексеру конструкцияларына жағу;

5) еспелі бұрандаларды орнату – дәнекерлеу кезінде өлшемдерді алу;

6) рельсті жолдар – теодолит бойынша тексеру;

7) іргетастардың рама-кондукторлары – тексеру;

8) жантайған стапель – түсірілетін жолдарды тексеру;

9) қисық фальшборттар – плазалы кестелерінің көмегімен планширь формасын тексеру;

10) бастапқы механизмдер астарына фундаменттер – белгілеу, қондырғыны тексеру;

11) кемелі штевнялар – қондыруды тексеру.

## **Параграф 59. Кемені тексеруші, 6-разряд**

191. Жұмыс сипаттамасы:

корпус, агрегат және жауапты конструкциялармен оптикалық дәл құралдарды пайдаланып өте күрделі тексеру жұмыстарын плазалы мәліметтер бойынша орындау; ірі кемелердің шеттерінің көлемді секцияларына арналған стапель-кондукторларды тексеру;

құрастыру кезінде кеменің корпус бөлігінде орналасуды тексеру, оның қоршауларын және негізгі өлшемдерін (ірі кемелерге арналған) бақылау; оптикалық тәсілмен біліктің білік сызықтарын тесу;

гидротеодолиттердің көмегімен өлшемдерді алу.

192. Білуге тиіс:

күрделі қисығы бар ірі габаритті секцияларды жинағанда және орнатқанда белгілеу және тексеру жұмыстарының тәсілдерін;

біліктің білік сызықтарын тесу тәсілдерін;

айналым қаңылтырларын қашауды;

өте күрделі стапель-кондукторларды және жиектеуіштерді тексеру тәсілдерін;

гидротеодолиттердің белгіленуі мен қолдану қағидаларын.

193. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

194. Жұмыс үлгілері:

1) ірі габаритті корпустың мұрындық және жиекті блоктары – оптикалық тәсілдерді пайдаланумен стапельде жапсыру және орнатуды тексеру;

2) зәкірлі клюздер – тексеру;

3) ірі кемелердің корпустары – қоршауларды, серпінді сызықтарды және корпус өлшемдерін тексеру;

4) еспелі біліктердің мортирлары және кронштейндері – қашау үшін белгілеу, оптикалық тәсілмен орналасуды тексеру;

оптикалық тәсілмен біліктің жарықты сызықтарын тесу;

5) кемелердің бульбалы жасаулары – орналасу орнын белгілеу және тексеру;

6) еспелі бұрандалардың саптаулары – орнатқан кезде тексеру;

7) құралдардың күрделі қалқандары – орнатуды тексеру;

8) тұрақтандыратын колонналардың секциялары, қиғаш тіреуіштер, жүзбелі бұрғылы қондырғылардың байланыстары және кеме корпусы – орнатқан және жүзген кезде түйіскенде тексеру;

9) кемелер – бақылау, тегістеу, доктау кезінде тексеру жұмыстарын орындау;

10) гелмпортты және дейдувты құбырлар – орналасуды тексеру;

11) басқаратын және ілікті қондырғы – орнату кезінде тексеру.

## **Параграф 60. Кеменің ағаш ұстасы, 1-разряд**



195. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым бөлшектерді дайындау үшін қажетті материалдарды іріктеу;  
материалдарды сақтамай ағаш конструкцияларды бөлшектеу;  
жапсырылатын беттерге желімді қолдан жағу, кейін ағып кеткендерін жою;

біліктілігі жоғары кеме ағаш ұстасының басшылығымен тұтқаларды, сыналарды және шегемен ағаш төсемдермен метал сөрелерді және құбырлы орман, көшпелі жолдар, қалқанды едендер және қарапайым ағаш бөлшектерді және конструкцияларды кемелерді, ялдар және шлюпкалар бөлшектеу, түсіру және бекіту кезінде балташылық жұмыстарын орындау.

196. Білуге тиіс:

кеменің негізгі бөлімдерінің атауларын және орналасуын; кемені тұрғызу кезінде қолданылатын орман материалдарының негізгі түрлерін;

қарапайым ағаш конструкцияларды бөлшектеу және қолданылып жатқан ағаш материалдарын тазарту тәсілдерін;

қарапайым балташылық жұмыстарын орындау тәсілдерін;

орман және ара материалдарды штабельдеу және сорттау жайлы қарапайым мәліметтерді білу.

197. Жұмыс үлгілері:

1) ағаш бөренелер, тақтайлар – бөлшектеу, салу;

2) шлюпкалардың жиекті орындықтарының астына бөренелер – ескектерді жою және жаналарын бекіту;

3) доктардағы торлар және кильблоктар – орнату үшін орындарды тазарту;

4) ағаш кемелерді қалқалау, қоршаулары – жөндеу кезінде лақтыруға іріктеу;

5) алаңдар және көпірастылар – бөлшектеу, салу.

## **Параграф 61. Кеменің ағаш ұстасы, 2-разряд**

198. Жұмыс сипаттамасы:

кемелер, ялдар, шлюпкаларды құрастыру және жөндеу кезінде бөлшектерін түсіру, іріктеу және қарапайым бөлек тораптарды ауыстыру;

ағаштарды екі, үш және төрт канттарға дөрекі тығындау, сүргілеу, көлденең аралау; құбырларға ағаш қалқаларда тетіктерді кесу және жасау;

бөлшектердің қарапайым ағаш байланыстарын орындау;

орман материалдарына және бөлшектерге қолмен антисептикалық және өртке қарсы құрамдарды жағу;

жарамды материалдарды сорттау;

бетон және ерітінділердің түсіретін табандарды және опалубканы жиналып қалғандардан тазарту;

кемелердегі және қайықтардағы саңылауларға вар және смола құю; смолаланған беттерді тазарту;

тұлымдарды қолмен тарау;

ағаш және металл орман өнімдерін 3 қабатқа дейін бөлшектеу;

кеме, шлюпка, ағаш ормандар, қарапайым палубалардың тораптарын және бөлшектерін дайындау және орнату бойынша жұмыстарды орындау және ленталы, іріленген араларда, сүргілейтін станоктарда біліктілігі жоғары кеме балташысының басшылығымен орындау.

199. Білуге тиіс:

кеме тұрғызуда қолданылатын ағаш түрлерін;

материалдарды сәнсіз өңдеу тәсілдерін;

металл және ағаш кемелерінің, ялдардың және шлюпкалардың атауларын және белгіленуін;

ағаш байланыстардың түрлері және олардың қолданылуын; материалдарды сақтап қарапайым ағаш конструкцияларды бөлшектеу тәсілдері және жарамды материалдарды сорттауды;

белгі немесе шаблондар бойынша талшықтарды тігінен немесе көлденең қарапайым жанастыру жұмыстарын орындау бойынша жұмыстарды орындауды;

палубканы бетоннан және ерітіндіден тазалау тәсілдерін;

палубалау және қайта пралубалау бойынша жұмыстарды орындауды;

жапсырылатын құрамдар және кеме тұрғызуда және кеме жөндеуде оларды қолдану тәсілдерін;

түсірілетін баспалдақтарды жиналып қалғандардан тазалау ережелері және тәсілдерін;

көп тараған арнайы құрылғылардың белгіленуі және қолдану талаптарын; қолмен электрифицирланған және пневматикалық құралдарын қолдану ережелерін;

паклялардың сорттарын;

бітеу жұмыстарының тәсілдері және қолдан жасау әдістерін;

бітеу жұмыстарының орындауда қолданылатын құралдарды және құрылғылардың белгіленуі мен қолдану талаптарын;

ленталы, дөңгелетіп аралайтын және сүргілейтін станоктардың белгіленуін;

қарапайым сызбаларды оқу қағидаларын.

200. Жұмыс үлгілері:

1) бөрене, тақтай, қырланған бөрене – алдын-ала тығындау және қолдан сүргілеу;

2) лаздардың қылталары – қаптау;

3) өрт, апатты тақтайлар – дайындау;

4) тенттерге арналған уақытша ағаш каркастар – дайындау, орнату;

5) тік және лекалды кильблоктар, торлар – материалдарды сақтап бөлшектеу;

6) металл ағаш сөрелердің және құбырлы ормандардың төсемдері, қалқан едендер, ауыспалы жолдар – бөлшектеу;

7) қатты және жартылай қатты жапсырмалар – ағаш каркастар дайындау;

- 8) ағаш кемелердің қалқалары және қоршаулары – материалдарды сақтап бөлшектеу және оларды сорттау;
- 9) қылқан жапырақ ағаштардан жасалған плинтустар - шегелерге орнату;
- 10) кеменің астына тұғырық – қағу;
- 11) қызмет және тұрғын бөлмелер – қаптамалармен бөлшектеу (борт және апару бойынша және повинольдарды лақтыру үшін шешу);
- 12) кильблоктарға рейкалар және негізгі сызбаны белгілеуге арналған торлар – бекіту;
- 13) ағаштың жұмсақ түрлерінен жасалған табандық торлар – дайындау, орнату;
- 14) трюмдердегі балық, ватервейстер – бөлшектеу;
- 15) көлденең балдарда орналастырылған бортты және кильді қиылыстырулар – қағу

## **Параграф 62. Кеменің ағаш ұстасы, 3-разряд**

### **201. Жұмыс сипаттамасы:**

кемелерді, жұмыс шлюпкаларын, катерлерді, баркастарды құрастыру кезінде қарапайым тораптарды және бөлшектерді даярлау және орнату; темірбетонды кемелерді тұрғызу және жөндеу кезінде қорамалау және қалыпты қарапайым жұмыстарын орындау;

кеме мүліктерін, түсірілетін құрылғылардың бөлшектерін даярлау; қарапайым шаблондарды және макеттерді белгілеу және дайындау; орташа күрделі ағаш байланыстарды орындау, кеме астарына тік орамды және табандықтардың тіреуіш конструкцияларымен кильблоктарды даярлау және орнату;

тігістерді бітеу үшін бөлшектеу;

қарапайым бітеу жұмыстарын қолдан және механикалық тәсілдермен орындау;

су өткізбеушілікті қамтамасыз етіп өзі жүрмейтін кемелердің су асты бөлшектеріндегі тігістерді және тетіктерді бітеу;

палубаның ағаш төсемін сынау және тексеру;

әртүрлі паздарға кендір және смолаланған паклядан тұлымдарды орау және есу;

смола қайнату;

шкимушгараны және вензелдерді есу;

вальцтарда қысумен ыстық смолалы тұлымдарды және ленталарды смолалау;

тұлымдарды станоктарда тарау;

антисептикалық ерітінділерді дайындау;

ленталы, бұрғылау, дөңгелетіп аралау және сүргілеу станоктарында жұмыстарды орындау;

3 қабатқа дейін ағаш (ішкі және сыртқы) ормандарды дайындау;

ормандарда ағаш төсемдерімен құрылғыларымен 3-қабатқа дейін металл ағаштарды құрастыру;

4 қабаттан астам металл және ағаштарды (дайын элементтерден) бөлшектеу;  
біліктілігі жоғары кеме балташысының басшылығымен кеме, яхта, ял, баркастар салу, қалау және құрастыру бойынша жұмыстарды орындау.

202. Білуге тиіс:

қолданылып жатқан ленталы, дөңгелетіп аралайтын, бұрғылайтын және сүргілейтін станоктардың құрылғыларын және икемдеу, жұмыстарды орындауға қажет арнайы құрылғылардың құрылысын;

қажетті бақылау-өлшеу және балташы құралдарын;

ағаш кемелердің конструкциясы және металл кемелердің ағаш бөлшектерін;

тұратын кеме және доктардың түсіретін құрылғыларын жеке бөлшектерін орындау қағидаларын;

ұңғылардың құрылғысын;

палубалардың алғашқы түрлеріне қойылатын талаптарды;

палуба механизмдерін және жабдықтарын бекітуді;

сызба бойынша бөлшектерді белгілеу қағидаларын;

өңдеудің рұқсатнамалары мен әдіптерін;

ағаштарды бұзылудан сақтауға арналған іс-шараларды;

кеме тұрғызуда және кеме жөндеуде қолданылатын араланған материалдарды және фанераның сапасын анықтауды;

темірбетонды кемелерді жөндеу және құрау кезінде палубалау және қайта палубалауда қарапайым жұмыстарды орындау тәсілдері мен қағидаларын;

баркас, катер және шлюпкалардың жабдықтарын және құрылғыларын, кеме жөндеу жұмыстары жағдайында баркас, катер және шлюпкалардың ескі бөлшектерін ауыстыру және жаңаларын дайындау жұмыстарының ілеспелілігін;

бітеу пневматикалық машиналарының жұмыс қағидатын;

пакляның орналасу тығыздығын анықтау;

негізгі бітеу материалдарының белгіленуі, сорттары мен сапасын;

бітеу астына паздардың түрлерін;

кендірленген паздар және тораптарды құюға арналған құятын материалдарды дайындау тәсілдерін;

кемелердегі бітеу жұмыстарына қойылатын талаптарды;

орташа күрделі сызбаларды оқу қағидаларын.

203. Жұмыс үлгілері:

1) кергілі қырлы бөрене, жүзетін доктарда доктау кезінде алынған кемелерге арналған кергілер және тұғырықтар – дайындау;

2) ватервейстер және тік планширлар – дайындау және орнату;

3) канифасблоклар – дайындау және ағаш бөліктерін ауыстыру, құрастыру;

4) ботопорттарды бітеу арналған танаптар – дайындау;

5) жүк трюмдеріне арналған лючиндер – дайындау, орнату;

6) кемелердегі ағаш шымылдықтар, кильсондар, пайолалар, ағаш плоттар, жабдық астарына ағаштың жұмсақ түрлерінен жасалған жастықтар, шлюпка банкаларының астарына пиллерстер, двигатель астарына танап тәріздес төсемдер, жабдықтар астарына түскіштер, шлюпкаларға арналған степстер, үстелдер, орындықтар, сүргіленген тақтайдан жасалған ауыспалы алаңдар – дайындау;

7) нагилдер – алабұғалап тазарту;

8) өзі жүрмейтін кемелердің палубалы төсемдері – бітеу;

9) голубництарды палубалау – орнату, дайындау;

10) қарапайым конфигурациялы ағаш-металды темірбетонды понтондардың ақаулы орындарын палубалау – дайындау;

11) торлардың және кильблоктардың (темір) негіздері – стапельді құрастыру кезінде құрастырушымен бірге салу;

12) орман және жиындарға арналған таяныштар, ұстағыштар – орнату және бекіту;

13) алаңдар, төсемдер, трюмдердегі балықтар, көпір астылары, кессон және бу жастықтары, аяқ астына ағаштың қатты түрлерінен жасалған торлар, ағаштың жұмсақ түрінен жасалған баллондарға арналған сөрелер, қалқан едендері – дайындау, орнату;

14) 5 м дейін биіктіктегі тіреуіш рамалар – дайындау, орнату, бөлшектеу;

15) тік формалы кескіндер және ағаш бездері – дайындау;

16) үлкен балықтар, шифтингтер, бортты тіреулер – орнату;

17) бортты және кильді қиысулар – бекіту;

18) жарма және жапқыштар – бекіту және бітеу;

19) түптер және табалдырық тораптары – киіздерді төсеп темір жолақтарды орнату;

20) орайтын жабдықтар астына жәшіктер – дайындау;

21) металл кемелердің тізбекті жәшіктері – бөрене және тақтайлармен қаптау;

кемені жөндеуде:

1) ағаш бимстер – түсіру;

2) тік ағаш бимстер – шаблондар бойынша дайындау;

3) шлюпкалардың және баркастардың транцты тақтайлары – дайындау және жөндеу

;

4) корпустарды қаптау, дұрыс бөрене, планширь, ағаш шлюпкалардың, катерлердің, баркастардың палубалары – бөлшектеу.

### **Параграф 63. Кеменің ағаш ұстасы, 4-разряд**

204. Жұмыс сипаттамасы:

жұмыс шлюпкаларын, катерлерді, баркастарды құрастыру кезінде күрделі тораптарды және бөлшектерді дайындау және орнату;

темірбетонды кемелерді жөндеу және құрау кезінде палубалау бойынша күрделі жұмыстарды орындау;

стапельді ажыратқан және жинаған кезде балташының жұмыстарын орындау;

ялдарды, баркастарды, құтқаратын шлюпкаларды салу және жинау және оларды кеме жөндеулері жағдайында сынау;

көлденең және шағала тәріздес палубаларды жаю бойынша жұмыстарды орындау;

плаза және орыннан алынған өлшемдер бойынша күрделі шаблондарды және макеттерді белгілеу және дайындау;

күрделі ағаш байланыстарды орындау;

кеменің корпусынан тереңдету таңбаларын салу;

қисық орамды кеме астына кильблоктарды дайындау және орнату;

төмен түсіретін жолдарды және табандықтарды дайындау бойынша қарапайым жұмыстарды орындау;

ағаштың әртүрлі түрлерінен жасалған қаптамаларды мақтамен және паклямен бітеу бойынша күрделі жұмыстарды механикалық тәсілдермен және қолмен орындау;

бітеуге жататын ағуларды жою және ақаулы орындарды анықтау;

жылдың әртүрлі мерзімінде паздарды құю үгін дайындау және қайнату рецептерін қалыптастыру;

паздарға герметик және эпоксидты смола құю;

материалдарды пішу және шлюпка астына жастықтарды қаптау;

4 және одан да көп аспалы және биік қабатты ағаш ормандарды дайындау;

ормандарда және жүк алаңдарында ағаш төсемдер құрылғыларымен 4 астам металды (дайын элементтерден) ормандарды жинау;

жоғарыда қисық сызықтармен ағаш және металды (дайын элементтерден) 3 қабатқа дейін ормандарды құрастыру және орнату;

кеме бөлмелерін тапсыруға қатысу;

жұмыстарды фрезерлі станоктарда орындау.

205. Білуге тиіс:

күрделі ағаш байланыстарының түрлері және оларды орындау қағидаларын;

құрғақ және жүзетін доктарды қоса алғанда стапельдерді ажырату және жинау жұмыстарының ілеспелілігін;

кеме астына қисық орамдармен кильблоктарды, торларды және докты жинақтарды дайындау және сынау қағидаларын;

аспалы және биік ормандардың конструкциясын;

жинау және жөндеу уақыттары кезінде темірбетонды кемелердің күрделі тораптарын палубалау және қайта палубалауды;

қолданылып жатқан бақылау-өлшеу құралдырының құрылымы, белгіленуі және қолданылу талаптарын;

кеме жөндеулері кезінде ялдар, баркастарды және шлюпкаларды сынау бағдарламасын;

пневматикалық бітеу машиналарының құрылымын;

бітеуге жататын ағаш кемелердің бөлшектерін және конструкцияларын; құятын материалдардың жабысқақтыққа және аязға тұрақтылығын сынау әдістерін; ағаштардың ақауларын; ағаштардың негізгі түрлерін кептіру нормаларын; бітеу жұмыстарға жіберілетін материалдардың ылғалдылығын;

қолданылып жатқан герметик, эпоксидты тығындау және құйылатын материалдардың құрамын;

әртүрлі бітеу жұмыстарына және құюға арналған материалдардың қажетті мөлшерін анықтауды; бітеу жұмыстарының орындалуына әсер ететін факторлардың сыртқы түрлерінен анықтау;

орындалып жатқан жұмыстың техникасын және технологиялық құжатнамасын; фрезерлі станоктардың құрылымын және пайдалану ережелерін; күрделі сызбаларды оқу ережелерін.

206. Жұмыс үлгілері:

1) қырлы бөренелер, кринолиндер, ватервейстер және лекалды планширлер, діңгектер айналасына ватервейстер, еспелі винттерді тігуге арналған каркастар, блоктарды және тапсырыстарды шығаруда және қозғалтуда арба араларындағы қырлы бөренелерден кедергілер, ағаштың қатты түрлерінен жасалған баллондар сөрелері, тетивті және жүк ағаштан жасалған жолдар - дайындау, орнату;

2) дейдвудты тығындар – бакаутты планкаларды дайындау және жинақтың қырлы бөренелерін әзірлеу;

3) тіреуіш торлары – кеменің астына қағу;

4) кильблоктар – кеменің астына қағу;

5) бөренеден жасалған басқыштар, механизмдерді және тораптарды монтаждау және бөлшектеу, жабдықтар астына күрделі жазықтар, лекалды дойбы тәріздес торлар, аспалы бесіктер – дайындау;

6) ляльді шатырлар, рефрижераторлардағы екінші түптердің төсемдері – орнату, тігу;

7) өзі жүретін металл кемелердің палубалы төсемдері;

палубалар, түптер, борттар, өзі жүретін ағаш кемелердің қалқалары, бранвахттары және дебаркадерлар, ватервейстер, планширлар, су асты борттары – бітеу;

8) палубалы төсемдер (көлденең және шағала тәріздес) – орнату, қырлы бөренелерді ауыстыру, болттарға бекітулер, түйреуіштер, таза сүрлеу;

9) трюмдердің қалқанды төсемдері – даярлау, орны бойынша тігіп орнату; қырлы бөренелерді қалқан төсемдері астына дайындау, орнату және бекіту;

10) түпті тораптарды палубкалау – түсіру;

11) палуба – дайындау және канифты құю, тораптарға және паздарға эпоксидты тығындар құю;

12) қалқалар, борттар, сүйреуіштер – каркастарды дайындау және орнату, вагонкамен қаптау, шпунтты тақтайшалармен және фанерамен қаптау;

- 13) ағаштың қатты түрлерінен жасалған механизмдер мен жабдықтардың астына жастықтар – бекітілген биіктікке сәйкес тігінен орнату, бекіту және балластау;
- 14) биіктігі 5 метрден жоғары тірегіш рамалар – дайындау, орнату, бөлшектеу;
- 15) стапельдегі секциялар – орнату кезінде балташылық жұмыстарын орындау;
- 16) көлденең мәткелерге қималар, секцияларды тасымалдау үшін эстакадада торлар және қималар – дайындау, жинау және дөңгелек бойынша тігу;
- 17) электр плитасына арналған шөлмектерге астына сөрелер – қаптау;
- 18) жүк стрелалар, діңгек, диаметрі 150 миллиметрге дейін флагштоктар – дайындау, орнату;
- 19) кеме корпустарының астына тіреуіштер және докты кедергілер – орнату, кемелерді жөндеу кезінде ауыстыру;
- 20) фальшборттар – қаптау;
- 21) шергендер – салу, докта стапельді теру үшін көлденеңінен жағу; кемелерді жөндеу кезінде:
  - 1) бархоттар және кеменің шеттерін сырттай қаптау – белгілеу, дайындау, орнату;
  - 2) ағаштан жасалған бимстер – шаблондар бойынша дайындау;
  - 3) шлюпка, баркастарға арналған қырлы бөренелер – дайындау және орнату;
  - 4) шлюпка және баркастар кильдері – дайындау;
  - 5) ял, баркас, шлюпкалар корпустары – стапельге салу, жинау;
  - 6) құтқару шлюпкаларының, баркастардың, катерлердің және яхталардың жинақтары (шеттерінен басқа) – дайындау, ию, орнату;
  - 7) құтқаратын шлюпкалардың, баркастардың корпустарын қаптау – даярлау, орнату және тойтару;
  - 8) шлюпка, баркас және катерлердің рульдері – құрсаулап қаптап дайындау;
  - 9) штурвалды кеспелер – жөндеу;
  - 10) жүк трюмдері – комингстер қаптамасын ауыстыру және торларды орнатумен қалқалардың қаптамасын ауыстыру.

#### **Параграф 64. Кеменің ағаш ұстасы, 5-разряд**

207. Жұмыс сипаттамасы:

катерлерді және яхталарды салу, құрау және сынау, кеме жөндеу жұмыстары жағдайларында дәл оптикалы құралдарды пайдаланып сызбалар бойынша док жинақтарын бөлу;

плазалы мәліметтер бойынша жауапты конструкцияларды орнатудың дұрыстығын тексеру;

кемелерде қосалқы біліктерді және болттарды бекіту;

төмен түсіретін жолдарды және табандықтарды дайындау бойынша күрделі жұмыстарды орындау;

төмен түсіретін құрылғыларды және стапельді жабдықтарды даярлау және орнату;



кемені торға орналастыру және доктан шығару, орталықтандыру, оталдыруда балташылық жұмыстарды орындау;

кемелердің ағаш корпустары бөлшектерінің және тораптарының өте күрделі жұмыстарын орындау;

өте күрделі макеттерді белгілеу және дайындау;

өте күрделі палубалы жұмыстарды орындау;

қисық сызықты бетте тіреулермен ағаш және металды (дайын элементтерден) қабаттан артық ормандарды дайындау.

208. Білуге тиіс:

төмен түсіретін құрылғыларды, тіреуіш торларды, докты жинақтарды дайындау және орнату бойынша балташылық жұмыстардың барлық технологиясын;

ағашты-қабықты пластиктермен және бакаутпен дейдвудты жинақтарды дайындау және орнатуға техникалық талаптарды;

кемелердің мықтылығына қойылатын талаптарын;

темірбетонды кемелерді жөндеу және жинауға жауапты палубалы жұмыстарды орындауды;

кемені торға орналастырған, доктан шығарған, от алдырған кезде орталықтандырудың технологиясын.

209. Жұмыс үлгілері:

1) құрғақ доктардың ботопортын – жабу және ашу кездеріндегі балташылық жұмыстары;

2) дейдвудты тығындар – бакаутпен және ағаш-қатпарлы тақтаны алу;

3) түсірілетін қаптар – дайындау және орнату;

4) кильблоктар және торлар, ірі кемелер астына докты жинақтар - дайындау, дәл оптикалы құралдарды пайдаланып кемелер жасаған және жөндеген кезде дайындау, орнату;

5) шыны пластикті қалқандардың торапты байланыстарын жергілікті термостаттау қорабы – дайындау, тігу, орнату;

6) клюздер – ағаш-металды палубаларды дайындау және орнату;

7) діңгектер айналасындағы ормандар – дайындау;

8) доктардың ағаш-металды түптерін палубалау – даярлау және орнату;

9) теміржол платформалары – жабдықтарды бекіткен кезде балташының жұмыстары;

10) машина-қазан бөлімінің поршеньдері, тығындары, шатундары астарына жастықтар – орындарға бекітумен екі жалпақтыққа тігу;

11) төмен түсіретін табандықтар – дайындау;

12) бортты және кильді қималар – корпусстың шеңберлері бойынша тігу арқылы теру;

13) жүк стрелалары және диаметрі 150 миллиметрден астам дінгектер – дайындау және орнату;

14) жүзудегі темірбетонды кемелердің кессеонсыз жетілдіру тораптары – дайындау, орнату және ағаш-металды палубаларды шешу;

15) түсіру құрылғылары, түсіру орамалы – белгілеу, сызба бойынша бөлу, дайындау және орнату;

кемелерді жөндеу кезінде:

1) катерлер, яхталар – стапельге салу, жинау, сынау;

2) катер және яхта кильдері – дайындау;

3) катерлер мен яхталарды қаптау – дайындау, орнату, бекіту;

4) орайтын формалы штурвалды кескіштер – дайындау, орнату;

5) шеттеріндегі шпангоуттар және жартылай шпангоуттар – орнату және салыстыру арқылы дайындау.

## **Параграф 65. Кеменің ағаш шебері, 2-разряд**

210. Жұмыс сипаттамасы:

жұмсақ ағаштан жасалған қарапайым штаттан тыс жиһазды немесе қапталмаған сауытты, оқшаулықты бекіту үшін торды, кеме бөлігін өңдеу бөлшектерін (раскладкалар, галтелдер) белгі бойынша құру, бекіту;

дайын бөліктерден қарапайым жәшіктер жинау;

жұмсақ ағаштан жасалған қайрақты қолмен аралау және сүргілеу;

ағашты жалғаудың қарапайым түрін орындау;

штаттан тыс жиһазды және лакталған бетін сақтамайтын орнының жабдықтау бұйымын демонтаждау;

ағаш желімін дайындау;

жабыстыратын бөліктеріне желімді қолмен жағу, бөлікке және түйінге аққан желімді алып тастау;

желімге шкантты орнату;

асбосилиталық тақта жиектерін қалақтау және сырлау, ағаш торларының өңделген шетін бояу;

қарапайым ағаш құралын ұштау;

біршама жоғары деңгейдегі кеме шеберінің басшылығымен баулық, дөңгелек аралау, сүргілеу станогымен жұмыс жасау.

211. Білуге тиіс:

кемелердің негізгі орналасу орны мен атауын;

кемелік орындардағы жұмсақ ағаштан жасалған қарапайым бұйым және жиһазды құру, бекіту, жинау, сұрыптау, демонтаждау және жөндеудің ағаш шеберлік және монтаждау әдіс-тәсілдерін;

қарапайым ағаш жалғауларының түрі;

ағаштың басты түрлер мен айырмашылық қасиеттері;  
қолданылып жатқан желімнің маркасы мен қасиеті;  
олардың дайындалу тәсілдері;  
ұстаның қолданатын құрылғысы;  
қарапайым сызба мен сызбанұсқаның оқылу қағидалары.

212. Жұмыс үлгілері:

1) қолдан жасалған банкеткалар, фурнитуралар, фанермен көмкеру, тор, сөрелер, кереуеттер, үстелдер, графин мен стакан ұстағыштар, әжетхана сөрелері, санитарлық орындардағы палубалы және ағаш желдеткішті торлар, камбузды өңделген үстелдер, есік құлыптары – алу;

2) әртүрлі биркалар – дайындау, орнату;

3) қоймалық бөлмедегі стеллажға төсейтін қайрақ – келістіру, құру;

4) жабдықтың сауыты мен бөлшектері, ұсталық бұйымдардың ойықтары – шаблонмен белгілеу;

5) пердеге арналған қарапайым леер – орнату;

6) жиһаз және жабдық – механикалық зақымданудан қорғау үшін фанермен көмкеру және қаптағышпен жабу;

7) панелдер мен бояудың астына қоятын жұқа тақтайлар – орнату және бекіту;

8) қорғайтын, оқшаулайтын пасталар – бетіне қолмен жағу;

9) жұмсақ ағаштан жасалған қарапайым раскладкалар – қол құралы және терімен тазалау;

10) фанерлер – бетін сәндеу материалдарымен тігу;

11) қарапайым сауыттар – шпунтқа желімдеу.

## **Параграф 66. Кеменің ағаш шебері, 3-разряд**

213. Жұмыс сипаттамасы:

жұмсақ ағаштан жасалған күрделі штаттан тыс жиһазды немесе қапталмаған сауытты, қарапайым заттарда және қатты ағаш түрінен жасалған жабдықтарда, декоративті фанерлер мен кемелік орындардағы пластмассаларды құру, бекіту, жинау;

күрделі құрылымды жәшікті жасау және жинау;

баулық, дөңгелек аралау, сүргілеу станогімен жұмыс жасау;

орташа қиындықтағы ағаш жалғау жұмыстарын орындау;

ағаштың жұмсақ түрінен жасалған, фанерленбеген сауытқа лайықталған рамкаларды жәшік тікенектеріне желімдеу;

сауыт және қайрақ жиектерін пластикпен қаптау және фанерлеу, желімдегеннен кейін ағындыларды алып тастау;

жиһазға қарапайым үлгі және макет жасау;

күрделі түрдегі ағаш торын шпилькаға және бұрандаға келістіріп және бекітіп белгілеу және орнату;

линолеумді жабыстыру, пластмассалық жақтауларды, плитусты, галтельді, раскладкаларды қосымша беттерді құруымен орнату;

желім мен шпатлевканы синтетикалық қара маймен жасау;

тесіктерді бұрғымен тесу, жиһазды бекіту үшін металл торда оюды кесу;

ағаш құралын ұштау және жөндеу;

бағалы ағаштан жасалған кеме жиһазын, жабдықты, тігісті, лакталған, сырланған және қатпарлы пластикті тақтаны құру, бекіту және жинау барысында біршама жоғары деңгейдегі кеме ағаш шеберінің басшылығымен жұмысты орындау.

214. Білуге тиіс:

кемелік орындардағы жұмсақ ағаштан жасалған бұйым және жиһазды құру, бекітудегі ағаш шеберлік және монтаждау әдіс-тәсілдерін;

ағаш өңдеу станоктардың құрылғысы мен күйін:

баулық, дөңгелек ара, сүргі, бұрғы түрлерін; түйін мен бөліктердің жалғану түрлерін, ағаштың бетін өңдеудің түрлерін, өңдеу материалдары және олардың қолдану қағидалары;

ерекшеліктері және ағаштың қатты және жұмсақ түрінің ылғалдылық мөлшерін;

еріткіштердің, яғни ағаш өнімдерін өңдеудегі паста мен лактың, жеке бөліктер мен түйіндердің нобайын сызудың қолдану қағидалары;

сызба мен нобайға қарап, қарапайым шаблон жасау;

геометриялық пішіндердің құрылуы жайындағы басты мәліметтер;

желімнің эпоксидті тәсіл негізінде жасалуы;

қарапайым сызба мен сызбанұсқаның оқылу қағидалары.

215. Жұмыс үлгілері:

1) аккумуляторлар – кемеді бекіту;

2) пенопластан жасалған блоктар – келістіру, орнату;

3) буфеттер, дивандар, ас және жазуға арналған үстелдер, ағаштың жұмсақ түрінен жасалған шкафтар – жинау, жөндеу, орнына байланысты әрлеп орнату;

4) кемелік слесарлық верстактар – орнату;

5) бүлікше ескек – орнымен бекіту;

6) галтелдер, раскладкалар, кеме орындарда ағаштың қатты және жұмсақ түрінен жасалған және лакталған жақтаулар – сақтап алу, орнату, шақтау, бекіту;

7) қалқан және жұқа тақтайшалы, қозғалмалы, біржақты, екіжақты есіктер, жұмсақ ағаштан жасалған қуыс есіктер – келістіру, орнату, жөндеу;

8) оргәйнектен жасалған заттар (графин және стакан ұстағыштар, әжетхана сөрелері, шкафтар) – орнату, бекіту;

9) темірден жасалған, никельмен қапталған бұйымдар және пластмассадан жасалған есіктерге, үстелдерге, жұмсақ ағаштан жасалған (сырланбаған) шкафтарға арналған – орнында бұрау және орнату;

- 10) жиһазға арналған күрделі және механикалық зақымданудан қорғайтын құралдар приборы, иллюминаторлы төртжақты есік қораптары – дайындау, құру;
- 11) пердеге арналған күрделі леерлер – құру;
- 12) жиһаз – ескі лакпен сырланған қабын тазалау;
- 13) палубалар – бакелезирленген фанермен қаптау;
- 14) шырақшамның астына қоятын жұқа тақтайшалар, розеткалар – бұрандалар мен пистондармен бекіте отырып құру;
- 15) ағаш плиталар, қорған сауыттары (қапталмаған), кеме терезе рамалары – келістіру арқылы құру;
- 16) бетін фанермен және пластикпен қаптау – қалақтау, ажарлау;
- 17) желдеткіш, аяқ астына төсейтін торлар – дайындап шығару, орнына келістіріп құру, бекіту;
- 18) штаттан тыс рундуктар – жинау, орнату;
- 19) үстелдер, рундуктар, тумбалар – линолеумді ауыстыру;
- 20) ет турауға арналған, ағаштың қатты түрінен жасалған тумбалар – орнату.
- 21) қорған сауыты, қатпарлы пластикпен қапталған, ағаштың бағалы түрінен жасалған – демонтаждау.

#### **Параграф 67. Кеме ағаш шебері, 4-разряд**

##### 216. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі жиһазды және пластмассаны, ағаштың қатты түрінен жасалған кемел бөлігін орнату, бекіту;

жиһаздың және жабдық заттарының орнату орнын сызба мен сызбанұсқаға қарап қарапайым белгілеу;

кемеде ағаштың қатты түрінен жасалған жиһазды, пластиктен жасалған және пластикпен қапталған сауытты жөндеу;

күрделі столярлық жалғау жұмыстарын атқару;

орынның жабдықталуы және тігісті пластик сауытпен қаптау және шпонмен фанерлеу;

строганмен шпондалған немесе пластикпен қапталған сауыт жабдықтары мен жиһазды жинау;

жиһазға ерекше күрделі емес шаблон мен макет жасау;

тұрғын үй және қызметтік орындардағы ("Маринит", "Металлопласт" тәрізді) пластикпен қабатталған, асбосилиттік тақтадан жасалған қарапайым үлгідегі тігіс өзі кесетін винтке орнату, бекіту, пішу, келістіру;

текстурасы мен суретіне қарап көркем линолеумді жабыстыру;

лакпен өңдеу және заттың лакталған бетін жаңарту;

кесетін, тегістейтін, фрезер станогында жұмыс жасау.

##### 217. Білуге тиіс:

кеменің орнын тағайындау және олардың орналасуын, түрлерін және кеменің ағаш бұйымдарының құрылымын;

өңделген құрамдарының қасиетін, жиһаздың және жабдық заттарының орнату орнын сызба мен сызбанұсқаға қарап, қарапайым белгілеудің қағидаларын;

пластмассадан, ағаштың қатты түрінен жасалған лакталған бұйымдарды орнату, бекіту қағидаларын, түрлерін және күделі столярлық жалғаулардың құрылымын;

табиғи суретке қарап таңдаудың тәсілдерін;

бетін бояумен немесе лакпен өңдеудің ережелері, пластикпен қабатталып қапталған асбосилиттен жасалған материалды бекіту және оны өңдеудің тәсілдерін;

кесетін, тегістейтін, фрезерлік станокта жұмыс жасау ережелерін және жөндеуді;

жиһазға ерекше күрделі емес шаблон мен макет жасау; күрделі сызбаны, түйін альбомын оқу қағидаларын.

218. Жұмыс үлгілері:

1) асбосилитті есіктер – метал қораптармен арнайы винтты бекіте отырып орнату;

2) мұздатқыш қоймалары мен рефрижераторлық орындардағы есіктер – орнату;

3) ағаштың қатты түрінен жасалған шкафтың қақпақтары мен рамалары, есіктер балауызбен және лакпен өңделген және пластмассамен қапталған – орнына қалыптастыру, ломберлі и маятникті тесіктерге орнату;

4) ағаштың қатты түрінен және пластмассадан жасалған борттық және бұрыш дивандары, жұмсақ креслолар лакпен өңделген – сұрыптау, жинау, қалыптастырып орнату, бекіту;

5) асбосилиттен немесе пластикпен қапталған тақтаның қорғанын, сұрыптау – орнына қалыптастыру, орнату, бекіту;

6) ағаштың қатты түрінен жасалған, лакпен қапталып, "разноус" және малкуға ұқсатқан – қалыптастыру, орнату, бекіту;

7) сегізмигранды иллюминаторлы қораптар – қалыптастыру, орнату, бекіту;

8) радиусты тор – белгілеу, бекіту;

9) ағаштың қатты түрінен және пластмассадан жасалған, лакпен әрленген панелдер – сурет пен текстурасына қарап таңдау, орнату, бекіту және зақымданған жерлері жөндеу;

10) бетін – декоративті фанермен, пластикпен тігістеу;

11) ағаштың қымбат түрінен фанермен қабатталған рамкалар, карниздер, бакеттер – ажарлау;

12) металдық бұрыштық раскладка – орналасу белгісі, келістіру, орнату, бекіту;

13) строган шпонынан көйлектер – декоративті терім ("шыршаға", "терім");

14) пластикпен қапталған камбузды үстелдер – дайындау, орнату, жөндеу;

15) жазба үстелдері, дивандар, ас және шахматты лакталған – жинау, құру;

16) шкафтар, буфеттер, кереуеттер, пластмасса орындықтар – құру;

17) әжетхана шкафтары, оргәйнектен жасалған стакан және графин ұстағыштар, желдеткіш және орамал астына қоятын ұстағыштар – орнататын орнын белгілеу.

#### **Параграф 68. Кеме ағаш шебері, 5-разряд**

219. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі кеме жиһазын, жабдықтау бұйымдарын және кеме орнының ағаштың бағалы түрінен жасалған, боялған және лакталған бөліктерін орнату, бекіту; ағаштың бағалы түрінен жасалған жиһаз нобайы мен сызбасына қарап құру орнын күрделі белгілеу; қолмен лакталған бетін бояу;

ағаштың бағалы түрінен жасалған жиһазға лайықтап ағаш текстурасын таңдап жөндеу;

жиһазға күрделі шаблон мен макет дайындау;

тұрғын үй және қызметтік орындардағы ("Маринит", "Металлопласт" тәрізді) пластикпен қабатталған, асбосилиттік тақтадан жасалған күрделі үлгідегі тігісті орнату, бекіту, пішу, келістіру.

220. Білуге тиіс:

ағаштың бағалы түрінен жасалған барлық күрделі түрінің ағаш бұйымдарының құрылымы мен түрлері;

бұйымның күрделі белгілеуінің, жиһазды құру орны, өңделген бөліктері және кеме орнының жабдықтарының қағидаларын; ағашты жоғары сапалы бояудың тәсілдерін, ағашқа көркем таңдау жасау тәсілдерін;

жиһазға күрделі шаблон мен макет дайындау;

ағаштың бағалы түрінен жасалған жиһазды және жабдықты бекітудің тәсілдерін.

221. Жұмыс үлгілері:

1) фанерленген немесе ағаштың бағалы түрінен жасалған карнизді барьерлер – дайындау, шақтау, орнату;

2) ағаштың бағалы түрінен жасалған қос жармалы сырлы – дайындау, шақтау, орнату;

3) есік кенеп және терезе түптеулері – шақтау, орнату;

4) қорғандар "Аблой" тәрізді – ойып орнату;

5) капителді карниздер, розеткелер және ағаштың бағалы түрінен жасалған фанерленген – дайындау, шақтау, орнату;

6) ағаштың бағалы түрінен жасалған сырланған және боялған жиһаз (буфеттер, айналы шкаф, бюро, керуееттер, жазба және штурманды үстелдер) – дайындау, жинау, келістіру, орнату, бекіту;

7) панно, каютаға айна – шұғамен бірге жинау, бекіту;

8) әжетхана сөрелері, оргәйнектен жасалған стакан және графин астындағы ұстағыштар – дайындау;

9) фурнитура – лакталған және сырланған жиһазға орнату;

10) пластикпен қабатталған декоративті сауыттар – салтанатты орындарды тігу.

#### **Параграф 69. Кеме ағаш шебері, 6-разряд**

222. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары сатыдағы жолаушылар кемесінің алдыңғы орындары мен салонды жабдықтау жұмыстарын орындау:

ән салоны, 1 сатыдағы мейрамхана, 1 сатыдағы вестибюлі, "Люкс" каюталары, демалыс орны және тірі табиғат, командир блогы, компания каютасы;

орындарды бөлу және жоспарлау, материалдарды алдын-ала пішу ерекшеліктерін дайындау.

223. Білуге тиіс:

кемедегі сатылық орынның жабдықталу жұмысының жүйелілігі;

барлық қиындық түрлерінің жаңа заманға сай кеме заттарының құрылымы мен түрлері;

пластиктің барлық түрлері мен маркаларының ішіндегі бағалы бөлігінің материалдарын, жоспарлы бөлігін және органикалық әйнек материалдарының қолдану қағидаларын.

224. Жұмыс үлгілері:

1) командирлік блок, компания-каютасы – текстура бойынша іріктеу және декоративті сырлы фанермен, сауытпен, фанерленген бағалы ағаштармен тігу;

2) вестибюлдер – органикалық әйнекпен бөлу;

3) сувенир дүкендерінің көрме сөрелері мен пластмасса қолданған кітапханалар – дайындау және рәсімдеу;

4) ағаштың әр түрінен жасалған – қалпына келтіру;

5) салондағы және жолаушылар кемесіндегі алдыңғы орындағы жиһаздар – қайта жабдықтау және жөндеу;

6) салондар мен алдыңғы орындардағы көркем паркеттер – төсем;

7) кемедегі панельдермен пиллерстер – жиһаздың стиліне сәйкестеп, ағаштың қымбат түрінен өңделген;

8) кемедегі алдыңғы орын, жиһаз, пианино – бояуды қалпына келтіру және нитралакпен бояу;

9) демалыс орны және тірі табиғат – рельефті тақта және айна;

10) вертикальды шкаф, буфеттер, бюро – түрлі көркем қымбат фанерден жіңішке жолақпен фанерлеу.

#### **Параграф 70. Кеменің антенашы-дінгекшісі, 1-разряд**

225. Жұмыс сипаттамасы:



діңгектерді, антеналы және фидерлі құрылғыларды жинау және құрастыруға қолданылатын арқандарды, биметалды сымдарды және антеналы арқанды дөңгелету;

біліктілігі жоғары антенашы-діңгекшінің басшылығымен көтерме және бөлшектеу жұмыстарынан кейін құралдарды және құрылғыларды, такелажды жинауға, фланцтардағы дінгектерді жинауға, жиекті дінгектерді, кеме және жиекті антеналарды бөлшектеу және көтеру жұмыстарына қатысу.

226. Білуге тиіс:

жинау-құрастыру жұмыстарында қолданылатын антеналы арқандарды, биметалды сымдарды белгілеуді;

қарапайым слесарь операцияларын орындауға қойылатын негізгі талаптарды, жиекті дінгектерді, кеме және жиекті антеналарды, фидерлі құрылғыларды құрастыру және бөлшектеуде қолданылатын қарапайым құрылғыларды және құралдарды белгілеуді, қарапайым слесарь операциясын орындауға қойылатын талаптарды.

227. Жұмыс үлгілері:

антеналарды енгізу – біліктілігі жоғары кеме антенашысы-діңгекшісінің басшылығымен бөлшектеу.

## **Параграф 71. Кеменің антенашы-діңгекшісі, 2-разряд**

228. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары антенашы-діңгекшінің басшылығымен дінгектерді құрау және жабдықтау, жиекті дінгектерді, кеме және жиекті антеналарды көтеру, антеналарды бөлшектеу және оларға шағын жөндеу жұмыстарын жасау бойынша қарапайым такелажды жұмыстарды орындау;

жиекті дінгектерді, кеме және фидерлі желілерді орналастыру және бекіту бойынша қарапайым сызбаларды және үлгілерді оқу;

конструкцияларда тетіктерде бұрғылау және кесіктерді кесу;

қарапайым такелажды тораптарды тоқу;

қажетті флюстарды даярлау, құрастыру және бөлшектеу жұмыстарынан кейін қажетті флюстарды даярлау, такелажды құрылғыларды даярлау.

229. Білуге тиіс:

қарапайым кеме және жиек антеналарының құрылымы мен белгіленуін; қарапайым кеме және жиекті антеналы-фидерлі құрылғыларды құрастыруға қолданылатын антеналы арқаншалардың, арқандардың, биметалды сымдардың көп қолданылатын маркалары және қиысуларын;

қарапайым антеналы-фидерлі құрылғыларда қолданылатын негізгі материалдардың бөлшектері мен номенклатураларын;

кеме және жиек антеналарының, фидерлі желілердің және дінгек жабдықтарының бөлек тораптарын даярлау және орнату бойынша құрастыру жұмыстарының орындалу

ілеспелілігін; дінгектерді және антеналарды көтеруге арналған орташа күрделі құрылғылар және жабдықтарды;

қолданылып жатқан флюстар мен олардың құрамын.

230. Жұмыс үлгілері:

- 1) бір сәулелі антеналар – бөлек тораптарды даярлау;
- 2) кадалық антеналар (биіктіктері 6-10 метр) – жинау және орнату;
- 3) вибраторлар – белгі бойынша дайын конструкцияға бекіту;
- 4) фалдар және тартқыштар – бекіту;
- 5) флюстер – дайындау.

## **Параграф 72. Кемнің антенашы-дінгекшісі, 3-разряд**

231. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайымжиекті дінгектерді, кеме және жиек антеналарын көтеру бойынша такелажды және слесарлық жұмыстарды орындау;

қарапайым дінгектерді жинау және жабдықтау;

қарапайым кеме және жиек антеналарын және фидерлі желілерді құрастыру;

қарапайым кеме және жиек антеналарын, фидерлі желілерді және дінгектердің жабдықтарын бөлшектеу және жеңіл жөндеу;

сымдарды орау және дәнекерлеу;

сызбаларды, үлгілерді және орындалып жатқан жұмыстар бойынша бекітулерді оқу;

қарапайым жұмыс үлгілерін орындау, жиекті дінгектерді, анкерлерді, фидерлі құрылғылар астына орналастыру орындарын белгілеу;

күрделі такелажды түйіндерді байлау;

антеналы-дінгекті құрылғыларды мерзімді қарау;

фидерлі желілердің созылуын, дінгектердің тартылуын, антенна кенептерін, сымдардың тегістігін, антеналардың, фидердердің оқшауларын, контакты антеналы қосқыштардың жағдайларын тексеру;

механизмдерді майлау;

орындалып жатқан жұмыстар бойынша техникалық құжатнама жүргізу.

232. Білуге тиіс:

қарапайым кеме және жиек антеналарының, фидерлі құрылғылардың және сымсыз байланыс аппараттарының түрлерін, конструкциясын және белгіленуін және олардың ерекше сипаттамаларын;

қарапайым жиекті дінгектерді, кеме және жиек антеналарының және фидерлі құрылғыларды құрастыруда қолданылатын бұйымдардың және материалдардың номенклатурасын;

сыртқы құрылғыларда қолданылатын негізгі материалдардың механикалық және электрлі қасиетін;

қарапайым кеме және жие антеналарының, фидерлі желілерді дайындау, жинау, құрастыру бойынша жұмыстардың орындалу ілеспелілігін;

антеналы арқаншалардан, болат арқандардан және материалдардан жиектер жасау және такелажды бұйымдарды жасау тәсілдерін;

қолданылып жатқан такелажды тораптардың түрлері мен белгіленуін, оларды байлау тәсілдерін;

дәнекерлеу тәсілдерін, қолданылып жатқан дәнекерлердің белгіленуі мен оларды құрастыру тәсілдерін.

233. Жұмыс үлгілері:

- 1) апатты антеналар – дайындау;
- 2) "Г"- және "Г"-мүсінді антеналар – бөлек тораптарын даярлау;
- 3) өлшейтін антеналар – жерге тұйықтау маңдайшаларын дәнекерлеу;
- 4) апатты маңдайшалы антеналар – қысып тұратын тұтқаларды даярлау және бекіту үшін төсемдерді дайындау;
- 5) цилиндрлы антеналар – шынжыр бандаждарын және коужелерді жапсыру;
- 6) таңбаланған биркалар – орнату;
- 7) антеналы тұжырым – орнату;
- 8) кабель – металды қабықшаларды жерге тұйықтау және дөңгелектерді экрандау;
- 9) тартпалар және фалдар – дайындау.

#### **Параграф 73. Кеменің антенашы-дiңгекшiсi, 4-разряд**

234. Жұмыс сипаттамасы:

орташа күрделі жиек антеналарының дiңгектерiн көтеру;

орташа күрделі кеме және жиек антеналар құрылғыларын дайындау, құрастыру, көтеру және реттеу және жөндеу;

әртүрлі күрделіліктегі фидерлі құрылғыларды дайындау және құрастыру;

антеналардың және сыртқы құрылғылардың бөлек тораптарының жұмыс үлгілерін, сызбаларын құрастыру;

монтажды-қондырғы жұмыстарының кезектілігін орнату;

әртүрлі антеналы құрылғыларды монтаждауда ақауларды табу және жою;

антеналы-фидерлі құрылғылардың құрастыру тораптарын дайындау;

сымдарды, антенна кенептерін және фидерлі желілерді дәнекерлеу;

дәнекерлеудің дабылды шамдарының жанып кеткендерін ауыстыру;

қажетті биіктікке өрмелеу жұмыстарын орындау.

235. Білуге тиіс:

орташа күрделі кеме және жиек антеналарының, кез-келген күрделіліктегі фидерлі құрылғылардың түрлері, конструкциясын және белгіленуін;

радио желілерінің жиілігі мен таралуын;

жоғары жиіліктегі кабельдердің құрылымы мен белгіленуін;

әртүрлі антеналарды құрастыру қағидалары мен нормаларын;

орташа күрделі жиек дінгектерді, кеме және жиек антеналарын және фидерлі құрылғыларды құрастыруда қолданылатын бұйымдардың және антеналардың номенклатурасын; қолданылып жатқан жабдықтар мен оларды құрастыру жұмысы кезінде қолдану тәсілдерін;

жүк және тежегіш құрылғыларының жағдайын бақылау әдістері, оларды сынау әдістері мен мерзімдерін; биікте жұмыс істеу қағидаларын;

жоғарыға өрмелеу құралдарын қолдану, оларды пайдалану және тексеру; техникалық қағидаларды.

236. Жұмыс үлгілері:

1) қабылдайтын және жіберетін, бір сәулелі, көп сәулелі, бұрышты, цилиндрлы, симметриялы толқындатқыштар – дайындау, құрастыру, көтеру және реттеу;

2) ромбты антеналар – дайындау және жинау;

3) антенаны іске қосу – оқшаулағыштарды және штоктарды орнату;

4) оқшаулағыштар – құрастыруға дайындау және тізбектеп тоқу;

5) фидерлі желілер – дайындау, реттеу, параметрлерін өлшеу;

6) күрделі тораптар – дайындау;

7) фидерлі құрылғылар – дайындау, асу, реттеу, параметрлерін өлшеу; байланысу тораптарын дәнекерлеу.

#### **Параграф 74. Кеменің антенашы-дінгекшісі, 5-разряд**

237. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі кеме және жиек антеналы құрылғыларды құрастыру, орнату және реттеу; бақылау аппараттарына арнайы антеналарды жинау және орнату;

арнайы торлы дінгектерді текелажбен жабдықтау;

жоғары жиілікті кабельдердің кез келген түрлерін жиекті құрылғыларды орнатып төсеу және өңдеу;

антеналардың оқшауларын, жерге тұйықтауға кедергі келтіру және кеме және жиек антеналарын, дінгектердің, орналасу сызбаларын, барлық сыртқы құрылғыларды құрастырудың күрделі сызбаларын оқу;

күрделі жұмыс үлгілерін және сызбаларын сызу;

теодолит көмегімен дінгектердің көлденеңдігін тексеру;

динамометрмен арқандарды созуды тексеру;

жоғарыға өрмелеудің барлық түрін, жөндеу-қайта қалпына келтіру жұмыстарын орындау;

антеналы құрылғыларды көтеру және орнату бойынша жұмыстарды басқару.

238. Білуге тиіс:

күрделі кеме және жиек антеналарын, сымсыз байланыс және бақылау аппараттарының түрлері, конструкциялары және белгіленуі;

әртүрлі күрделіліктегі сыртқы құрылғыларды құрастырған кезде қолданылатын әртүрлі бұйымдардың конструкциясын және белгіленуін;

кеме және жиек антеналарын құрастыруда қолданылатын материалдардың электрлік құрылымын;

сымдар және арқандарға арналған жүктемелердің нормаларын және сынамаларын;

радиоқабылдаудың бөгеуілдерімен күресу бойынша шаралар жайлы негізгі мәліметтерді;

динамометрмен, теодолитпен пайдалану қағидаларын;

жоғарыға өрмелеу, құрастыру және жөндеу-қалпына келтіру бойынша жұмыстар кезінде қауіпсіздік техникасының қағидаларын;

радиотолқындарды (электромагнитті энергияны қабылдау және шашу принципі, ионды саланың құрамы және оның радиотолқындардың таралуына тигізер әсері) радио жасау теориясы жайлы қажетті мәліметтерді;

тербеліс контурында энергияның таралу заңдылықтарын;

антеналардың негізгі параметрлері жайлы түсінік (күшею коэффициенті, қорғаныс құбылыстарын);

антеналардың бағытталу диаграммалары және азимутын;

жерге тұйықтауды белгілеу.

239. Жұмыс үлгілері:

1) айналмалы антенналар-құрастыру, орнату, фидерлі желіні қосу, айналуды реттеу;

2) жүгірмелі толқындар антеналары - дайындау, көтеру, реттеу;

3) жерасты жұмысы антеналары - құрастыру, орнату және реттеу;

4) ромбты антеналар - көтеру және реттеу, параметрлерді өлшеу;

5) қос ромбты көлденең, синфазды антеналар - жинау, көтеру және реттеу;

6) жоғары жиілікті кабель – бөлшектеу, қосу және антеналы жабдық пен аппаратқа қосу;

7) толқынды, синфазды, көлденең, қос және ромбты антеналарға арналған рефлекторлар - дайындау, көтеру және реттеу.

## **Параграф 75. Кемнің белгі қоюшысы, 2- разряд**

240. Жұмыс сипаттамасы:

плазада - түзу сызық пішінді ұсақ бөлшектердің нобайларын, нобайлар және көшірмелер бойынша көшірмелі сызбалар мен сызба шаблондарын түзу сызық жиекті бөлшектерге сызу;

қағазды дайындау – сызба шаблондарын сызуға арналған фото төсетек;

түзу сызық жиекті бөлшектердің пішу картасын құрастыру және рейсфедермен калькалау;

шаблондар мен каркастар үшін материалдарды дайындау мен іріктеу;

қарапайым сызбаларды оқу;

анағұрлым жоғары білікті кеменің белгі қоюшысының басшылығымен шаблондар мен каркастар әзірлеу;

металда – нобайлар, шаблондар мен нақты сызбалар бойынша түзу сызықты бөлшектерге белгі қою;

шаблондарды қабылдау мен тапсыру;

анағұрлым жоғары білікті кеменің белгі қоюшысының басшылығымен үзік-үзік дәнекерленген тігістерді, қисық сызықты бөлшектерді белгілеу.

241. Білуге тиіс:

кеме корпустарының негізгі конструкцияларын; плазалы жұмыстардың тағайындалуы, плазалы бөлудің типтерін; теориялық сызбаның үш жобасы туралы түсінікті; нобайларды әзірлеу ережелерін, пішу карталарында орналастыру және түзу сызық пішінді шаблон бөлшектерін дайындау, кеме жасайтын сызбаларда қолданылатын шартты белгілерді;

табақтарды бөлшектерге пішуге қойылатын талаптарды;

көшірмелі сызбалар мен сызба шаблондарды сызғанда қойылатын техникалық талаптар, көшірмелі сызбалар мен сызба шаблондарын сызу тізбектілігі мен қағидаларын;

сызылған көшірмелі сызбалар мен сызба шаблондарын маркалау қағидаларын;

кемелерді тұрғызу үшін қолданылатын материалдардың негізгі маркалары, қарапайым геометриялық құрастыру тәсілдерін;

негізгі геометриялық фигуралардың аудандарын және параметрлерін анықтауды;

даярланатын шаблондардың плазалы бөлуден ауытқу нормаларын; бөлшектердің жылулық және механикалық өңделуі жөніндегі негізгі мәліметтерін;

плазалы жұмыста қолданылған орман материалдарына қойылатын талаптары мен номенклатурасын;

маркалау мен керндеу қағидаларын;

шаблондар мен каркастарды тасымалдау мен сақтау тәсілдерін;

қарапайым белгілеу инструменттерінің (құралдардың) атауы, құрылымы мен қолдану қағидаларын;

плазаның ағаш өңдеуші жабдығы жөніндегі негізгі мәліметтерді.

242. Жұмыс үлгілері:

1) фотопроекциялық әдіспен белгіленетін бөлшектер – керндеу;

2) түзу сызық пішінді кницалар, табақтар, планкалар мен – шаблондар мен нобайлар бойынша белгілеу.

## **Параграф 76. Кеменің белгі қоюшысы, 3- разряд**

243. Жұмыс сипаттамасы:

плазада – нобайлар сызу, плазалы бөлуді талап етпейтін бөлшектерге шаблондар даярлау;

көшірмелі сызбалар мен сызба шаблондарды лекальды жиегімен сызу;

оптикалық инструменттің көмегімен ұсақ бөлшектерді көшірмелі сызбалар масштабында сызу;

технологиялық талаптар мен рационалды орналастыруды ескере отырып, тікбұрышты және лекальды жиектері бар бөлшектерден пішу карталарын құрастыру;

дайын бағдарламалар бойынша цифрлық бағдарламалық басқару сызу машиналарында пішу карталарын тексеріп сызу;

цифрлық бағдарламалық басқару сызу машиналарында көшірмелі сызбалар сызу;

түзу сызық жиекті бөлшектерден құрылған пішу карталарын тексеру;

плазаның ағаш өңдеуші жабдығында жұмыс істеу;

анағұрлым жоғары білікті кеменің белгі қоюшысының басшылығымен табиғи және масштабты плазаны ажырату бойынша жұмыстарды орындау;

плазалы ажыратудың кеңістік сызықтарын созуды орындау, анағұрлым жоғары білікті кеменің белгі қоюшысының басшылығымен мөлшер қада созғыштар мен малоктарды әзірлеу;

электрондық есептеуіш машиналарда есептеу үшін ойықтары жоқ түзу сызық жиекті бөлшектерді және нобайлар бойынша күрделендіретін элементтерді дербес аналитикалық сипаттау;

телетайп аппараттарда перфоленттерді қайталау және бақылау – есептеуіш құрылғымен екі дананы салыстыру, перфоленттерді түзету;

маркалайтын машиналар үшін бағдарламаларды құрастыру мен тексеру;

белгілеудің фотопроекциялық аппаратурасын, механикалық рольгангаларын, маркалау машиналарын басқару;

металда – нақты сызбалар мен нобайлар бойынша бір лекальды жиегі бар бөлшектерге белгі қою;

шаблондар бойынша қисық сызықты бөлшектерге белгі қою;

фотопроекциялық әдіспен белгіленген бөлшектердің түрлі күрделілігінің борлы сызықтарын тесу;

нобайлар мен сызбалар бойынша бір бағытта иілген жазық төсемдерді пішінді, жиынтық қондырғыларды белгілеу;

каркастар мен шаблондар бойынша иілген соң жиынтықты пішіндеу .

244. Білуге тиіс:

жасалатын кемелердің корпусын құрастыру технологиясын;

нобайларды, шаблондарды дайындау ережесі мен тәсілдерін;

созуды орындау әдістерін;

корпусты бөлшектер мен машина жасау бөлшектерінің нобайларын ресімдеу қағидаларын;

ауқымды және табиғи ажыратудың жалпы қағидаларын;

ажыратуға қойылатын техникалық талаптарды;

карапайым геометриялық қашауларды салу әдістерін;

плазалы ағаш өндіретін жабдықтың құрылымын;

бағдарламалы басқарумен механикалық рольгангаларды, фотопроекциялық жабдықтарды, маркалайтын машиналарды басқару ережелері мен жұмыс істеу қағидасын;

бағдарламаларды маркалау мен сақтау қағидаларын;

маркалайтын машинамен түсірілген шартты белгілері мен таңба пішіндерін, бөлшектерді белгілеу мен маркалау бағдарламаларын құрастыру мен әдістемесін;

фотопроекциялық белгілеу жөніндегі негізгі мәліметтерді;

плазалы жұмыста қолданылатын сызу – өлшеу инструменттері, оптикалық-механикалық инструменттерді;

жалпақ контурлардың сипаттама құрылысы мен қағидасын;

әмбебап геометриялық операторды;

бөлшекке көлем беру тәсілдерін;

қорытынды процедуралық блоктар туралы түсінікті;

пішу карталарын аналитикалық сипаттау тәсілдерін;

сызу, сызба геометриясын.

245. Жұмыс үлгілері:

1) бимсалар – жартылай ендік мөлшер қадаға түсіру;

2) бөлшектер – нақты сызбалар мен нобайлар бойынша өлшемдер мен маркалар кестелерін құру;

3) ойығы, жүзі, қиығы, лекальды жиегі бар бөлшектер – тексеру;

4) лекальды жиегі жоқ сыртқы қаптама табақтары – металда белгілеу;

5) екінші түбінің, палубаның, платформаның, бір лекаль жиекті тасаның төсеме табақтары – металда белгілеу;

6) корпусық конструкциялар жиынтығы – нобайлар мен сызбалар бойынша иілгеннен кейін пішіндеу, механикалық өңдеуден кейін тексеру;

7) бір бағытта иілген жалпақ және жазық секциялардың төсемдері – пішіндеу;

8) жалпақ төсемдер – жиынтықты орнату орнын белгілеу;

9) сандық бағдарламалар – бақылау сызу қондырғымен тексеру.

## **Параграф 77. Кеменің белгі қоюшысы, 4- разряд**

246. Жұмыс сипаттамасы:

плазада – дайын ажырату кезінде майыспаған лекальды жиектері бар бөлшек нобайларын әзірлеу;

мөлдір пленкада нобайлар мен көшірмелер бойынша жиектердің қисықтары алмасып келетін (түрлі радиусты доғалардың жанасуы) бөлшектердің көшірме-сызбалары мен сызба шаблондарын сызу;



жасалған соң түзу сызықты және лекальды жиектері бар бөлшектерден құрастырылған пішу карталарын тексеру;

плазалы ажыратудың кеңістік сызықтарды созылуын орындау, мөлшер қадалар – созғыштар мен малоктарды дайындау;

пішу карталарының аналитикалық сипаттамасы;

қисық сызық жиекті бөлшектерді және нобайлар бойынша күрделендіретін элементтерді дербес аналитикалық сипаттау, бөлшектің негізгі контурына кесінділерді байлау (көмекші блоктарды);

күрделілігі орташа процедуралық сипаттамаларды құрастыру;

қорытынды процедуралық блоктарды қолдану арқылы бөлшектердің бастапқы мәліметтерін электрондық есептеуіш машиналарда есептеу үшін дайындау;

электрондық есептеуіш машиналарға қосылған сызу қондырғысымен алынған қорытынды сызба бойынша электрондық есептеуіш машиналардың есептеу бағдарламасы мен бастапқы мәліметтерді дайындаудың дұрыстығын тексеру;

маркалайтын машинаға арналған бағдарламаны тексеру, ауысымның басында машина жұмысын тексеру;

үйлестірудің үш осі бойынша машинаның орын ауыстыруында іске қосу, басқару мен сәйкессіздікті жою;

жазатын инструментке арналған есептейтін қондырғыдан бұйрықтардың берілуі кезінде қателіктерді жою;

металда-қисық сызықты жиектері мен кесінділері бар бөлшектерді белгілеу;

тұрақты қисық радиусы бар бойлау және көлденең жиынтықты белгілеу;

каркастар бойынша бөлшекті белгілеу;

қисық сызық жиекті және екі бағытқа иілген төсемді пішіндеу, жиынтықты орналастыратын орынды белгілеу.

247. Білуге тиіс:

теориялық сызбаның жекелеген түйіндерін келісу тәсілдерін;

малоктарды, плазалы кестелерді есептеу мен құруды;

созғыштар мен малоктарды түсіру қағидалары мен тәсілдерін;

фотопроекциялық белгілеу бойынша барлық жұмыс түрлерін;

фундаменттің орналасу орнында кемеде, секциялар мен блоктарда белгі қою, сыртқы қаптамаға жиынтықты түйреу сызықтарын белгілеуді; дәнекерлеуге кеме конструкцияларын белгілеу және құрастыру рұқсатнамасын; каркастар мен макеттерді дайындау қағидалары мен тәсілдерін;

өндіріске плаза-технологиялық дайындық жүйесінің математикалық моделін құру қағидасы мен мәні және олардың көмегімен шешілетін мәселелердің шеңберін;

кеме корпусының математикалық моделі мен сызбалары бойынша корпус бөлшектердің пішіні мен мөлшерін аналитикалық анықтау тәсілдерін;

маркалау машинасын жөндетудің негізгі қағидаларын;

рольгангалар мен маркалау машиналарының механикалық түйіндерінің өзара іс-қимылы мен принципті кестесін;

маркалау машинасын жұмысқа дайындау мен тексеру қағидаларын және перфолентке берілген бағдарламаны тексеруді;

"КОДС" жүйесінің негізгі операторлары (функция беретін оператор, жүйесінің операторлары: "Бөлшек", "Байлау", "Кесу", "Шпигат", топтық қайталау операторы);

"КОДС" жүйесінің құрылымын, интерполяторлар қолданылатын кадрлардың (жеке көріністер) құрамын;

механикалық рольгангалы фотопроекциялық аппаратураның құрылысын;

бөлшекті кесетін сандық басқару бағдарламалардың құрастыру әдістемесін;

тригонометрия, проекциялық сызуды.

248. Жұмыс үлгілері:

1) бимсалар – мөлшерқада құру;

2) әртүрлі өткелдері бар вентиляциялық машиналардың дүрліктіру бөлшектерін металда белгілеу;

3) бөлшектер – корпустық масштабты ажыратудың өлшемдері мен маркалар кестесін құру;

4) еріксіз конфигурациялық бөлшектер – дербес аналитикалық сипаттама (өлшемдер, "Геометрия" және "Маршрут" тараулар кестелерін дайындау) нобайлар бойынша жөндету;

5) пішу карталары – электрондық есептеуіш машиналарда есептеу үшін сипаттамаларды құру, бақылау-графикалық қондырғымен тексеру, жөндету;

6) көлденең және тік кильдер – белгілеу;

7) сыртқы қаптама табақтары - электрондық есептеуіш машиналарда қолдана отырып қашау үшін бастапқы мәліметтер дайындау;

8) кеменің орта бөлігіндегі сыртқы қаптама табақтары – металда белгілеу;

9) жабдықты орналастыру үшін кеме бөлмесінің макеттері – белгілеу мен дайындау;

10) бойлық жиынтық және – математикалық модельді қолданып жұмыс сызбасы бойынша электрондық есептеуіш машиналармен есептеу үшін дербес аналитикалық сипаттау;

11) тұрақты қисық радиусты бойлық және көлденең жиынтық – белгілеу;

12) арнайы пленкадан жасалатын плазалы масштабты плаза-қалқандар - сызу;

13) екі бағытта иілген қисық сызықты төсеме – төсек-орынды пішіндеу, жиынтықты орнату орындарын белгілеу;

14) корпустар мен шығып тұрған бөліктердің масштабты ажыратылуы – жаңарту;

15) вентиляция құбырлары – күрделі конфигурациялы және кенжарлы шаблондарды дайындау;

16) ішкі конструкциялардың жалпақ секцияларының жүздері (төсемелер, платформалар, қоршаулар) – сызба бойынша дайындау;

- 17) флоралар – шаблондар мен нобайлар бойынша металмен белгілеу;
- 18) төсек-орынды сызбалау мен жинақтауға арналған шаблондар – дайындау;
- 19) кемелердің машина және тірелген жер бөлімшелерінде алынатын пайол шаблондар – орнында өлшемін алып дайындау;
- 20) орнында қиыстырумен күрделілігі орташа құбыр байлауларының шаблондары - дайындау.

## **Параграф 78. Кеменің белгі қоюшысы, 5-разряд**

### **249. Жұмыс сипаттамасы:**

плазада-күрделі қоршаулы кемелерден басқа теориялық сызба проекциясымен келісумен корпусты масштабты және табиғи өлшеміне дейін ажырату;

табиғи өлшемге дейін және бөлек түйіндері масштабында, корпус конструкциясын ажырату мен теориялық сызбаны келісу;

нобайларды дайындау, ауқымды плазаны ажыратып табақтарды қашау;

кеменің цилиндрлі бөлігінің аймағында қаптама табақтарын жалпақтап жаю;

жалпақтап жайып бөлшек нобайларын дайындау;

сызба шаблондар мен сызба көшірмелерін тексеру;

ажырату, пішіндеу мен тексеру үшін екі және одан да көп жазықтықта иіліп келген шаблондарды, каркастар мен макеттерді дайындау;

желпуіш тәрізді секциялардың өтпелі малоктарын дайындау;

блок- модельдер мен плазалы ажыратқышқа керткітер мен жапсарлар жағу;

бөлшектердің пішіндері мен мөлшерлерін талдамалық анықтау үшін жұмыс сызбаларының талдауы мен процедуралық сипаттамаларды дайындау;

сызба мен математикалық модельдер бойынша электрондық есептеуіш машиналармен есептеу үшін күрделі бөлшектерді аналитикалық сипаттау;

процедуралық блоктарды қолданып есептеу үшін бастапқы мәліметтерді дайындау;

есептеу алдында бастапқы мәліметтер мен аналитикалық сипаттамаларды тексеру;

корпусты жинақтау жұмыстары үшін заттың өзіне қаратып жасалатын және масштабты күрделі жабдық ажыратылуын дайындау;

металда – плазалы мөлшерқада, каркас, нобай мен сызба бойынша желкен сияқты, ер-тоқым тәрізді, желпуіш тәрізді иірімдері бар бөлшектерді ажырату, күрделі иілімді және қисық сызықты төсемелерді пішіндеу.

### **250. Білуге тиіс:**

теориялық сызбаны ажырату қағидалары мен тәсілдерін;

корпусты конструкциялардың дербес күрделі бөліктерді ажыратуы кезінде геометриялық құрылыс тәсілдерін;

теориялық сызба проекциясын келісу қағидаларын;

плазалы ординаттар кестесін;

су ығыстырғышты тексеру үшін ордината кестелерін құру ережелері мен тәсілдерін;

корпус ажыратылуында теориялық және конструктивті сызықтардың орналасуын;  
корпустың күрделі конструкцияларын белгілеу кезінде геометриялық құрылыс тәсілдерін;

сыртқы қаптаманың керткітері мен жапсарларды, бойлық және тік байланыстарды, секция жапсарларын, табиғи және масштабты плаза корпусында бойлық жиынтық қиылыстарына жағу қағидаларын;

цилиндрлі бөлігінде сыртқы қаптама табақтарын жаю тәсілдерін;

күрделі шаблондарды, каркастарды, макеттерді, блок-модельдерді, дайындау қағидалары мен тәсілдерін;

бағдарламалы басқару мен лазерлі-белгілеу қондырғысы бар газды кескіш машиналардың құрылысы, корпус өндіретін, жинақтап-дәнекерлейтін және стапельды цехтарда жұмыс істеу технологиясы мен ұйымдастырылуын;

плаза-қалқандарын дайындауды;

плазалық жұмыстардың барлық түрлеріне қойылатын техникалық талаптар;

масштабты және табиғи ажыратуға, корпустың конструкциялары мен бөлшектер өлшемдерін анықтауын;

масштабты және табиғи ажыратуын тапсырғанда ресімдеу, тексеру, қабылдау, плазалық ажыратуды орындау үшін сызу және өлшеу инструменттеріне қойылатын талаптарды;

күрделі беттерді жаю әдістемелерін;

көшірме-сызбалардың сапасын бақылау қағидаларын, электрондық есептеуіш машиналармен есептеу үшін күрделі бөлшектерді жаюды сипаттау тәсілдерін.

251. Жұмыс үлгілері:

1) кеме вентиляциясы – нобайларды әзірлеу мен шаблондарды дайындау арқылы трассаларды бөлу;

2) кішкентай кемелердің ескек біліктерінің дөңгелектері – шаблондар мен каркастар бойынша табақтарды белгілеу;

3) кішкентай және орта кемелердің ескек біліктерінің дейдвудтары, мортирлары, кронштейндері – плазада ажырату;

4) күрделі иілгіштері бар бөлшектер – электрондық есептеуіш машиналарда қашау үшін бастапқы мәліметтерді дайындау;

5) кеменің ұшындағы жиынтығының бөлшектері – жұмыс сызбалары мен математикалық модельдер бойынша жұмыс сызбаларын талдау мен процедуралық сипаттамаларды құру;

6) бөлшектер – бірігіп сипаттау үшін үлгілік топтарға қосылу арқылы формаларды талдау;

7) машина жасау бөлімдерінің бұйымдары үшін барлық үлгідегі гі конустар – қашау ;

8) шварт клюзалар – макеттерді дайындау;

- 9) орташа кемелердің зәкірлі клюздер – осьті сызықтарды анықтау, зәкірлі клюздерді құру бөлшектері, шаблондар мен каркастарды дайындау;
- 10) ұшындағы қос еңісті сызықтары – плазада жағу;
- 11) орташа кемелердің қос қисықты сыртқы қаптама табақтары – табақтарды жаю, белгілеу үшін нобайлар мен шаблондарды, ию үшін каркастарды әзірлеу;
- 12) кіші кемелердің мортирлері мен кронштейндері – модельдерді дайындау үшін қалқандарды сызу;
- 13) табиғи бөлу – негізгі сызықты жағу, плазалы тор құру;
- 14) созғыштар – көлемді секцияларды пішіндеу үшін плазаларды түсіру;
- 15) табиғи корпустар мен шығып тұрған бөліктердің масштабты ажыратылуы – жаңарту;
- 16) орта кемелердің негізгі механизмдерінің фундаменттері – плазада бөлу, белгілеу үшін шаблондар, каркастар мен сызба шаблондар бөліктерін дайындау;
- 17) ию мен белгілеу үшін тұмсық ұштарының шпангоут шаблондары – дайындау;
- 18) күрделі құбырлар бумасының шаблондары- орнында қиыстырып дайындау;
- 19) рамалы, радиалды шпангоуттары – ию мен белгілеу үшін шаблондарды дайындау;
- 20) орта және ірі кемелердің штевеньдері – плазада бөлу, модельдерді дайындау үшін шаблондар әзірлеу, дайындамалар белгілеу.

#### **Параграф 79. Кемелік белгі қоюшы, 6-шы разряд**

##### **252. Жұмыс сипаттамасы:**

- плазада – күрделі қоршаулы кемелерден теориялық сызба проекциясымен келісумен және табиғи өлшеміне дейін корпустық масштабты ажырату;
- екі және одан да көп жазықтықта иілген жауапты бөлшектерді қашау;
- күрделілігі әртүрлі каркастарды, макеттерді, блок-модельдерді әзірлеу;
- кеме корпусының математикалық моделін қалыптастыру;
- теориялық сызбаның аналитикалық келісуі;
- корпустың аналитикалық келісімімен есептеу нәтижелері мен сызбалары бойынша жауапты корпусты конструкциялардың математикалық модельдерінің кестесін белгілеу мен құру;
- цифрлық бағдарламалық басқару сызба машиналарында ауқымды -плазалы қашауларын сызу;
- электрондық есептеуіш машиналармен есептегеннен кейін сызылғандарды талдау мен математикалық модельге өзгеріс енгізу;
- күрделілігі әртүрлі жалпыланған процедуралық блоктарды құру;
- плазалық ординаттардың есептік кестелерін құру.

##### **253. Білуге тиіс:**

- плазалы кітаптың кестелерін құру;

кемені құру мен кеме жабдығын жөндеу процесінде анағұрлым күрделі, жауапты және тексеру жұмыстарын орындау тәсілдерін, барлық проекцияларда кеме корпусын плазалағанда ажырату кезінде геометриялық құрылыс тәсілдерін, кеме корпусының толық математикалық моделін құруды; плаза жұмыстарында аналитикалық әдістемелерді қолдану ерекшеліктері;

өндіріс процестерін бағдарламалауды;

кеме құру өндірісінің плазалы дайындығын ұйымдастыруды.

254. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

255. Жұмыс үлгілері:

1) ірі кемелердің ескек біліктерінің дейдвудтары, мортирлары, кронштейндері – плазада ажырату;

2) түтін жолдары – плазада ажырату мен пішілген табақтарды каркас пен шаблон үстіне жабу;

3) дейдвуд құбырлар, штевеньдер, клюздер аймағында сыртқы қаптама табақтарын июге арналған каркастар – дайындау;

4) ірі кемелердің зәкірлі клюздары – осьті сызықтарды анықтау, клюз бөлшегін құру, шаблондар мен каркастарды дайындау;

5) радиалды шпангоуттар жазықтығындағы желпуіш тәрізді лекалалар – электрондық есептеуіш машиналарда контурларын есептеу үшін бастапқы мәліметтерді дайындау және бақылаулы жазықтық іздер ережесі;

6) ірі кемелер ұштарының сыртқы қаптама табақтары – нобайлар дайындау;

7) орта және ірі кемелердің мортирлары, дейдвудтар мен кронштейндері – металда белгілеу;

8) бульбалы кемелерді жөндету – плазада ажырату;

9) анағұрлым күрделі процедуралық сипаттамалар – құру;

10) радиалды (желпуіш) шпангоуттар аймағының сыртқы қаптамасы – қашап орындау мен табақтарды белгілеу;

11) ірі кемелердің негізгі механизмдерінің фундаменттері – плазада бөлу, белгілеу үшін шаблондар, каркастар мен сызба шаблондарының бөліктерін дайындау;

12) ескек біліктерінің шығу шпангоуттары – плазада бөлу және плазада өлшемін алу;

13) зәкір және зәкірлі клюз – макеттерді дайындау.

## **Параграф 80. Кеменің қазаншысы, 2-разряд**

256. Жұмыс сипаттамасы:

қазандардың қарапайым тораптарын, шаблон, үлгі және бөлшекті сызбалар бойынша тік жиекті бөлшектерді белгілеу, станоктарда бөлшектерде және тораптарда тетік бұрғылау, жауаптылықты талап етпейтін бөлшектерде және қазан тораптарында бұранда ою кезінде құрау және жөндеу жұмыстары бойынша жұмыстарды орындау;

қаңылтыр металдардан жасалған тік әзірлемелерді және бөлшектерді, тік бұрыштан профильді металды пресс - қайшыларда кесу;

қаңылтырдан жасалған және профильді металдардан жасалған бөлшектердің жиектерін кесу;

құбыр кесетін станоктарда белгі бойынша кесу;

қайнататын құбырларды алғаннан кейін құбыр торларын тазарту;

төменгі жағдайда төмен легирленген және жеңіл легирленген, күкірттен жасалған бөлшектерді және жауапкершілікті талап етпейтін тораптарды құрау кезінде жылу кесу, электрлі іліп алу, пневматикалық кесу;

тойтару кезінде тойтармаларды жылыту;

құбыр, бөшке, кеме қазандарының коллекторларының беттерін тазарту;

біліктілігі жоғары кеме қазаншысының басшылығымен булы қазандардың күрделі бөлшектерін және тораптарын құрау және жөндеу, өңдеу бойынша жұмыстарды орындау.

257. Білуге тиіс:

кеменің булы қазандарының құрылысы және жұмыс қағидаты жайлы жалпы мәліметтерді;

булы қазандардың негізгі арматураларының белгіленуі және орналасуын;

қазан тұрғызуда қолданылатын материалдардың және құбырлардың негізгі маркаларын;

үлгі және сызба бойынша қарапайым бөлшектерді және тораптарды белгілеу қағидаларын;

көп таралған арнайы құрылғыларды және бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуін және қолданылу талаптарын;

қазан құбырларын, өңдеу бойынша орындалып жатқан жұмыстарға, құрауға, жөндеуге, түзетуге қойылатын техникалық талаптарды;

электр дәнекерлеу негіздерін;

пресс қайшыларда, бұрғылайтын станоктарда жұмыс істеу ережесін; қазандардың және құбырлардың беттерін тазарту;

қазандарды жөндеуде қолданылатын оқшаулы, төсемді және бекіту бұйымдарын;

қарапайым сызбаларды оқу қағидаларын, өңдеудің кедір-бұдыр параметрлері, квалитеттері, қондыру және рұқсатнама жайлы жалпы мәліметтерді.

258. Жұмыс үлгілері:

1) кірпіш қалауларын бекіту болттары және қазандарды оқшаулау – гайкаларды бұрау, тесу;

2) түтін құбыры және қазандардың түтін құбырлары – тазарту, ауамен, бумен үрлеу;

3) тойтармалар – қалқаншаларын кесу, қағу;

4) түтін құбырлардағы газды (шибер) қалқалағыштар – бөлшектеу, ажырату;

5) каркастар, оқшаулауышты қаптайтын қалқандар, алынатын қалқандар және қазандарды оқшаулаушы қаптамалар – бөлшектеу;

6) кництер, жолақтар, планкалар, төсемдер – плитада қолмен түзету, үгіту, жиектерді қолдан тазарту;

7) қазандардың коллекторлары – ішкі тазалау және жуу;

8) кеме қазандары – оттықтан және фронттан оқшауларды түсіру;

9) кемеңің қосалқы қазандарының дүрсілдететін камераларының футеровкалау;

10) табандықтар – бөлшектеу;

11) қаңылтырлы және профильді болат – шаблон бойынша белгілеу, пресс-қайшылармен кесу;

12) қазан құбырлары – қазандардан бөлшектеуден кейін шығару, механикалық тәсілдермен тазарту;

13) қазан құбырлары – механикалық тәсілмен әзірлемені кесу, ауамен үрлеу, қатар бойынша жинақтау, таңбалау.

### **Параграф 81. Кемеңің қазаншысы, 3-разряд**

259. Жұмыс сипаттамасы:

үлгі және шаблон бойынша орташа күрделі қазандардың бөлшектерін және тораптарын белгілеу, қазандардың бөлшектеріндегі және тораптарындағы тетіктерді тесу, қашау және үңгіштеу;

гильтонды қайшылармен және пресс-пышақтармен қаңылтырларды кесу;

вальцтарда қаңылтырлар мен бөлшектерді түзету;

қисық жиектерді кесу және қаңылтыр және профильді металдардан жасалған бөлшектер фаскаға арналған жиектерді кесу;

жүйелі барлық қазандарда мұржаларды және су жылытатын құбырларды бөлшектеу ;

кесік құбырларды өңдеу;

барлық жүйелі құбырлы торларындағы тетіктерді тазарту;

қазандардың және коллекторлардың гарнитурасын бөлшектеу;

түтіндік люктерінің қақпақтарының нығыздаушыларын ауыстыру;

сілтілеу, буландыру, қайта консервациялау және қазандарды консервациялау;

жылытып кесу, электрлі ілестіру, барлық кеңістік жағдайындағы көміртекті, аз легирленген және легирленген болаттан жасалған бөлшектерді және тораптарды құрау кезінде пневматикалы кесу;

қазандарды гидравликалы сынақтарға даярлау;

отқа төтеп беретін ерітінділерді даярлау;

құбырларды станокта майыстыру жұмыстарын орындау және диаметрі үштен астам майысу радиусын жылытумен, қалыңдығы 6 миллиметрден астам қаңылтыр металдан жасалған цилиндрлы ернеушелерді жаншығыштарда және престерде майыстыру;



1000 миллиметр биіктіктегі профильді салқын және ыстық күйінде майыстыру; біліктілігі жоғары кеме қазаншысының басшылығымен құбырлы жүйені дайындау бойынша, жалпы құрастыруды және кеме қазандарын сынау бойынша жұмыстарды орындау.

260. Білуге тиіс:

суқұбырлы қазандардың құрылымы және жұмыс қағидатын;

қазандар гарнитураларының белгіленуін және орналасуын;

қазандарды даярлауда қолданылатын негізгі қаңылтырлы және профильді металл және құбырлардың сортын;

қазан тұрғызуда қолданылатын күкіртті болаттың механикалық құрамы мен химиялық құрамын; орташа күрделі бөлшектер және тораптарды сызба, үлгі және шаблондар бойынша белгілеу ережелерін;

қарапайым қашауларды тұрғызу тәсілдері мен қағидаларын;

орындалып жатқан жұмыстардың кедір-бұдыр параметрлері, рұқсатнамалары, қондырулар және дәлдік квалитеттерін;

қазандарды консервациялау және қайта консервациялау бойынша орындалып жатқан жұмыстардың техникалық талаптарын;

қазан құбырларын және қаңылтырдан жасалған цилиндрлы ернеушелерді майыстыру техникалық талаптарын;

цехтың барлық станоктарында және жабдықтарында жұмыс істеу қағидаларын;

отқа төтеп беретін ерітінділерді даярлау тәсілдерін;

нығайтылған қазан жүйелерін орнату тәсілдерін;

орташа күрделі сызбаларды оқу қағидаларын;

қысым астында жұмыс істейтін қазан мен ыдыстарды жөндеу жұмыстарына қойылатын негізгі талаптарын;

қолданылатын арнайы құрылғылардың құрылымы мен белгіленуін;

өлшеу құралдарын.

261. Жұмыс үлгілері:

1) кірпіш қалауларды бекіту болттары және қазандарды оқшаулау – белгілеу бойынша орнату;

2) пеш жағатын жердегі пеш көмейлер – кірпіш қалауларын қайта қалпына келтіру, пеш көмей орындықтарын даярлау және орнату;

3) жағатын қазандардың гарнитурасы (есіктер, көлденеңдіктер, оттық) – орындары бойынша қиыстырып орнату;

4) қосалқы қазандардың коллекторларының гарнитурасы – келесі құрастыруға сақтай отырып бөлшектеу;

5) қазандардың үрлемелі қиын құрылғыларының диффузорлары – бөлшектеу, жөндеу, орнату;

б) құбырлы тақтайлар – бөлшектеу;

- 7) мұржалар және компенсаторлармен түгін құбырлары – бөлшектеу;
- 8) газды қалқалағыштар (шиберлар) – даярлау, жөндеу, орнату;
- 9) лазды қалқалағыштар және лаздардың, коллекторлардың, мұржалардың қақпақтары – бөлшектеу;
- 10) түгін құбырларындағы мұржалардың компенсаторлары – бөлшектеу;
- 11) негізгі және қосалқы қазандар – тазарту, күкірттеу, булау;
- 12) жағылатын, секциялы қазандар – секцияларды ауыстыру, бөлек тораптарды және бөлшектерді жөндеу;
- 13) үстемелеушілер– тігу, орнату;
- 14) 10 миллиметрге дейін қалыңдықтағы жолақтар, диаметрі 20 миллиметрге дейін шыбықтар, бұрыштар – түзету, майыстыру;
- 15) экономайзерлердің секциялары – бөлшектеу;
- 16) кеменің сукұбырлы қазандарының оттығы – фронттарға асбестті орнату;
- 17) жағатын құбырлар – ыстық тәсілмен қайта консервациялау, құбырлардың шеттерін тазарту және фрезерлеу, консервациялау;
- 18) форсунды, күйені үрлейтін құрылғылар – бөлшектеу.

## **Параграф 82. Кеменің қазаншысы, 4-разряд**

### 262. Жұмыс сипаттамасы:

сызба, үлгі және шаблондар бойынша қазандардың күрделі бөлшектерін және тораптарын белгілеу;

қазандарды, 1,5 мегапаскальға (шаршы сантиметрге 15 килограмм-күшке дейін) дейін қысым астында жұмыс істейтін гарнитураларды даярлау мен жылу алмастыру аппараттарын құрау, жөндеу және гидравликалық сынау;

түгін шығатын және іс жылытатын құбырларды орнатып және қайта жаншу;

коллектор торларынан жасалған құбырлар шеттерін қағымдау;

бу жылытқыштардың иір түтіктерін белгілеу және орнату;

бөлшектерді, тораптарды тойтару мен біріктіріп кесу және сынақ кездерінде ақаулықтарды жою;

қысқа анкерлі байланыстарды ауыстыру;

дәнекерлеуге орнатылған байланыс құбырларын және бойлық байланыстарды ауыстыру;

бөлшектерді даярлау және қазандардың тұтату фронттарын құрастыру; қосалқы қазандар коллекторларының гарнитурасын даярлау және құрастыру;

орташа күрделі отқа төтеп беретін жұмыстарды орындау;

дәнекерлеу тігістерінің жауапты бөлшектерін және ақаулы орындарының жиектерін кесу;

майысу радиусы екіден үшке дейін диаметрлі, жылытылған құбырларды станокта майыстыру кезінде, қалыңдығы 6 миллиметрден 12 миллиметрге дейін цилиндрлы

және коникалы дұрыс формалы жанышқыларда және престерде қаңылтырларды майыстырғанда, ыстық күйінде де майыстырғанда және қорапты дұрыс формалы қаңылтырларды жергілікті ысыту көмегімен, профильдерді ыстық және салқын күйінде майыстырғанда:

50 x 50 миллиметрден 100 x 100 миллиметрге дейін бұрыштарды, 100 миллиметрге дейін 160 миллиметрге биік профильдерді станоктарда және қолдан майыстыру жұмыстарын орындау;

құбырлы жүйені даярлау, жалпы құрастыру, 10 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 100 килограмм-күшке дейін) қысым астында жұмыс істейтін химиялық аппараттарды құрастыру және сынау.

263. Білуге тиіс:

әртүрлі қазандардың және жылу алмастыру аппараттарының құрылымы мен жұмыс қағидатын;

10 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 100 килограмм-күшке дейін) қысым астында жұмыс істейтін қазандарға, жылу алмастыру аппараттарына және химиялық аппараттарға қойылатын талаптарды, сызба, үлгі және шаблондар бойынша күрделі бөлшектерді және тораптарға қойылатын талаптарды;

күрделі қашаулардың тәсілдері мен құрылым қағидаларын;

қазандық құбырларын майыстыруға, жөндеуге, құрастыруға және қазандарды оқшаулауға қойылатын талаптарды;

өңделіп жатқан бөлшектерге және бұйымдарға рұқсатты және әдіптеу жүйелерін;

қазан құрауда қолданылатын болаттардың құрамын;

кесулердің барлық түрлерін және оларды пайдалану салаларын;

қазандарға арналған құбырларға қойылатын негізгі талаптарды және оларды сынаудың механикалық тәсілдерін;

өңдеудің дәлдік және кедір-бұдыр квалитеттерін;

дәнекерлеу ақауларының негізгі түрлері, олардың алдын алу және жою тәсілдерін;

қазандықтарды айналдыра қалау және футерлеу тәсілдерін;

дәлме-дәл бақылау-өлшеу құралдарын және қажетті құрылғылардың белгіленуі мен қолдану талаптарын;

күрделі сызбаларды оқуды;

1,5 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 15 килограмм-күшке дейін) қысым астында жұмыс істейтін қазандықтар мен ыдыстарды және 10 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 100 килограмм-күшке дейін) қысым астында жұмыс істейтін химиялық аппараттарды құрастыруға, жөндеуге және сынауға қойылатын негізгі талаптарын.

264. Жұмыс үлгілері:

1) қосалқы қазандардың коллекторларының гарнитурасы – даярлау, жөндеу, құрастыру;

- 2) компенсаторлары бар мұржалар және түтін құбырлары, қосалқы қазандардың түтін мұржаларына шатырлар – даярлау, жөндеу, орнату;
- 3) қайнатпа коллекторлар бұқтырмалары – коллекторлардан қағып шығару;
- 4) қосалқы қазандар – куәландыруға даярлау;
- 5) коллекторлардағы жапсырмалар – тігу, тойтарма астына орнату, тойтару;
- 6) қосалқы қазандарды футерлеу – жөндеу, кірпіш құрастыруларды қайта орнына келтіру;
- 7) табандықтар – даярлау, орнату;
- 8) қазан құбырлары – құбырлы торлардан жиектерді тесу;
- 9) байланыс құбырлары – дәнекерлеу үшін орнату;
- 10) сервомотормен және жетекпен сұйық май астына ауа жіберетін құрылғы – бөлшектеу;
- 11) күйе үрлейтін құрылғы – жөндеу, құрастыру, монтаж, реттеу, жұмысқа тапсыру;
- 12) жағатын қазандардың құрылысы – даярлау, жөндеу, орнату;
- 13) форсунды қазандардың құрылымы – жөндеу;
- 14) қазан фронты бойынша қалқандар және қақпақтар, коллекторларды, қаптарды, қақпақтар, қалқандарды қаптау – жөндеу, даярлау, орнату;
- 15) түтінді және жылу жәшіктері – даярлау, жөндеу, орнату.

### **Параграф 83. Кеменің қазаншысы, 5-разряд**

265. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі әрі дәлме-дәл қазанның бөлшектерін және тораптарын белгілеу және қашау; коллекторлардың корпустарын даярлау және жөндеу, құбыр торларында тетік тесу;

бу жылытқыштардың иір түтіктерін белгілеу және орнату, барлық құбырлы жұмыстарды орындау, гидравликалық сынақ, 1,5-3,0 мегапаскальға дейінгі (шаршы сантиметрге 15-30 килограмм-күшке дейінгі) жоғары қысым астында жұмыс істейтін қазандарды тойтару және соғу;

қиын алынатын орындардағы құбырларды және коникалы, шарнирлі және тапсырыстармен арнайы құралды пайдаланып кіші диаметрлі коллекторларды қайта жаныштау;

негізгі қазандардың коллекторларының гарнитураларын даярлау және құрастыру; кескіндерді кесу және байланыс құбырлары мен бойлық байланыстарды орнату;

3,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 30 килограмм-күшке дейін) дейін қысым астында жұмыс істейтін қазандарды бумен сынау;

майысу радиусы екіден үшке дейін диаметрлі, жылытылған құбырларды станокта майыстырған кезде қалыңдығы 12 миллиметрден жоғары цилиндрлы және коникалы, қалыңдығы 12 миллиметрге дейін бұрыс формалы жанышқыштарда және престерде

қаңылтырларды майыстырғанда, ыстық күйде майыстырғанда және қорапты дұрыс формалы қаңылтырларды жергілікті ысыту көмегімен профильдерді ыстық және салқын күйінде майыстырғанда:

100x100 миллиметрден астам бұрыштарды, 160 миллиметрден астам биік профильдерді станоктарда және қолмен майыстыру жұмыстарын орындау;

құбырлы жүйені даярлау, жалпы құрастыру, 10 нан 30 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 100-300 килограмм-күшке дейін) қысым астында жұмыс істейтін химиялық аппараттарды құрастыру және сынау;

оттың камераларын және ыстық құбырларды түзету;

1,5 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 15 килограмм күшке дейін) жұмыс қысымымен суқұбырлы қазандарды, 10 шаршы метрге дейін жылу беттері бар от құбырлы қазандарды, жылытатын қазан агрегаттарды дефектациялау;

бригадаға басшылық ету.

266. Білуге тиіс:

1,5 дейін 3,0 мегапаскальдан (шаршы сантиметрге 15-30 дейін килограмм күш) жоғары қысым астында жұмыс істейтін қазандардың және ыдыстардың конструкциясын, жұмыс қағидатын;

күрделі әрі дәлме-дәл бөлшектерді және тораптарды белгілеу және қашау тәсілдері мен қағидаларын;

күрделі және жауапты бөлшектерді жанышқыларда және престерде майыстыру тәсілдерін;

1,5 дейін 3,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 15-30 дейін килограмм күш) жұмыс қысымы астында қазандарды және ыдыстарды жөндеу және құрастыруға қойылатын техникалық талаптарды; қазандарға құбырларды орнату тәсілдері мен ілеспелілігін;

кемінде екі диаметр майысу радиусымен қазан құбырларын майыстыруға қойылатын техникалық талаптарды;

1,5 дейін 3,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 15-30 дейін килограмм күш) жұмыс қысымымен тораптар мен қазандарды сынаудың барлық түрлерін;

кеме қазандарына қолданылатын төсеу және оқшаулау материалдарының маркалары мен қасиеттерін, дәнекерлеген және тойтарған кезде ақаулардың пайда болу себептерін, күрделі тораптарды және конструкцияларды түзету тәсілдерін; от камераларын және бу құбырларын түзету тәсілдерін;

күрделі тексеретін құралдарды және құрылғыларды пайдалану қағидаларын;

1,5 тен 3,0 жоғары мегапаскаль(шаршы сантиметрге 15 килограмм күшке дейін) қысым астында жұмыс істейтін қазандар мен ыдыстарды және 10 нан 30 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 100-300 килограмм күшке дейін) қысым астында жұмыс істейтін химиялық аппараттарды құрастыруға, жөндеуге және сынауға қойылатын негізгі талаптарын.

267. Жұмыс үлгілері:

1) негізгі қазандардың коллектураларының гарнитурасы – даярлау, жөндеу, құрастыру;

2) диаметрі 1000 миллиметрге дейін, қалыңдығы 12 миллиметрге астам сфералық түптер – даярлау, тігу;

3) компенсаторлары бар мұржалар және түтін құбырлары, қосалқы қазандардың түтін мұржаларына шатырлар – даярлау, жөндеу, орнату;

4) лазды қалқалағыштар және лаздардың қақпақтары – жөндеу, даярлау, құрастыру;

5) жылу алмасу аппараттарының иір түтіктері – көпқабатты қақпалау;

6) қаптамалардың және фронтты қазандардың қаптары - жөндеу, құрастыру;

7) 3,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 30 дейін килограмм күш) қысым астында жұмыс істейтін суқұбырлы қазандардың коллекторлары – жөндеу, даярлау, қозғалмалы және қозғалмайтын тіреуіштерді ауыстыру;

8) негізгі және қосалқы суқұбырлы қазандардың диаметрі 500 миллиметрге дейін және қалыңдығы 12 миллиметрге дейін коллекторлары – құрау, құбырлы тетіктерде жырашықтарын кесу;

9) 3,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 30 килограмм күш) қысым астында жұмыс істейтін қазандардың қораптары – даярлау, құрастыру;

10) жоғары тегеурінді қазандар - компенсаторларды ауыстыру;

11) негізгі қазандар - куәландыруға дайындау;

12) ыстық қазандар – корпуспен роторды нығыздауды жөндеу;

13) 1,5 тен 3,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 15-30 дейін килограмм күш) қысым астында жұмыс істейтін кеме қазандары және коллекторлар – мұржаларды орнату, қайта жаныштау, өлшемі бойынша кесу, құбырлы торларда тетіктерді қашау;

14) мультициклондар, жеңіл тазарту сүзгілері және майтұрғыштар - жөндеу (конустарды ауыстыру);

15) сервоматормен және жетекпен сұйық май астына ауа жіберетін құрылғы – даярлау, жөндеу, құрастыру;

16) форсунды қазандардың құрылымы – форсунды тағандармен форсундарды құрастыру, диффузор бойынша орталықтандыру;

17) жоғары тегеурінді қазандардың "V"- тәріздес қалқандары – даярлау (жаңғыртумен), құрастыру.

#### **Параграф 84. Кеменің қазаншысы, 6-разряд**

268. Жұмыс сипаттамасы:

12 миллиметрден астам қалыңдықтағы сфералық бұрыс формалы қаңылтырларды майыстырған кезде, өте күрделі кеме қазандары мен агрегаттарын жөндеген және құраған кезде, қазандардың суқұбырлы коллекторларын ауыстырғанда құбыр қою жұмыстарын орындау;

өте күрделі және жауапты тораптар мен бөлшектерді белгілеу және қашау, бу жылытқыштардың иір түтіктерін орнату және белгілеу, гидравликалық сынақтар, 3,0 мегапаскальдан (шаршы сантиметрге 30 килограмм-күштен жоғары) астам қысым астында жұмыс істейтін қазандар тораптарын тойтару және соғу;

сынау кездерінде ақауларды табу және түзету;

1,5 мегапаскальдан (шаршы сантиметрге 15 килограмм-күш) жоғары қысым астында жұмыс істейтін суқұбырлы қазандарды, от құбырлы 10 шаршы мертен жоғары қызу беттерді дефектациялау;

отты камераларды және булы құбырларды ауыстыру;

күрделі конфигурациялы тәжірибелі қазандарды құрау және сынау;

құбырлы торлардың қалыптарын шешу;

техникалық талаптарға сәйкес 3,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 30 килограмм-күштен жоғары) қысым астында жұмыс істейтін қазандарды және ыдыстарды булы сынау;

құбырлы жүйелерді даярлау, 30 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 300 килограмм-күштен жоғары) қысым астында жұмыс істейтін химиялық аппараттарды жалпы жинау, құрастыру және сынау;

бригадаға басшылық ету.

269. Білуге тиіс:

3,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 30 килограмм-күш) жоғары қысым астында жұмыс істейтін өте күрделі қазан құрылғыларын және аппараттардың құрылымын, жұмыс қағидатын және пайдалану қағидаларын;

3,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 30 килограмм күш жоғары) қысым астында жұмыс істейтін өте күрделі қазан құрылғыларын, аппараттарды құрау, жөндеу және сынауға қойылатын техникалық талаптар, отты камераларды, бу құбырларын, құбырлы торларды және коллекторларды ауыстыру тәсілдерін;

өте күрделі және жауапты тораптарды белгілеу және қашау тәсілдерін;

ақаулардың пайда болу жолдарын;

өте күрделі және жауапты тораптарды және қазан элементтерін түзету тәсілдерін;

кеме қазандарына қолданылатын болат және қорытпалардың механикалық қасиеттері мен өңдеу қағидаларын, кез-келген жүйелі қазандарды құрау және сынауға арналған қажетті құрылғылар мен аспаптардың белгіленуі мен конструкциясын.

270. Жұмыс үлгілері:

1) диаметрі 1000 миллиметрден жоғары сфералық түптер, қалыңдығы 12 миллиметрден жоғары – даярлау, тігу;

2) қорғанис қақпақтары - бу астында реттеу;

3) 3,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 30 килограмм-күштен жоғары) қысым астында жұмыс істейтін су құбырлы қазандардың коллекторлары - жөндеу, даярлау, қозғалмалы және қозғалмайтын тіреулерді ауыстыру;

4) диаметрі 500 миллиметрден жоғары және қалыңдығы 12 миллиметрге су құбырлары қазандарының негізгі және қосалқы коллекторлары – құрау, құбыр тетіктерінде ойықтар кесу;

5) 3,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 30 килограмм-күштен жоғары) қысым астында жұмыс істейтін қазандардың қораптары - даярлау, құрастыру;

6) 3,0 мегапаскальдан (шаршы сантиметрге 30 килограмм-күштен жоғары) жоғары қысым астында жұмыс істейтін кеме қазандары, коллекторлары – құбырларды орнату, қайта жаныштау, өлшемі бойынша кесу, құбыр торларында тетік бұрғылау;

7) күрделі конфигурациялы экспериментті қазандар және тәжірибелі қазан агрегаттары – құбырлы жүйені даярлау, жалпы құрау, сынақтарды құрастыру, тапсыру;

8) жоғары тегеурінді қазандар – корпусты құрау, қанықтыруды құрастыру, қаптаманы газ өткізбеушілікке сынау;

9) су мөлшерлейтін құралдарға келте құбырлар – су көрсеткіш деңгейін тексеріп оларды майыстыру;

10) жоғары тегеурінді қазандардың келте құбырлары– құрау, орнату, орталықтандыру, сынау;

11) газтазалағыш құрылғылар – жөндеу, жинау, құрастыру.

## **Параграф 85. Кеменің қорғаныс құралдары бойынша монтер, 2-разряд**

271. Жұмыс сипаттамасы:

кеменің қорғаныс құралдарын қабылдау, тапсыру, тасымалдау, жеткізу, түсіру және рәсімдеу:

үрлемелі құтқару қайықтары, дем алатын оқшаулаушы аппараттары, сүзетін противогаз, дем алатын суға түсетін аппараттарды, гидрокостюмдер ( гидрокомбинезондар), өртсөндіргіштер;

материалдарды, құралдарды, жабдықтарды тасу және қосалқы жұмыстар;

кеменің қорғаныс құралдарын, жабдықтауға, сынауға, жөндеуге және куәландыруға арналған жабдықтарды бояу;

өрт сөндіргіштерді, сүзгілейтін противогаздарды және баллондарды қарау, тазарту, разрядтау, жуу және сұрыптау және ақауларын табу;

ерітінділерді дайындау және өрт сөндіргіштерді зарядтау;

баллондардың толтыруға дайындығын анықтау және оларды берілген қысым астында толтыру;

құралдар бойынша толудың және қысымның деңгейін рамкада бақылау;

үрлейтін құтқару құралдарын жуу, оларды жабдықтау құралдарымен және жөндеу жұмыстарына арналған заттармен толтыру.

272. Білуге тиіс:

жүк көтеретін механизмдердің құрылымын, жұмыс қағидаты және белгіленуін;



эртүрлі өртсөндіргіштер, сүзгілейтін противогаздар және баллондарды реттеу қағидаларын және тексеруді;

кеменің қорғаныс құралдарын тасымалдау, жинау, сақтау және оларға кабылдау-тапсыру құжаттамасын ресімдеуді;

баллондарды және өртсөндіргіштерді одан әрі пайдалану үшін жарамдылығын анықтау және оларды куәландыру, қайта зарядтау және сынау мерзімдерін;

қысым астындағы баллондармен жұмыс істеу қағидаларын;

құрал жабдықтармен үрлемелі құтқару қайықтарын жинақтау нормаларын;

өрт сөндіргіштерді, сүзгілейтін противогаздарды және баллондарды зарядтау, жөндеу және куәландыру кезінде қолданылатын жабдықтарды, құралдарды және құрылғылардың белгілену және қолдану қағидаларын;

өртсөндіргіштердің, противогаздардың және баллондардың негізгі ақаулары және оларды жою тәсілдерін;

бояу тәсілдері және бояйтын материалдардың рецептурасын;

боялған бұйымдарды кептіру режимін;

майлау құрылғыларының және құралдардың белгіленуін;

кеменің құтқару құралдарының ережелерімен қабылданған бояу түстерін.

#### **Параграф 86. Кеменің қорғаныс құралдары бойынша монтер, 3-разряд**

273. Жұмыс сипаттамасы:

противогаз қораптарының жұту және қарсыласу қабілеттерін қалыптастыру, зарядтау, қайта зарядтау, жөндеу және сынау;

противогаздардың маскаларын жөндеу;

15 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 150 килограмға дейін) қысым астында баллондарды сынау;

противогаздарды, өртсөндіргіштерді және баллондарды жабдықтау, жөндеу, сынау және куәландыруға арналған жабдықтарды құрастыру, икемдеу, баптау және ағымдағы жөндеу жұмыстары;

үрлемелі құтқару қайықтарын бөлшектеу;

шыны пластик контейнерлердің, үрлемелі құтқару қайықтарының резеңкеленген қаптарының механикалық ақауларын анықтау және ақау орындарына жамау салу;

өртсөндіргіштер зарядтарының дұрыстығын, баллондардағы сақтандыру клапандарының жағдайын, баллондардың герметикалығын және арматуралардың дұрыстығын тексеру;

противогаздарды, өртсөндіргіштерді және баллондарды таңбалау;

сынақ жайлы мәліметтерді баллондарға жазу;

сүзгілейтін противогаздарды және өртсөндіргіштерді куәландыру;

кеменің түсіп жатқан, жөнделіп жатқан, куәландырылатын және жіберу құтқару құралдарына есеп жүргізу;

противогаздарға және өртсөндіргіштерге паспорттар толтыру;  
баллондардың ішкі тексерулерін және гидравликалық сынау журналын жүргізу.

274. Білуге тиіс:

противогаз қораптарын және баллондарды тексеру, сынау және жөндеу үшін жабдықтардың және құрылғылардың құрылымы және оларды құрастыру сызбасын;

противогазды қораптардың зарядына кіретін химиялық құрамы және компоненттердің құрамын;

компоненттердің физико-химиялық және технологиялық құрамы, қолданылып жатқан желімдердің, смолалардың және тығындардың рецептурасы және даярлау тәсілдерін;

противогазды қораптардың, сүзгілейтін противогаздардың, баллондардың және өртсөндіргіштердің құрылымын;

баллондарды сынау бойынша қағидаларды;

оларды техникалық талаптарға сәйкес сынау және желімдеу қағидаларын; жапсыру тәсілдерімен резеңке бұйымдарды жөндеу тәсілдерін;

пішіліп жатқан материалдардың түрлері және пішудің рационалды тәсілдерін;

есеп жүргізу тәртібі мен техникалық құжаттаманы жүргізу.

#### **Параграф 87. Кеменің қорғаныс құралдары бойынша монтер, 4-разряд**

275. Жұмыс сипаттамасы:

үрлемелі құтқару қайықтарының электрожабдықтарын монтаждау, тексеру және жөндеу;

кеменің қорғаныс құралдарын жабдықтау, жөндеу және сынауға арналған жабдықтарды монтаждау, икемдеу және орташа жөндеу жұмыстарын жүргізу;

үрлемелі құтқару қайықтарының жұмсақ такелажын жөндеу, даярлау және бекіту;

желімдерді дайындаумен үрлемелі камераларды, қайықтарды, әуе қаптары, дем алатын оқшаулайтын аппараттарды жөндеу және оларды сынау;

противогазды қораптардың зарядының дұрыстығын тексеру;

15 мегапаскальдан 30 мегапаскальға (шаршы сантиметрге 150-300 килограмға дейін ) қысым астында баллондарды сынау;

үрлемелі құтқару қайықтарын сынаққа дайындау;

үрлемелі құтқару қайықтарын, суға түсетін құрылғыларды, гидрокостюмдерді ( гидрокомбинезондар) және дем алатын оқшаулау аппараттарының зақымдарын анықтау, ақаулардың және зақымдардың себептерін анықтау;

герметикасыз орындарды белгілеу;

сызбаларға сәйкес шаблондарды сызу және кесу;

жапсырма орындарын белгілеу және металл бөлшектерді салу;

суға түсу жабдықтарының және гидрокостюмдердің (гидрокомбинезондардың) дем алатын оқшаулау аппараттарын герметикалыққа сынау;

суға түсу жабдықтардың және гидрокостюмдердің (гидрокомбинезондардың) дем алатын оқшаулау аппараттарды жөндеу жұмыстарына дейін және кейін куәландыру;  
жөндеу жұмыстарынан және куәландырудан кейін үрлемелі құтқару қайықтарын салу және орау;  
техникалы құжатнаманы жүргізу;  
оқшаулайтын дем алатын аппараттарына карточкаларды толтыру, регенеративті патрондарды химиялық жұтқыштармен жабдықтауға есеп жүргізу журналын жүргізу, гидрокостюмдерді (гидрокомбинезондарды) тексеру нәтижелерін тіркеу журналын жүргізу, кемелерге дем алатын оқшаулау аппараттарды және баллондарды беру және куәландыру станциясына қайтару жайлы есеп беру журналын жүргізу.

276. Білуге тиіс:

дем алатын оқшаулаушы аппараттарды, үрлемелі құтқару қайықтарын, суға түсетін дем алу аппараттарын және гидрокостюмдердің (гидрокомбинезондарды) құрылымы, белгіленуі және куәландыру бойынша нұсқаулықтарды;

оларды жөндеу және сынау қағидалары мен тәсілдерін;

кемелердегі өртсөндіргіштерді, баллондардағы сүзгілейтін противогаздарды орнату нұсқаулықтары мен қағидаларын;

дем алатын оқшаулайтын аппараттарды және гидрокостюмдерді ( гидрокомбинезондарды) куәландыру тәртібін;

жабдықтарды жоспарлы алдын-ала жөндеу бойынша негізгі ережелерді;

жөнделіп жатқан жабдықтардың конструктивті ерекшеліктері және техникалық талаптары, электр жабдықтарды пайдалану қағидаларын және оны жөндеу тәсілдерін;

пішудің және шаблондарды жайып салудың рационалды тәсілдерін;

пішіліп жатқан материалдардың түрлері мен әзірлемелердің конфигурациясын;

техникалық құжатнаманы жүргізу тәртібін.

## **Параграф 88. Кеменің қорғаныс құралдары бойынша монтер, 5-разряд**

277. Жұмыс сипаттамасы:

үрлемелі құтқару қайықтарының ажыратқыш гидростатикалы құрылғыларының элементтерін монтаждау, тексеру, жөндеу және сынау;

кеменің қауіпсіздік құралдарын жабдықтау, сынау және жөндеуге арналған құралдарды бөлшектеу және монтаждау, тексеру және жөндеу;

құралдардың дұрыс жағдайын және дұрыс пайдаланылуын бақылау;

30 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 300 килограмнан жоғары) қысым астындағы баллондарды сынау;

үрлемелі құтқару қайықтарының, дем алатын оқшаулау аппараттарын және гидрокостюмдердің (гидрокомбинезондардың) маталарының ақауларын жою;

үрлемелі құтқару құралдарын вулкандау үдерісін жүргізу;

осыған дейін жөнделмеген үрлемелі құтқару қайықтарының жинақтылығын бақылау;

кемелерге үрлемелі құтқару қайықтарын, өртсөндіргіштерді, сүзгілейтін противогаздарды және баллондарды орнату;

үрлемелі құтқару қайықтарды, дем алатын оқшаулаушы аппараттарды, суға түсетін аппараттарды және гидрокостюмдерді (гидрокомбинезондар) кемелерде сақтау ережелерін бақылау және олардың одан әрі пайдаланылуына жарамдылығын анықтау; техникалық құжаттаманы жүргізу;

ажыратқыш гидростатикалы құрылғыларға паспорт толтыру, үрлемелі құтқару қайықтарына паспорт, қайықтың баллонының паспорттарын толтыру, дем алатын оқшаулаушы аппараттарды және суға түсетін жабдықтарды тіркеу журналын жүргізу.

278. Білуге тиіс:

сынақ кезінде қолданылатын бақылау-өлшеу құралдарының монтаж схемасын, құрылымын және жұмыс істеу қағидатын;

жұмыс істеп жатқан гидростатикалы құрылғыларды сынау, жөндеу, куәландыру және қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулықты;

үрлемелі құтқару қайықтарын куәландыру тәртібі;

кеменің құтқару құралдарына орнатуға қойылатын талаптарды;

кеменің құтқару құралдарын пайдалану және сақтау қағидаларын оқу тәсілдері.

## **Параграф 89. Кеменің қорғаныс құралдары бойынша монтер, 6-разряд**

279. Жұмыс сипаттамасы:

кеменің қорғаныс құралдарын газбен толтыру автоматты жүйесінің құралдарын, суға түсу құралдарының дем алу аппараттарын және терең сулы суға түсу жабдықтарын газбен қамтамасыз ету құрылғыларын монтаждау, тексеру, жөндеу, құрастыру және сынау, олардың жұмыстарындағы ақауларды табу және жою;

бөлшектердің және тораптардың тозу деңгейін анықтау;

аппаратураларды куәландыру, реттеу, арнайы желімдерді дайындаумен жөндеу және шет елдік фирманың үрлемелі құтқару қайықтарын сынау;

терең суға түсу жабдықтарын және декомпрессионды камераларды куәландыру, жөндеу және сынау;

үрлемелі құтқару құралдарын куәландыру станцияларының күрделі техникалық жабдықтарының бақылау-өлшеу аппаратурасын бақылау, икемдеу және дайындау;

кеме экипаждарын және суға сүңгушілерді кеменің құтқару құралдарын және суға түсу жабдықтарын сақтау және пайдалану ережесіне оқыту.

280. Білуге тиіс:

кеменің қауіпсіздік құралдарын газбен толтыру жүйесін, автоматты жұмыс істейтін құралдардың құрылысын;

үрлемелі құтқару құралдарын қуәландыру және жөндеу бойынша станция орындап жатқан жұмыстың барлық түрлерін өңдеу технологиясы, нұсқаулықтарын және қағидаларын;

кеменің қауіпсіздік құралдарының техникалық бақылау және сынау әдістері, номенклатурасы, белгіленуі, өлшемі және конструкциясын;

бақылау-өлшеу құрылғыларының монтаж схемаларын;

жабдықтардың коммуникация схемаларын;

орындалып жатқан жұмыстардың сапасын тексеру бойынша салалы стандарттарды;

отандық және шет елдік кеменің қауіпсіздік құралдарын жөндеу тәсілдері және олардың одан әрі пайдалану үшін жарамдылығын анықтау әдістерін.

## **Параграф 90. Кемелік құбыржүргізуші, 1-разряд**

281. Жұмыс сипаттамасы:

түзету және рубканың даярлауына арналған сым шабу үлгілері;

диаметрі 57 миллиметр кесу құбырларын құбыркескішпен немесе қол арамен дайындау;

құбырларды қабыршақтан және тоттан тазалау;

горнды жағу немесе ошақтар мен отты ұстап тұру;

құбырларды қыздыру мен оларды июге берілуі;

үлгілердің, аспалардың, бекітулердің даярлауына қолғабысшы жұмыстардың орындалуы;

құбырларды майлауға арналған эмульсия дайындау;

кемедегі тұрмыс жүйесін жоғарғы білікті кемелік құбыржүргізушінің басшылығымен арматураны демонтаждаумен және құбыр жүргізудің, қалыптастың және уақытша құбырлардың орнатылуы.

282. Білуге тиіс:

кеменің аты мен негізгі орындардың орналасуын;

тұрмыс жүйелеріндегі бөлек құбыр жүргізудің тағайындауын;

салпыншақтардың түрлерін тағайындау;

кемедегі құбырлардың бекіту тәсілдері, қосулардың үлгілері мен құбырлардың қалыптастыру тәсілдерін;

құбыр өңдеу цехының аты мен жабдықтардың белгіленуін;

құбырларды құрастыру кезіндегі тіреу бөлшектерді;

салуларға арналған жабдықтар;

темір ұсталық операциялардың орындалуындағы негізгі талаптар;

қарапайым лайықтаулардың және өлшеу аспаптың қолдану шарттары мен тағайындауын;

құбырлардың иілгіш тәсілдерді және майысқақ түтікті станоктардың, жылытқыш ошақтар мен көріктердің қанау ережелері;

сүрлеуші жабдықтарды тағайындау және қолдану ережелері.

283. Жұмыс үлгілері:

- 1) арматура, құбыржүргізулер – сыртқы расконсервация, майын кетіру, консервациялау;
- 2) биркалар – даярлау, таңбалау, орналастыру;
- 3) бөлшектер, дайындамалар – шабу қолмен істелетін, аралаумен, механикалық өңдеуден кейін тазарту, қол арамен кесу;
- 4) уақытша қаптамалар – орналастыру, алу;
- 5) маховиктер, арматура саптары, жұқа тақтайшалар мен айырмалық нұсқаулар, технологиялық бұқтырмаларды – алу;
- 6) стақандар, төлкелер, патрубоктар, тіреу бөлшектерді – кері консервациялау, консервациялау;
- 7) құбырлар – цехте оңашалап алу;
- 8) құм - кептіру, себу, құбырларды толтыруға арналған дайындық.

#### **Параграф 91. Кемелік құбыржүргізуші, 2-разряд**

284. Жұмыс сипаттамасы:

түзу құбырлардың және бір жазықтықтағы кемелердің ашық бөлімдері мен орындарындағы механизмдерсіз және жабдықтарсыз иілгіш құбырлардың өлшемдерін даярлауға арналған орын;

диаметрі 38 миллиметр үлгілері бір жазықтықтағы иілгіш түтіктердің станоктардағы иілгіш құбырлар әртүрлі болат маркаларынан және қорытпалар ( тоттануға берік болаттардың және берік қорытпалардан өзге);

диаметрі кез келген құбырлардың дайындау белгілеу және станоктарда кескіндеу; өндіріске құбырларды жіберуге дайындық;

каркас макеттерді дайындау үшін жабдықтарды іріктеу және алу;

құбырларды таңбалау бойынша іріктеп алу;

диаметрі 57 миллиметрге дейін құбырларды қолмен және құм толтырушы құрылғыда құммен толтыру;

диаметрі 57 миллиметрге дейін құбырларды тиеу және жасыту;

цехтағы бұрыштықпен (газ өткізетіндерден басқа) диаметрі 38 миллиметрге дейін түзу құбырларды даярлау;

цехте құбырлардың гидравликалық сынақтарының қысымы 1,5 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 15 килограмм-күшке дейін);

бұрынғы қалпына келмейтін арматуралар мен тұрмыс пен шаруашылық жүйесіндегі құбыржүргізулерді бөлектеу;

сызбалар, түзу панельдердің нобайлары және жапырақ металды қаптамалар жабдығын қолдануымен дайындау;

пневматикалық және электрлендірілген аспаппен және тасымал лайықтаулармен жұмыс;

қолданылатын аспаптың ұшталуы (бұрғылардан басқа);

уақытша салпыншақты құбырлар мен арматураны орналастыру;

шеттерді арамен кесу, бүркіндерді тазарту мен қаспақ жапсарлардың дәнекерлеуінен кейін және фланецтерді пісіру;

кемедегі тұрмыс жүйесін жоғарғы маман кемелік құбыржүргізушінің басшылығымен мына жұмыстардың орындалуын даярлау:

ию, тәртіптеп сұрыптау, жөндеу, құрастыру және құбыржүргізулердің монтажын, арнайы жүйелердің бөлектеуін (гидравлика, ауаның жоғарғы қысымы, негізгі және қосалқы бу).

285. Білуге тиіс:

кеменің негізгі құрылғысын және орындарының орналасуын, механизмдердің, оларды және құбыржүргізулердің, құрылғылардың жүйелерін күту;

иілгіш құбырлардың әдістері, слесарлық өңдеулер, құбыржүргізулердің бөлшектерін құрастыру;

оюлардың кесу тәсілдері;

кіру рұқсаты, құбыржүргізулердің өңдеуіне техникалық шарттар;

кемелік құбыржүргізулердің монтажи бойынша жұмыс жүйелілігі, жүйелердің және құбыр жүргізулердің қосу үлгілері;

бақылау-өлшеу аспабы, иілгіш құбырлар құрылғысының станоктары, кемелік арматураның жалпы үлгілерін белгілеу;

құбырларды құммен толтыруға арналған құрал;

болат құбырларды қорғау жабулары;

қарапайым сызбалар мен схемалардың оқу ережелері.

286. Жұмыс үлгілері:

1) арматура – сальниктердің толтыруы;

2) әр түрлі бачоктар, сүзгілер, батпақ қораптар, жағу грелкалары, санитарлық – техникалық және камбузды жабдықтарды – бөлектеу;

3) болттар, гайкалар – оюды кесу және калибрлеу;

4) технологиялықтар бұқтырмаларды – құру;

5) маховиктер, арматураға арналған сапты – құру;

6) уақытша желкелер, салпыншақтардың арттарын, бекіту бөлшектерін – даярлау;

7) құм – мұнараға көтеру және бункерге құю;

8) құбырларға және арматураға арналған дара қарапайым салпыншақтарды – даярлау, аралау, орналастыру;

9) тығын ағаштарды – айдау, орналастыру;

10) қарапайым кескін үйлесімді жапырақ материалдардан (тері, паронит, талшықтар, резеңке, желкен) салулар – даярлау, саңылауларды тесу, орналастыру;

- 11) матадан жасалған жеңдер – орналастыру, бөлектеу;
- 12) құбырлар – кемедегі сақтандыратын оңашалауды бөлектеу;
- 13) құбыржүргізулерді үрлеу, құралдарға және қорғаныш кабель құбырларды өлшеу майларын – бөлектеу;
- 14) құбырлар – белгі үлгілерімен;
- 15) химиялық өңдеуден кейінгі құбырлар, арнайы жүйелерден басқа – күштеу;
- 16) пластмассалардан құбырларды – бөлектеу;
- 17) құбырлар, арматуралар – таңбалау, өлшеу.

## **Параграф 92. Кемелік құбыржүргізуші, 3-разряд**

287. Жұмыс сипаттамасы:

коррозияға төзімді және берік қорытпалардан басқа диаметрі 76 миллиметрге дейін болат пен қорытпалардың әртүрлі маркаларынан толық дайындалатын құбырлар ( иілгіш, өсінділерді қалыптастыру, өңдеу, белгілеу, кескіндеу);

таңбалау құрылғысында диаметрі 76 миллиметрге дейінгі құбырларды қалыптастыру;

күрделі емес кескін үйлесімді үлгі мен макеттердің орны бойынша (бір жазықтықтағы иілгіштердің кез келген санымен) даярлау;

цехтың алаңы мен кемеде пісірілген тігістерді тазарту;

дефектациялау, құрастыру, монтаж, қысымы 1,5 мегапаскальгидравликалық сынау ( шаршы сантиметрге 15 килограмм күшке дейін) және арматураның, құбыржүргізулердің және кемедегі диаметрі 108 миллиметр жүйелерді (арнайы жүйелерден басқа) қысымы 1,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 10 килограмм күшке дейін) пневматикалық сынау;

қысымы 1,5-10,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 15-100 килограмм күшке дейін) гидравликалық сынаулар мен цехтағы қысымы 1,5 мегапаскальға дейінгі ( шаршы сантиметрге 15 килограмм күшке дейін) арматура, құбырларды пневматикалық сынау;

арнайы жүйелер, құбыржүргізулерден басқа диаметрі әртүрлі арматура мен құбыржүргізулерді бөлектеу, тәртіптеп сұрыптау, жөндеу;

диаметрі 57 миллиметрге дейін құбырларды қолмен және құмтолтырушы құрылғыда құммен толтыру;

диаметрі 57 миллиметрге дейін құбырларды тиеу және жасыту;

жұмыста өнделетін құбыржүргізулер мен жүйелердің ақаулықтарын табу, жою;

газды шілтердің көмегімен үлестіру, нысаналау, ию кезінде құбырларды қыздыру;

аспаптар арқылы құбырлардың қызу температурасын анықтау;

қиындығы орташа құбыржүргізулердің сызбалары мен схемаларын оқу;

дайындалатын құбыр ұзындығын есептеу;



кемеде және цехта құбырларды жасау, тәртіптеп сұрыптау мен бөлшектерді бекіту кезіндегі жылы кесу және электроприхватканы қалыптастыру;

жоғарғы білікті кемелік құбыржүргізушінің басшылығымен арнайы жүйелер мен құбыржүргізулерді жөндеу, құрастыру және монтаждау.

288. Білуге тиіс:

оюлайтын және кескіндейтін станоктар, "ПГ" үлгісіндегі престер мен диаметрі 76 миллиметрге дейінгі құбыриілгіш станоктардың қызуы жоғары жиілік тоғындағы құбырлардың құрылғысын, мінездемесін, қанау ережелерін;

фланецтер мен құбырлардың ұштарына арналған станоктарды;

сортамент және құбырлардың маркалар материалын;

құбыр материалдарының негізгі қасиеттері туралы мәлімет, диаметрі 76 миллиметрге дейінгі иілгіш құбырлардың жүйелігі мен әдістерін;

механизмдердің құрылғысын, кемедегі құбыржүргізулер мен жүйелердің белгіленуі мен жолдардың орналасуын және олардың қанау шарттарын;

түйіндерді кезіндегі және диаметрі 108 миллиметрге дейінгі кемелердің секциялы, блокты, агрегатты және модульді құрастырулар жағдайындағы құбыржүргізулерді құрастыру әдістері мен жүйелігін;

фото проекциялау құрылғыларының белгіленуі мен қанау ережелерін;

құбырлардың жол тартуы жайлы мәліметін; құбырлардың қалыптастыру тәсілдерін;

құбырларды бөлектеуіндегі жүйелілігін және тәсілдерін; бөлектенетін құбырлардың ақаулықтар ережелерін;

әмбебапты және арнайы лайықтаулар.

289. Жұмыс үлгілері:

1) арнайы жүйелер мен құбыржүргізулердің арматурасы – кері консервациялау, консервациялау;

2) әр түрлі бачоктар, сүзгілер, батпақ қораптар, жағу грелкалары, санитарлық – техникалық және камбузды жабдықтарды – орналастыру, монтаж;

3) төлкелер, кемелік стақандар (фланецті, штуцерлы, газ өткізгішті) – құру орындарын белгілеу, тесіктерді ойып кесу, даярлау, орналастыру;

4) дәнекерлі конструкциялы бағана су атқыштықтар – даярлау, орналастыру;

5) диаметрі 76 миллиметр тегіс компенсатор – даярлау, қалыптастыру және құрастыру;

6) жұқа тақтайшалар, айырмалық көрсеткіштер – құру орындарын белгілеу, құру;

7) көп қатарлы салпыншақтар, кез келген диаметрдегі құбыржүргізулердің қабылдау торлары – даярлау, аралау, құрастыру, орналастыру;

8) күрделі кескін үйлесімді салулар (сопак, фигуралық) – кез келген материалдардан даярлау;

9) әртүрлі диаметрлі дәнекерленген ұштармақтар – дәнекерлеудің астына дайындап қалыптастыру;

10) құбырлар, фланецтар, сақиналар, өсінділер, бобышкалар, штуцерлар – дәнекерленген тігістерді тазарту, өңдеу; калибр тексеруімен рентгеногаммаграфирование мен люминесценттік бақылау;

11) жіктері дәнекерленетін құбырлар – кемеде жиектерді дәнекерлеп бөлу және жіктерді кесу;

12) диаметрі 1 1/2 дюйм газөткізгіш құбырлар – кемеде өңдеу, қалыптастыру, құрастыру және монтаждау;

13) диаметрі 76 миллиметрге дейінгі құбырлар – қысу, үлестіріп беру және "ПГ" үлгілеріндегі престерде сондарын өрнелеу;

14) станоктық иілгіштікке ұшырамайтын диаметрі 76 миллиметрге дейінгі аз радиусты құбырлар – бір жазықтықта иілгішті қыздыру;

15) құбырлар – станоктардағы қызуы жоғары жиілік тоғымен жасыту;

16) диаметрі 76 миллиметрге дейінгі пластмасс құбырлар, өсінділер – әртүрлі жазықтықтағы иілгішті кескіндеу, жүздерін алу, өрнелеу, өңдеу, монтаждау;

17) сукұбырлы қазандардың сужылытқыш құбырлар – даярлау;

18) арнайы жүйелердің құбырлары – күштеу;

19) фланецтер, құбырлар, өсінділер, штуцерлер, салпыншақтар, желкелер, бұрыштықтар және өзге бөлшектерді бекітулер – электрмен бекіту және жылумен кесу.

### **Параграф 93. Кемелік құбыржүргізуші, 4-разряд**

290. Жұмыс сипаттамасы:

76-дан 150 миллиметрге дейін диаметрімен болат пен қорытпалардың әр түрлерінен құбырларды, 76 миллиметрге дейін диаметрімен коррозияға төзімді және берік қорытпалардан құбырларды толық дайындау;

1,5-тен жоғары 10,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 15-100 килограмм күшке дейін) қысыммен 258 миллиметрге дейін диаметрмен және 108-258 миллиметрге дейін диаметрімен 1,5 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 15 килограмм күшке дейін) қысыммен арматураны, құбырларды, жүйелерді ақауға шығару, жөндеу, жинақтау, гидравликалық сынаулар, кемедегі арнайы жүйелер мен жабдықтардан басқа 1,0-5,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 100-300 килограмм күшке дейін) қысыммен пневматикалық сынаулар;

10,0-30,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 300 килограмм күш жоғары) қысыммен арматура мен құбырларды гидравликалық сынаулар және 1,5-10 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 15-100 килограмм күшке дейін) қысыммен пневматикалық сынаулар;

барлық диаметрді арнайы жүйелердің арматурасын және құбырларын демонтаждау, жинау;

150 миллиметрге дейін диаметр мен құбырларда штуцерлер мен өсінділерді орнатуға тесіктерді белгілеу және кесу, оларды қиыстырып келтіру;

жабдықты, механизмдерді орналастыруды ескерумен күрделі сызбалар мен сызулар бойынша арматураны, құбырларды орнату координаталарын анықтау;

әртүрлі жазықтықтарды майысулармен күрделі конфигурацияларымен фотопроекциялық әдіс бойынша немесе орны, сызу, белгілеу бойынша шаблондар мен макеттерді әзірлеу;

бірнеше өсінділерімен 150 миллиметрге дейін диаметрімен кемеде макеттер, макетте құрылғылары бойынша цехтерде құбырларды кесу;

айнаның көмегімен қиын қол жетімді желерде дәнекерлеу жіктерін тазалау, күрделі фигуралық панельдердің жерінде панельдер мен қаптарды дайындау;

кемеде 150 миллиметрге дейін диаметрімен қыздырумен құбырлардың ұштарын келтіру;

құбырлар мен жүйелерді швартты сынауларға дайындау;

қиыстырып келтіру және сегменттерден құбырларды дайындау кезінде өсінділерді жуумен кесі және электр ұстау;

сегменттерден 150 миллиметрге дейін диаметрімен құбырларды дайындау, жинау және сынау.

291. Білуге тиіс:

құбыр майысатын станоктардың, 150 миллиметрге дейін диаметрімен құбырларға арналған жоғары жиілікті тоқтармен қыздырумен станоктардың құрылысы, сипаттамалары және пайдалану қағидалары;

құбырлар мен жүйелердің жұмыс жағдайлары және пайдалану қағидалары;

өңдеу тәсілдері мен жұмыс ортасының құбыр металдарының қасиеттеріне әсері;

10,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 100 килограмм күшке дейін) қысыммен құбырларды;

гидравликалық сынаулар ережесі мен реттілігі;

құбырларды жинау бойынша жұмыс тәсілдері мен реттілігі;

түйісетін құбырлардың пішіндерін анықтау;

кемелерді секциялық, модульдық, блоктық және агрегаттық салу жағдайларында арматураны, құбырлар мен жүйелерді дайындау және монтаждау реттілігі;

күрделі сызулар мен құбырлардың, әмбебап және арнайы құрылғылардың сызбаларын оқу қағидалары.

292. Жұмыс үлгілері:

1) әр түрлі жазықтарда келтек құбырларымен 150 миллиметрге дейін диаметрімен коллекторлар – дайындау, құрастыру, сынаулар, кемеде орнату;

2) 76 миллиметрден 150 миллиметрге дейін диаметрімен тегіс компенсаторлар – дайындау, құрастыру, орнында қалыптастыру, монтаждау;

3) ағынды сызықтар – кез-келген диаметрлі құбырларды дайындау, өңдеу дәнекерлеуге құрастыру;

4) өсінділер, сегменттер – жылулық кесу, электр ұстау;

5) станоктық майыстыруға жатпайтын майысуларының шағын радиустарымен 76 миллиметрден 150 миллиметрге дейін диаметрлі құбырлар – бір жазықта қыздырумен майыстыру және ішіне қайыру, 76 миллиметрге дейін диаметрімен құбырлар – әртүрлі жазықтарда;

6) газ құбырлары 1 1/2 дюймнен артық диаметрімен – өңдеу, қалыптастыру, кемеде жинау және монтаж;

7) коррозияға төзімді болаттан және берік қорытпалардан құбырлар – сыртқы бетін өңдеу;

8) 76 миллиметрден 150 миллиметрге дейін диаметрімен пластмассалардан құбырлар – әр түрлі жазықтарда майыстыру, өңдеу, монтаж, сынау;

9) құбырлар – цехте азотпен сынау және консервациялау;

10) құбырлар – панельде салу;

11) құбырлар – термоөңдеуден кейін конфигурацияны тексеру;

12) пластмассалардан құбырлар және өсінділер - қосылыстардың бөлшектерімен жинау;

13) бақылау ережесі бойынша қабылдануға тиісті әр түрлі қосылыстармен 76 миллиметрге дейін диаметрімен коррозияға төзімді болаттан және берік қорытпалардан құбырлар – орны, макеті бойынша толық қалыптастырумен толық өңдеу, алдын ала монтаждау, дәнекерлеуге жапсарларды дайындау;

14) коррозияға төзімді болаттан және берік қорытпалардан құбырлардан басқа, әр түрлі маркалы болаттардан, қорытпалардан 76 миллиметрге дейін диаметрімен құбырлар мен өсінділер - дайындау, өңдеу, қалыптастыру, орнату;

15) стандартты құбырлардың элементтері – дәнекерлеуге қалыптастыру және жинау

#### **Параграф 94. Кемелік құбыржүргізуші, 5-разряд**

293. Жұмыс сипаттамасы:

150 миллиметрден 258 миллиметрге дейін диаметрімен болат пен қорытпалардың әр түрлерінен құбырларды, 76 миллиметрден 150 миллиметрге дейін диаметрімен коррозияға төзімді болаттан және берік қорытпалардан құбырларды толық дайындау;

10,0-30,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 100-300 килограмм күшке дейін) қысыммен кез келген диаметрмен және 258 миллиметрден жоғары диаметрмен 10,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 100 килограмм күшке дейін) қысыммен арматураны, құбырларды, жүйелерді ақауға шығару, жөндеу, жинақтау, гидравликалық сынаулар, кемедегі арнайы жүйелер мен жабдықтардан басқа 5,0-25,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 50-250 килограмм күшке дейін ) қысыммен пневматикалық сынаулар;

сынамалар алумен ақауға шығару және жөндеу, жинау, жинақтау, шаю және арнайы жүйелердің арматуралары мен құбырларын сынау және тапсыру және негізгі қазандықтарды тазалау;

30,0 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 300 килограмм-күштен жоғары) қысыммен арматура мен құбырларды гидравликалық сынаулар және 10,0 мегапаскальдан жоғары ( шаршы сантиметрге 100 килограмм-күштен жоғары) қысыммен пневматикалық сынаулар;

мақсатына, диаметр мен қысымына байланысты "пайдаланылмайтын аймақтағы" құбырлар мен жүйелерді жинау және құрастыру;

150 миллиметрге артық диаметр мен құбырларда штуцерлер мен өсінділерді орнатуға тесіктерді белгілеу және кесу, оларды қиыстырып келтіру;

ерекше күрделі сызбалар бойынша арматураны, құбырларды орнату координаталарын анықтау және жабдықты, механизмдерді орналастыру мен ескертуді және жобасымен келістіру;

әртүрлі жазықтықтарды майысулармен күрделі конфигурацияларымен фотопроекциялық әдіс бойынша немесе орны, сызу, белгілеу бойынша шаблондар мен макеттерді әзірлеу;

бірнеше өсінділерімен 150 миллиметрден 258 миллиметр диаметрімен кемеде макеттер, макетте құрылғылары бойынша цехтерде құбырларды кесу;

сигменттерден 150 миллиметрден 258 миллиметрге дейін диаметрімен құбырларды дайындау, жинау және сынау;

кез келген мөлшерлі құбырлардан күрделі фигуралық бұйымдарды құру;

кемеде орнату кезінде 150 миллиметрге артық диаметрімен қыздырумен құбырлардың ұштарын әкелу.

294. Білуге тиіс:

258 миллиметрге дейін диаметрімен құбырларға арналған арнайы желікті тоқтармен қыздырылатын станоктардың, құбыр майысатын станоктардың құрылысы, сипаттамалары және пайдалану ережесі;

жөнделетін құбырлар мен жүйелердің жұмыс жағдайлары және пайдалану ережесі;

құбырларды машина-қазан бөлімшелерде және кемелерді секциялық, модульдік, блоктық пен агрегаттық салу жағдайларында орнату ережесі;

30,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 300 килограмм күшке дейін) қысым мен құбырларды гидравликалық сынау ережесімен реттілігі;

150 миллиметрге дейін диаметрімен коррозияға төзімді болаттан және берік қорғалардан құбырларды өңдеу ерекшеліктері;

құбырлар мен жүйелерді су өткізбейтін іріктемелер арқылы белгілеу және салу тәсілдері;

кемелерді жөндеу мен жүйелер бойынша ережесі; шварттық және қозғалғыш сынамалардың барлық түрлері;

құбырлардың ерекше сызу үлгілері бойынша оқу ережесі.

295. Жұмыс үлгілері:

1) әр түрлі жазықтарда келтек құбырларымен 150 миллиметрден артық диаметрімен колекторлар – дайындау, жинау, құрастыру және кемеге орнату;

2) 150 миллиметрден 258 миллиметрге дейін диаметрімен тегіс компенсаторлар – дайындау, жинау және орнында құрастыру, дәнекер демелеулер;

3) бу қыздырғыш – төрт еспелі секция дайындау;

4) 150 миллиметрден артық диаметрімен станоктық икемге түспейтін шағын радиустармен, майысу мен оттық, бір жазықта қыздыру мен майыстыру және қиыстырып келістіру, 76-ден 150 миллиметрге дейін диаметрімен құбырларды әр түрлі жазықтарда майыстыру;

5) кез-келген диаметрлі болаттар мен қорытпалардың әр түрлі маркалы құбырлар – екі жазықта барлық режимдерде бағдарламалық басқарулар мен станоктарды майыстыру;

6) 150 миллиметрден артық диаметрімен пластмассалар мен құбырлар - әртүрлі жазықтықтарда өңдеу, майыстыру, монтаждау, сынау;

7) 76 миллиметрге дейін диаметрімен коррозияға төзімді болаттан және берік қорытпалардан, 76 миллиметрден 150 миллиметрге дейін диаметрімен әртүрлі қорытпалардан құбырлар мен өсінділер – дайындау, өңдеу, қалыптастыру, орнату;

8) бақылау ережесі бойынша қабылдануға тиісті әр түрлі қосылыстармен 76 миллиметрден 150 миллиметрге дейін диаметрімен коррозияға төзімді болаттан және берік қорытпалардан құбырлар – орны, макеті бойынша толық қалыптастырумен толық өңдеу, алдын ала монтаждау, дәнекерлеуге жапсарларды дайындау;

9) серіппе иіртүтіктермен буландыру қондырғылары – жөндеу.

## **Параграф 95. Кемелік құбыржүргізуші, 6-разряд**

296. Жұмыс сипаттамасы:

258 миллиметрден артық диаметрімен болат пен қорытпалардың әр түрлерінен құбырларды, 150 миллиметрден артық диаметрімен коррозияға төзімді болаттан және берік қорытпалардан құбырларды толық дайындау;

бірнеше өсінділерімен 258 миллиметрден артық диаметрімен кемеде макеттер, макетте құрылғылар бойынша цехтерде құбырларды кесу;

кез келген диаметрлерімен ерекше күрделі фигуралық бұйымдардан және сигменттерден құралатын құбырларды дайындау, жинау және сынау;

ерекше күрделі сызбалар бойынша және жобасымен келістіруді қажет ететін құбырларды және жабдықты, механизмдерді орналастыруды ескерумен орнату координаталарын анықтау;

әр түрлі жазықтықтарда майысулармен күрделі конфигурацияларымен фотопроекциялық әдіс бойынша немесе орны, сызу, белгілеу бойынша шаблондар мен макеттерді әзірлеу;

ультрадыбыстық дефектоскоптың көмегімен құбырдың бүкіл бетінде қабырғаның қалыңдығын бақылау.

297. Білуге тиіс:

болаттар мен қорытпаларының арнайы маркаларының химиялық және механикалық қасиеттері;

ерекше жауапты құбырларды дайындау қағидалары және оларды бақылау әдістері;

дайын құбырларды тапсырумен қабылдау және кемелерде жүйені жинақтау қағидалары;

ерекше жауапты құбырларды сақтау ережесі, құбырларды химиялық тазалау және тығындау қағидалары;

әр түрлі жазықтықтарда көп майысулар мен ерекше күрделі жауапты құбырлар үшін плазаны бөлу қағидалары;

кез келген диаметрлі және қалыңдықты коррозияға төзімді болаттар мен қорытпалардан құбырларды өңдеу ерекшеліктері;

су өткізбейтін іріктемелер арқылы және жабдықпен қаныққан жағдайларда негізгі кемеді құбырлар мен жүйелердің трассаларын бөлу және салу тәсілдері;

шварттық және қозғалғыш сынамалардың бағдарламасы; кемелік байланыс құралдары бойынша бұйрықтарды қабылдау қағидалары және авариялы үрейлер кезінде әрекеттер;

құбырлардың ерекше сызу үлгілері бойынша оқу қағидалары;

техникалық қағидалар.

298. Жұмыс үлгілері:

1) 258 миллиметрден артық диаметрмен тегіс компенсаторларды дайындау мен қалыптастыру;

2) бақылау ережесі бойынша қабылдануға тиісті құбырлардан, үштармақтардан, клапандардан, фланецтерден жиналатын энергетикалық қондырғыларға арналған арнайы күрделі құрастырулар – параллельсіздікке және перпендикулярлық сыздыққа мүмкін ауытқуларды тексерумен дәнекерлеуге жапсарларды қалыптастыру, өңдеу, жинау;

3) кез келген диаметрлі болаттардан және қорытпалардың әр түрлі маркаларынан – үш және көбірек жазықтықтарда бағдарламалықпен басқарумен станоктарда икемдеу;

4) материалдың диаметрі мен маркасына байланыссыз негізгі будың және ерекше күрделі конфигурациялы құбырлар (үш және артық жазықтықтарда иілулермен) - қатал регламенттелген режиммен қыздырып ию;

5) 76 миллиметрден артық диаметрімен коррозияға төзімді болаттан және берік қорытпалардан, 150 миллиметрден артық диаметрімен әр түрлі қорытпалардан құбырлар мен өсінділер - дайындау, өңдеу, қалыптастыру, орнату;

6) газды және ауа трактілерінің жабқыштары бар тік ағысты газ қысымын реттеуші құбырлары – монтаждау, реттеу, сынау;

7) бақылау ережесі бойынша қабылдануға тиісті әр түрлі қосылыстармен 150 миллиметрден артық диаметрімен коррозияға төзімді болаттан және берік қорытпалардан құбырлар – орны, макеті бойынша толық қалыптастырумен толық өңдеу, алдын ала монтаждау, дәнекерлеуге жапсарларды дайындау;

8) станоктық майыстыруға жатпайтын иілген жерлерінің шағын радиустарымен 150 миллиметрден артық диаметрімен құбырлар – екі немесе одан артық жазықтықтарда қыздырумен майыстыру және ішіне қайыру.

## **Параграф 96. Кеме оқшаулаушысы, 1-разряд**

299. Жұмыс сипаттамасы:

Цехта бөлшектерден, бұйымдардан және құбырлардан ескі оқшаулағыштарды шешу және тазарту;

монтаждау алдында оқшаулағыштарды сүрту және майсыздандыру;

үгінді тәріздес және тығынды оқшаулағыш материалдарды үгіту, елеу;

жұмыс орнында оқшаулайтын материалдарды алу және жеткізу;

біліктілігі жоғары кеме оқшаулаушысының басшылығымен кеме бөлмелерін, құбырларды, жүйелерді, жылу алмастыратын аппараттарды плиталы, талшықты және мастикті материалдармен, тығынды жармамен, қалыпталған бұйымдармен, асбоцементті және пенополиуретанды тозаңдататын оқшаулау жұмыстарын орындау;

оқшаулау жұмыстарын орындау үшін құралдарды, керек-жарақтарды және құрылғыларды даярлау;

оқшаулау жұмыстарын орындауда қолданылатын құралдарды, керек-жарақтарды және аппаратураны жуу.

300. Білуге тиіс:

кеме тұрғызуда қолданылатын оқшаулағыштардың белгіленуі және түрлерін; оқшаулағыш материалдармен жұмыс істеу қағидаларын;

оқшаулау алдында майсыздандыру, тазарту, жуу және кептіру қағидаларын;

тығындаушылардың және мастиктердің құрамына кіретін компоненттердің маркаларын және белгіленулерін;

оқшаулау материалдарын сақтау қағидаларын;

жұмысқа арналған және қарапайым бақылау-өлшеу құралдырының белгіленуін және қолданылу қағидаларын.

301. Жұмыс үлгілері:



- 1) жылу алмастыру аппараттары, компенсаторлар, құбырлардың фланецтері – алмалы жылу оқшаулағыштарын бөлшектеу;
- 2) борттар, іргешелер, сүйреуіштер – оқшаулағыштарды шешу;
- 3) ілмектер – матрицаларға біріктіру;
- 4) сымдар, баулар – айлақтармен орау;
- 5) металл торлар – пішу және тігу;
- 6) асбестті, кремнежерлі, мақта маталар – тікбұрышты контурлы дайын өлшем, үлгі және шаблондар бойынша пішу;
- 7) алюминий фольгасы – рулондардан тарқату.

## **Параграф 97. Кеме оқшаулаушысы, 2-разряд**

### **302. Жұмыс сипаттамасы:**

сызба және эскиз бойынша кеме бөлмелерін қанықтырусыз оқшаулау, жүйе және құбырларды талшықты материалдармен қанықтыру, базальтты және асбестті баулармен, картондармен, алюминий фольгаларымен қанықтыру бойынша қарапайым жұмыстарды орындау;

құбырларды және арматураларды оқшаулаудың уақытша технологиясы;  
орнатылған оқшаулағышты бекіту және жөндеу жұмыстарын жасау;

орындалып жатқан оқшаулау жұмыстарының сызбаларымен, үлгілерімен және технологиялық құжатнамасымен танысу;

оқшаулау үшін плиталы материалдарды үгітуге арналған құрылғыларды даярлау;  
электрлі пышақта және электрлі шектерде оқшаулайтын плиталы материалдарды кесу;

цехта плиталы оқшаулағыштарды тораптарға жинау;

цехта оқшаулаушы пластиналарға және профильдерге мақта мата жапсыру;

біліктілігі жоғары оқшаулаушының басшылығымен цехта оқшауланған беттерге шынылы мата жапсыру;

оқшаулау орамдары мен пакеттерін даярлау, тік бұрыш пішіндес матрацтарды тігу;  
жапсырылған ескі оқшаулағыштарды шешкеннен кейін құбырлардың, жүйе мен механизмдердің үстіңгі беттерін тазалау;

асбестті және кремнежерлі маталарды, мақталы матаны, жасанды және синтетикалы маталарды, желкендерді, пленкаларды және пергаминді орташа және қарапайым күрделіліктегі шаблон және үлгі бойынша арнайы үстелге қою және пішу;

компоненттерді өлшеу және мастик пен тығындарды оқшаулау үшін даярлау.

### **303. Білуге тиіс:**

кемедегі корпус бөлшектерін және бөлмелерінің атауларын;

борттардың сүйреуіштерін, іргешелерді, құбырларды және жүйелерді оқшаулау кезінде орындалатын жұмыстардың жүйелілігін;

қолданылып жатқан оқшаулау материалдарының атауларын, маркалары мен ерекше құрамдарын;

оқшауланған материалдарды орнына орнатуға даярлауды және беттерді оқшаулауға даярлауды;

орнатылып жатқан оқшаулағыштарды бекіту ережесін;

арнайы құрылғыларды және бақылау-өлшеу құрылғыларының белгіленуі мен қолдану талаптарын;

орындалып жатқан жұмыстың сызбаларын және технологиялық құжатнаманы;

қолданылып жатқан жабдықтардың құрылымы және қызмет көрсету қағидаларын;

ұлы желімдермен және шыны талшықтар негізіндегі материалдармен жұмыс істеу барысында қауіпсіздік техникасының және өндіріс санитариясының жалпы қағидаларын.

304. Жұмыс үлгілері:

1) арматура – базальтты және асбестті баулармен оқшаулау (сылақсыз), зақымдалған оқшаулықтарды жөндеу;

2) оқшаулағыштарды құбырларға бекіту бандаждары - орнату, шешу;

3) борттар, іргешелер, сүйреуіштер - асбестті және базальтты картондармен, алюминий фольгамен оқшаулау және зақымданған оқшаулағыштарды жөндеу;

4) барлық өлшемде құбырларға және арматураларға тордан жасалған тік каркастар - даярлау және орнату;

5) тік бұрышты матрацтар және пакеттер - даярлау;

6) плиталы оқшаулағыштан жасалған пластиналар және профильдер - цехта мата матамен қаптау және жапсыру;

7) жинақ профильдерін оқшаулауға арналған пластиналар және бөлшектер – таңбалау;

8) кеме бөлмелерінің, жүйелерінің және құбырлардың беттері - орнатылып жатқан оқшаулағыштарды бекіту;

9) кеме бөлмелерінің, құбырлардың, механизмдердің үстіңгі беттері - жапсырылған оқшаулағыштарды шешу (плиталы, мастикті, қалыпталған бұйымдармен);

10) салқын, тік құбырлар және бір қималы иіліммен - гидроқорғаныс пленкаларын орнату ақылы талшықты материалдармен цехта оқшаулау, матамен қаптау және зақымдалған оқшаулағыштарды жөндеу;

11) қарапайым конфигурациялармен оқшауланған желдету және салқындату құбырлары - цехта шынылы мата жапсыру;

12) тік құбырлар - базальтты және асбестті баулармен (сылақсыз), базальтты және асбестті картондармен, шыны маталармен және асбестті маталармен цехта (бір және бірнеше қабатқа) оқшаулау, зақымданған оқшаулағыштарды жөндеу;

13) алюминий фольгасы - бүрмелеу.

## Параграф 98. Кемені оқшаулаушы, 3-разряд

305. Жұмыс сипаттамасы:

сызба және эскиз бойынша кеме бөлмелерін шамалы қанықтырумен құбырлар жүйелерін және талшықты және плиталы материалдармен, қалыпталған бұйымдармен, тығынды жармамен механизмдерді оқшаулау бойынша орташа күрделі жұмыстарды орындау;

орнатылып жатқан оқшаулауды бекіту және жөндеу;

сызбалармен, үлгілермен және орындалып жатқан оқшаулау жұмыстарының технологиялық құжатнамасымен танысу;

алынып жатқан оқшаулау материалдарының тапсырысқа және сызбаға сәйкес келуін тексеру және өңдеу;

жабдықтарды және құрылғыларды әзірлемелерді сүргілеу, пенопласты арматуралау үшін және оқшауланып жатқан материалдарды пішу үшін дайындау;

станоктарда оқшаулайтын материалдарды пішу;

жұмыс барысында жабдықтарды икемдеу;

фуговалды станоктарда әзірлемелерді сүргілеу;

материалдарды рационалды пайдалануды есепке ала отырып пішу бойынша күрделі контурлы оқшаулау материалдарын белгілеу және кесу;

фасонды төсектерді және пакеттерді даярлау;

эластикті және плиталы пенопласты (поливинилхлоридті) арматуралау;

өртке қарсы тозаңдататын асбоцементті оқшаулауды орындау;

оқшаулайтын материалдарда оқшаулауға дейінгі тозаңдату орнын белгілеу және тетік кесу;

оқшауланған беттерді мақта қағазбен жапсыру;

кеме жөндеу жағдайында бекітетін құрылғыларды оқшаулайтын үстіңгі беттерге орнату орнын белгілеу;

цехта шыны матамен оқшауланған беттерді жапсыру;

пенопласттан жылуды оқшаулау плиталарын полистиролдарға бөлшектеу.

306. Білуге тиіс:

оқшаулаудың түрлері және конструкциялары;

кеме бөлмелерін және құбырларды плиталы материалдармен, қалыпталған бұйымдармен және тығынды жармамен оқшаулау жұмыстарының жүйелі орындалуын;

жапсырылып жатқан материалдардың және қалыпталған бұйымдарды бекіту қағидаларын;

оқшаулау жұмыстарында қолданылатын желімдердің маркаларын және белгіленуін; полимерлеу және желімнің кебу режимдерін;

қалыпталған бұйымдарды жапсыруға арналған майламдарды қоюландыру қағидаларын, гидролизделген жабудың түрлері мен жағу тәсілдерін, оқшаулауға жөндеу жұмыстарын жасау технологиясын;

қолданылып жатқан жабдықтардың құрылымы және икемдеу қағидаларын;

өртке қарсы оқшаулауды орындау технологиясы, керамикалы плиталарды төсеу және фенолды пенопласттан және базальтты картоннан қауыз және платтарды даярлау технологиясын;

шаңдататын асбестоцементті қоспаны даярлау технологиясын;

орындалып жатқан жұмыстың сызбасын және қолданыстағы технологиялық құжаттамасын.

307. Жұмыс үлгілері:

1) арматура, құбырлар, кеме бөлмелерінің беттері – қиын алынатын орындардағы тығынды жармалармен оқшаулау және жарамсыз оқшаулауды жөндеу;

2) арматуралар – алмалы-салмалы төсектерді орнату;

3) балласт – трюмоларға және желілі қораптарға салу;

4) кемелердің борттары, сүйреуіштері, іргешелері корпустары және қондырғылар, қақпақтар, цилиндрлар – плиталы және қалыпталған бұйымдармен (фенолформальдегидты, поливинилхлоридты, полистиролды пенопластпен), жылы дыбыс оқшаулайтын маттармен оқшаулау және ақауы бар оқшаулағышты жөндеу;

5) 250 миллиметрге дейін диаметрі бар біліктер – шыны матамен жапсыру;

6) тік бұрыш пішінді желдеткіш және салқындату жүйелерінің ауа жібергіштері – плиталы материалдармен оқшаулау, оқшаулағыштарды сылау және матамен жапсыру, ақауы бар оқшаулағыштарды жөндеу;

7) төлкелер, майлағыштар, сақиналар – шыны матамен жапсыру;

8) есіктер, люктер – қаңылтырлы тығынмен оқшаулау;

9) өртке қарсы, тозаңдатқыш оқшаулау – жабдықтарды даярлау, асбоцементті қоспаны даярлау, оқшауланып жатқан беттерге шашу; зақымдалған оқшауларды жөндеу;

10) мастиктер, сылақтар және желімдер – дайын рецептура бойынша даярлау;

11) оқшаулайтын және фасонды төсектер және пакеттер – сызба, үлгі және орындардан алынған өлшем бойынша даярлау;

12) бұласырға арналған жастықшалар – даярлау;

13) ыстық құбырлардың тік беттері – қалыпталған бұйымдармен, қабықтармен және сегменттермен оқшаулау;

14) салқын құбырлардың майыстырылған қосалқы беттері – гидроқорғаныс поливинилхлоридты пластикат қондырғысында цехта талшықты материалдармен оқшаулау;

15) кеме бөлмелерінің, құбырлардың және арматуралардың үстіңгі беттері – қиын алынатын орындарда кемеде тығынды жармамен оқшаулау және ақаулы оқшауларды жөндеу;

16) кеме бөлмелерінің үстіңгі беттері – бекітілген оқшаулауды целалитті сылақпен сылау, мақта матамен жапсыру; гидроқорғаныс поливинилхлоридты пластикатты полиуретанды және фенолоформальдегидты желімдерге орнату;

17) қалыпталған оқшаулау материалдарынан сегменттер – даярлау;

18) қаптайтын плиталарды орнатуға арналған металл торлар – созу және бекіту;

19) асбестті, кремнежерлі, мақталы, жасанды, синтетикалы маталар, желкенді, пластикатты және талшықты материалдар – күрделі контурлы және шаблондар бойынша пішу;

20) оқшауланған күрделі конфигурациялы желдеткіштердің және салқындатқыштардың құбырлары – цехта эпоксидты компаундта шыны матамен жапсыру;

21) қосалқылармен майыстырылған құбырлар – цехта базальтты және асбестті шнурлармен (сылақсыз) бір немесе бірнеше қабаттарға, асбестті және базальтты картондармен, асбестті және асбестті шыны маталармен оқшаулау; ақауы бар оқшаулауды жөндеу;

22) пенополиуратан тозаңдатуымен оқшауланған құбырлар – оқшаулаудан кейін қайта өңдеу (тығындау, бөз жапсыру, тығын бойынша мақта матамен тығындау);

23) фланецтер, клинкеттер – толықтырғыштармен асбестті және асбестті шыны матамен оқшаулау.

#### **Параграф 99. Кеме оқшаулаушысы, 4-разряд**

308. Жұмыс сипаттамасы:

сызба және үлгі бойынша плиталы материалдармен үлкен оқшаулауға дейінгі қанықтырылған кеме бөлмелерін оқшаулау бойынша күрделі жұмыстарды орындау;

құбырлар және механизмдердің күрделі беттеріндегі оқшаулағыштарды жинау;

монтаждалып жатқан оқшаулағыштарды бекіту және жөндеу;

құбырлардың және механизмдердің қарапайым беттері сұйық және паста тектес оқшаулайтын материалдармен жағу және ақаулы орындарды жөндеу;

күрделі беттерді қалқандар мен пакеттермен оқшаулау;

оқшаулайтын материалдарға белгі салу және оқшаулауға дейін қанықтыру орындарын кесу;

қазандардың, коллекторлардың, жылу алмастыру аппараттарын және бу шығарғыштардың ыстық үстіңгі беттерін оқшаулау;

фрезерлі станоктарда профильді жинақтарды оқшаулау бөлшектерін даярлау;

фенолды пенопласттан, базальтты талшықтан және полистиролды пенопласттан плита және қауыздарды даярлау;

орындалып жатқан жұмыстарға арналған күрделі сызбалар, технологиялық және құжатнамамен танысу;

шаблон, үлгілерді даярлау, оқшаулағыш материалдарды пішуге арналған эскиздерді (орнынан алынған өлшем бойынша) орындау;

профильді жинақты оқшаулау бөлшектерін даярлауға арналған жабдықтар мен құрылғыларды икемдеу және дайындау, фенолды пенопласттан плиталар мен қауыздарды даярлау;

беттерді (сферикалық, цилиндрлы, конус тәріздіні қоспағанда) силикатты желімде асбествермикулитты және асбестоперлитті плиталармен өртке қарсы оқшаулауды орындау және орнатылып жатқан оқшаулауларды жөндеу;

құбырларға және арматураларға мастикті оқшаулағыш жағу;

бөлменің беттерін, шатырды және цилиндрларды полистиролды пенопласттан жасалған жылу оқшаулағыш материалдармен көп қабатты оқшаулау;

кемелердегі құбырларды, фланецті біріктірулерді, арматураларды және механизмдерді талшықты материалдармен және шыны матамен оны эпоксидты смолалар негізінде байланыстырғыштарда сіндіріп оқшаулау;

пенополиуретанды тозаңдату тәсілімен цехтарда қарапайым конфигурациялы құбырларды оқшаулау;

керамикалы плиталарды төсеу;

түсірілмейтін оқшаулау жағдайында жөндеу жұмыстары барысында кабельді сымдарға және жылытатын элементтерге кіруге мүмкіндік алу үшін полистиролды пенопластан жылу оқшаулағыштарды шешу.

309. Білуге тиіс:

кемені оқшаулаудың барлық түрлерін және оны бекіту тәсілдерін;

күрделі беттерді оқшаулау бойынша жұмыстардың орындалу жүйелілігін және оны жөндеуді;

құбырларды және механизмдерді көпқабатты оқшаулау технологиясын, асбествермикулитті, асбестперлитті плиталы материалдармен өртке қарсы оқшаулауды, "Агат" пластмассалы пластиналармен, эпоксидты смола негіздерінде байланыстырғыштарда сіндіру арқылы шыны матада беттерді оқшаулау;

кеме тұрғызуда және кемеге жөндеу жұмыстарын жасауда қолданылатын оқшаулау материалдарының негізгі құрамдарын;

орындалып жатқан жұмыстардың технологиялық құжатнамасын; күрделі сызбаларды оқу қағидаларын;

оқшаулау материалдарын жапсыру сапаларын тексеру тәсілдерін; оқшаулау материалдарын жапсыру тәсілдерін;

қазандардың, коллекторлардың, жылу алмастыру аппараттарын және бу өткізгіштерді оқшаулау технологиясын және тәсілдерін;

оқшаулау жұмыстарын, профильді жинақтар, плиталар және фенолды пенопласттан жасалған қауыздарды оқшаулау бөлшектерін даярлау бойынша жұмыстарды, қолданылып жатқан жабдықтар, құрылғылар, бақылау-өлшеу құралдарын, оларды жұмыс барысында икемдеу тәсілдерін;

орындалып жатқан мастикті оқшаулаудың технологиясын және режимдерін;

қолданылып жатқан оқшаулау материалдарына байланысты сылақ түрлерін және оларды жағу тәсілдерін;

шаблонда, үлгілер даярлау қағидаларын және оқшаулау металдарын пішу үшін эскиздерді орындау;

оқшаулағыштарды жөндеу қағидаларын.

310. Жұмыс үлгілері:

1) арматуралар, механизмдер, құбырлар – ыстық беттерді мастикті оқшаулау;

2) борттар, қоршаулар, жалпақ және қисық көп мөлшердегі қанықтырумен сүйреуіштер– плиталы материалдармен, асбоағашты қалқандармен орын бойынша оқшаулау;

3) диаметрі 250 миллиметрден астам біліктер, қаптар, орағытулар – шыны матамен оқшаулау;

4) түптер, борттар, екінші түптердің төсемдері, монтажды тораптар – кемеде пластикпен оқшаулау;

5) қазандарды кірпішпен қалау – ауыстыру;

б) азық-түлік қоймалары, азық-түлік блоктары – көпқабатты плиталы оқшаулағышты (фенолоформальдегидті) орнату;

7) компенсаторлар және өзге да толқынды бөлшектер – маттармен, фасонды плиталармен, маталармен немесе баулармен бөлшектеп аралас оқшаулау, қамыттары орнату, қаптар, бекітпелерді орнату;

8) есу бұрандаларының күректері және саптамалары – шыны матамен жапсыру арқылы ақаулықтарды түзету;

9) толықтырғыштары бар өте күрделі конфигурациялы төсектер – орын бойынша шаблондарды түсіру арқылы дайындау, орнату;

10) жолақ бульбалы және таңбалы жинақтау – фенолформальдегидты плиталармен және полистиролды пенопластпен оқшаулау;

ақауланған оқшаулауды жөндеу;

11) азық-түлік блоктары және санитарлы бөлмелер – беттерді даярлау және плиталармен қаптау;

12) фенолды пенопласттан жасалған плиталар және қауыздар – даярлау;

13) көп мөлшердегі қанықтырумен күрделі (цилиндрлы, сфералық, конус тәрізіден басқа) кеме бөлмелерінің беттері – асбествермикулитті және асбестперлитті плиталармен өртке қарсы оқшаулауды орнату;

14) ыстық және салқын құбырлардың, жылу алмастыру аппараттарының, агрегаттарының фасонды беттері – цехта және кемелерде қалыптайтын бұйымдармен, сегменттермен, қауыздармен және плиталы материалдармен оқшаулау;

15) жалпақ беттер – "Агат" пластмассалы плиталармен оқшаулау;

16) құбырлар және арматуралармен қиюластырылған беттер – плиталы материалдардан жасалған пакеттермен оқшаулау;

17) кенжар құбырлары, фланцты біріктірулер, қақпақтар, желдеткіштер – кемеде талшықты материалдармен оқшаулау;

18) трюмдар – беттерді даярлау және керамикалы плиталарды салу.

## **Параграф 100. Кеме оқшаулаушысы, 5-разряд**

311. Жұмыс сипаттамасы:

сызба және үлгі бойынша өте көп мөлшердегі құнарландыру және арнайы мастикте ыстыққа төзімді түтін құбыры (өте жоғары талаптар қойылатын) және бу жылытқыштар, трубиндер, қазан агрегаттары, қазандар араласқан жүйемен борттарды және сүйреуіштерді оқшаулау (және оны жөндеу) бойынша өте күрделі және жауапты жұмыстарды орындау;

сферикалық және цилиндрлы беттерді орнатылған жылытатын элементтермен және кабельді сымдармен көпқабатты оқшаулау;

оқшаулау бойынша тәжірибе жұмыстарын жасау;

пенополиуретанды шашу арқылы кеме бөлмелерін оқшаулау;

кеме конструкцияларына пенополиуретан құю;

күрделі үлгілерді, шаблондарды даярлау, оқшаулау материалдарды қажетінше есептеп алып сызбалардан үлгілер және конструкцияларды жасау;

цехта күрделі конфигурациялы мұржаларды және кемелерде құбырларды пенополиуретанды шашу арқылы оқшаулау;

кеме конструкцияларының сферикалық, конусты және цилиндрлы беттерін силикатты желімдерде асбестовермикулитты және асбестоперлитты плиталармен өртке қарсы оқшаулауды орындау;

арнайы материалдармен "ыстық" оқшаулауды орындау барысында арнайы кептірмелерді, құрылғыларды және бақылау-өлшеу құралдарын жұмыс процесін бастауға даярлау;

беттерді сұйық және пасто тектес оқшаулау материалдарын жағу бойынша күрделі жөндеу жұмыстарын орындау және оларға қолдан жөндеу жұмыстарын (тығын қабаттарын) жасау;

кез-келген күрделіліктегі сызбалармен және оқшаулау жұмыстарына орындауға қажетті технологиялық және арнайы құжаттамамен танысу;

бу қазандары жұмыстарында, рефрижераторлы, тоңазытқыш камералар және бөлмелерге көп қабатты аралас оқшаулау жасау.



### 312. Білуге тиіс:

кеме тұрғызуда және кемеге жөндеу жұмыстарын жасауда қолданылатын оқшаулау конструкцияларының барлық түрлерін;

орнатылып жатқан оқшаулықтың конструктивті талаптарын, жапсырылған оқшаулаудың сапасын тексеру қағидаларын және ақаулардың алдын алу тәсілдерін;

көпқабатты аралас оқшаулауды орындау технологиясын;

оқшауланбайтын орындарды қорғау тәсілдерін;

уланған материалдармен жұмыс істеу қағидаларын;

арнайы кептіргіштердің құрылымдары және баптауды, кептіру кезінде бақылау-өлшеу құрылғыларын пайдалануды және белгіленуін;

оқшауланып жатқан материалдардың, мастиктердің және желімдердің негізгі сипаттамаларын және физикалық-механикалық көрсеткіштерін;

оқшаулау жұмыстарында қолданылатын станоктардың, машиналардың, жабдықтардың және арнайы құрылғылардың түрлерін;

жұмыс жасау барысында технологиялық талаптарды, нұсқаулықтарды, тексеруге қойылатын талаптарды және қосалқы сынақтарды;

кез келген күрделі сызбаларды сызу қағидаларын.

### 313. Жұмыс үлгілері:

1) көп мөлшердегі қанықтырулармен сферикалық бұйымдар – жоғары температурада және белгілі ылғалдықта арнайы кептіргіштерде кезектегі кептірумен оқшаулау;

2) қазан агрегаттары, құбырлар, мұржалар, бу жылытқыштар – көпқабатты аралас оқшаулауды орнату;

3) радиусты жинақтау – орындарға плиталы және мастикті материалдармен оқшаулау;

4) цилиндрлы, сферикалық беттер, механизмдер – эпоксидты смолалар негізінде сіңдірумен шыны матамен қорғанысты және көпқабатты жабу;

5) өте көп мөлшердегі қанықтырумен қисық беттер – "Агат" пластмассалы пластиналарымен оқшаулау;

6) кеме бөлмелері, кеме конструкциялары – пенополиуретан шашырату және құю;

7) өте көп майыстырылған құбырлар, арматуралар, баллондардың қақпақтары – қалыпталған бұйымдар мен тораптарды жіктерін катализаторлары бар смола құю арқалы оқшаулау;

8) өте күрделі кескінді құбырлар – цехта пенополиуретанды беттерді кезектегі өңдеумен және мата жапсыру тәсілдерімен оқшаулау, тапсырыстағы құбырларды оқшаулау;

9) күрделі кескінді құбырлар – оқшаулау бойынша арнайы қорғаныс жабулармен аралас көпқабатты оқшаулауды орнату.

## Параграф 101. Кемеңің радиомонтажшысы, 2-разряд

314. Жұмыс сипаттамасы:

қарсыласу орауыштарын айналдыру;

антеналы арқандарды дөңгелету және кесу;

цехта және кемеде бөлшектерге және конструкцияларға тетіктерді бұрғылау және кесіктерді кесу;

аппаратура астарына панель-экрандарды пластмассадан даярлау және кемеге орнату ;

амортизатор астарына конструкцияларды дайындау және амортизаторлары бар аппаратураларды құрастыру;

қатардан шыққан қарапайым бөлшектерді және тораптарды ауыстыру, жөнделіп жатқан құралдардың қуат беретін басты тізбектеріндегі ақауларды табу және жою;

қарапайым радиомонтажды сызбаларды оқу;

сызба бойынша қарапайым блоктарды жөндеу;

кабельді, сымдарды, панель-экрандарды, скоб-көпірлерді, қаптамаларды, табандықтарды, жерге тұйықтау бөгеттін бөлшектеу;

радиокұралдардың бөлшектерін тазарту және жуу, оларды гальваникалы және малярлы жабындарға дайындау;

біліктілігі жоғары кемеңің радиомонтажшысының басшылығымен қуат беру көздерін қоса отырып аппаратураларды тексеру үшін уақытшы сызбаларды жинау;

жөнделіп жатқан аппаратураладағы бекітетін бөлшектерді дайындау және ауыстыру;

қарапайым антеналы-фидерлі құрылғыларға ағымдағы жөндеу жұмыстары;

барлық қималардағы кабельді шеттерді қалайылау;

қарапайым бөлшектерді дәнекерлеу.

315. Білуге тиіс:

электротехника және радиотехниканың негізгі заңдылықтарын;

қарапайым радиосхемаларды, радио аппаратуралардағы негізгі тораптардың және бөлшектердің шартты белгіленуін оқу қағидаларын;

қарапайым кеме радио жабдығының құрылымын және жұмыс қағидатын; өлшеудің негізгі құралдары және оларды пайдалану қағидаларын;

кемеде аппаратураларды бөлшектеу және монтаждау қағидаларын;

жөнделіп жатқан аппаратураны пайдаланудың негізгі қағидаларын және жұмыс қағидатын;

аппаратурада қолданылатын радиолампардың, жартылай өткізбе сымдардың белгіленуі және түрлері, олардың негізгі параметрлері және цоколдауды;

күйлендіргіштердің және кернеу тұрақтандырғыштардың жұмыс қағидатын;

түзететін құралдарды;

аппаратуралардың қуат алу көздерін;

бір фазалы трансформаторларды қосу тәртібін;  
жөндеу жұмыстарында қолданылатын электрлі оқшаулау материалдарының негізгі номенклатурасын, оларды қолмен және станоктарда өңдеу технологиясын;  
аппаратураларды жөндеу кезінде қолданылатын құралдар құрылғыларды;  
кабельдерді қаптау қағидаларын; радиотехника аппаратураларын құрастыру кезінде қолданылатын кабельдер және сымдардың негізгі маркаларын;  
негізгі оқшаулау материалдарын;  
дәнекерлеу кезінде қолданылатын дәнекерлегіштердің маркалары мен құрамдарын;  
дәнекерлеу қағидаларын; дәнекерлеу кезінде қолданылатын құралдардың белгіленуі мен оларды пайдалану ережелерін;  
трансформаторларды, индуктивтілік орауыштарын және аппаратура тораптарын құрастыруда қолданылатын сымдардың негізгі маркаларын.

316. Жұмыс үлгілері:

- 1) антенналар, фидерлер – құрастыруға дайындау;
- 2) биркалар – электрлі картоннан дайындау;
- 3) байланыстырғыш бұраулар – жөндеу, шаблон бойынша дайындау;
- 4) дроссельге және трансформаторларға арналған каркас – гетинакстан дайындау;
- 5) қарапайым индукция орауыштары – айналдыру;
- 6) телеграф кілті – радистің үстеліне орнату;
- 7) шақыру тетігі – жөндеу;
- 8) ауыспалы қалыптар – орнату;
- 9) қуат беру қалыптары – жөндеу;
- 10) антенналы коммутаторлар – бөлшектеу;
- 11) сақтандыруы бар қораптар - бөлшектеу, жөндеу, жинау;
- 12) кабельді жиектер - улау, қалайылау;
- 13) антенналы сымдар – дайындау;
- 14) қарапайым реле – бөлшектеу, контактыларын тазарту, оқшаулау төсемдерін дайындау;
- 15) қуат беру желілері – вольтметр кернеуін өлшеу;
- 16) кабельді бекітуге арналған стандартты және стандартсыз қапсырмалар – дайындау;
- 17) трансформатор – электрлі картоннан немесе кабельді қаңылтырлардан каркас дайындау;
- 18) микро телефонды тұтқалар – қарапайым жөндеу;
- 19) антенналы дөңгелек шиналар – дайындау, шеттерін қалайылау;
- 20) жез шиналар – үгіту, фаскаларын шешу.

## **Параграф 102. Кеме радиомонтажшысы, 3-разряд**

317. Жұмыс сипаттамасы:

байланыс және қадағалау құралдарының аппаратурасын бөлшектеу;  
жөнделетін аппаратураны түйіндерге бөлшектеу және жинау;  
аппаратура түйіндеріндегі ақауларды анықтау және жою;  
аппаратура тізбектерінің оқшаулау кедергісін мегаомметрмен тексеру;  
шынжырлардың монтажына арналған сымдардың маркаларын іріктеп алу,  
схемаларда монтаж сымдарды ауыстыру;  
құралдардың схемасымен монтаждау;  
кабельдің тармақтарын сөндіру және байланыс және қадағалау құралдарының  
аппаратурасынан кабельдің ұштарын шығару;  
кемелерде кабельді тарту, салу және бекіту, кабельдің ұштарын шығару;  
және анағұрлым жоғары білікті радио монтажшының басшылығымен байланыс  
және қадағалау құралдарының аппаратурасын қосу;  
радио арқылы қабылданатын, радио тарататын аппаратураны, трансляциялық  
қондырғыларды жөндеу;  
хабарлағышта қыздырылған және анодтық тізбектерді, микрофон тізбектерін  
тексеру;  
тізбектердің қабылдағышында жоғары, аралық және кең жиіліктерді, радио  
лампарлардың қыздыру қоректену тізбектерін тексеру;  
жұмысқа арналған қуаты аз радиостанцияны жазу және антенналарды құру;  
жұмыстың барлық түрлері бойынша аппаратураны тексеру;  
антенна қабылдағыштарын даярлау және оларды кемелерге орнату;  
радиолампарлардың, хабарлағыштардың және қабылдағыштардың жұмыс тәртібін  
тексеру;  
заряд құрылғысымен аккумуляторлық монтаж, аккумуляторларды жөндеу және  
зарядтау;  
радиотехникалық құралдарды жөндеу радиолокациялық станция хабарлағышында  
қыздырылған және анодтық тізбектерді тексеру;  
гидроакустика хабарлағышының барлық тізбектерін тексеру, қабылдағышта  
жиіліктердің жоғары, аралық және аласа күшейту тізбектерін, қыздыру тізбектерін  
тексеру;  
электрондық - сәуле түтіктерді қоректендіру тізбектерінің синхронизация  
индикаторында тексеру; уақытша жинақтау - алмалы-салмалы схемаларын қолданумен  
қосу және стендіде тексеру, анықталған ақауларды жою;  
антенно - фидерлік құрылғыларды және дірілдеткіштерді орташа жөндеу;  
тісті ілінулерді қалыптастыру;  
навигациялық құралдарды жөндеу:  
навигациялық құралдардың жұмысының бөлек түйіндерін және механизмдерін  
ағымдағы жөндеу;  
ақауларды тауып және жоя отырып жекелеген блоктар мен аспаптарды баптау;

анағұрлым жоғары білікті радио монтажшының басшылығымен дайын фундаменттерде байланыс және электр радио навигация аппаратурасын кемелерге орнату.

318. Білуге тиіс:

электротехника, радиотехника, электроника негіздерін;

негізгі радио өлшеу құралдарының белгіленуі мен жұмыс істеу қағидасын электр тоғын, кернеуді, қуатты (олардың физикалық мәні) өлшеудің негізгі бірліктерін;

сымсыз байланыс және қадағалау аппаратурасының белгіленуі, құрылысы мен әрекет ету қағидасын;

хабарлағыштардың үлгілерін;

қабылдау – таратушы және күшейткіш аспаптың әрекет ету қағидасын; монтаждау кабельдерінің, сымдардың, оқшаулаушы материалдардың номенклатурасын, маркаларын және олардың электрлік қасиеттерін;

кабель мен сымдарға рұқсат етілетін тоқ жүктемелерінің нормаларын; кеме радиоаппаратурасын жөндеу кезінде бөлшектеу жұмыстарын орындау қағидаларын;

аппаратураға жөндеу жасау қағидалары мен реттілігін;

ақауларды табу және жою тәсілдерін;

радиолампалардың, электрондық-сәуле түтіктерінің және жартылай сымды аспаптардың түрлері, белгіленуі, құрылымы мен әрекет ету қағидасын, олардың негізгі параметрлерін; электр элементтерді өлшеу әдістерін;

күрделі емес сызуларды оқу, монтаждау және негізгі сызбаларды оқу қағидаларын;

қуат таратқыштардың барлық түрлерін, олардың жұмыс істеу қағидасын, қосу және қызмет көрсету қағидаларын;

қуат таратқыштардың басқару жүйесін, сигнал беру және блоктау қағидаларын;

ауыстырып қосқыштардың және қуат таратқыштар мен қабылдағыштардың верньерлік құрылғылардың құрылысын;

толқын өлшеуіштің құрылысы және ондағы ақауларды табу тәсілдерін, анод және тор сымдарының орналасу қағидаларын;

жиілікті модульдеу радиостанцияларының, түрлендіргіштердің, селендік және сынаптық түзеткіштердің құрылысы мен белгіленуін;

радио таратқыштардың әрекет ету қағидасы мен қуат көздерінің болуы мүмкін ақауларын;

антенналардың, радио байланыс аппаратураның құрылымын;

радиомукация және гидроакустика аппаратурасының негіздерін;

радиолокациялық станцияның және олардың жекелеген аспаптары мен блоктарының іс-қимыл қағидасын, элементтердің құрылысын, радиолокациялық станцияны қуаттандыру көздерін және олардың электрлік деректерін, баптау жұмыстарын жүргізу, параметрлерін өлшеу қағидаларын;

магнитрон, клистрон құрылғыларын, қозғалғыш және шағылдырғыш толқынның лампаларын белгілеу мен әрекет ету қағидатын;

антеналық-фидерлік құрылғылардың құрылымы мен белгіленуін;

навигациялық аспаптардың жекелеген тораптары мен блоктарының жұмыс істеу қағидасын, құрылымын (гидрокомрастар, лагтар, эхолоттар, төсем-автоматтар);

тораптардың, блоктардың құрылымын, күшті бөліктің сызбаларын, навигациялық жабдықтың блоктарының негізгі сызбалары мен оларды реттеу әдістерін;

319. Жұмыс үлгілері:

1) апат антеналары- дайындау;

2) "Г" немесе "Т" тәрізді антенна, көлбеу сәулесі, цилиндрлі дайындау, көтеру, реттеу;

3) радиолокациялық станцияның антеннасы – редукторды бөлшектеу және жинау, люфтарды жою;

4) эхолоттың вибраторы – жөндеу;

5) "ГР" тәрізді каютта трансляциясының динамикалары – жөндеу;

6) біріктіргіш бұраулар – жөндеу;

7) өткізгіш сым – қалқаларды дайындау, ұштарын дәнекерлеу;

8) аралық жиіліктің пішін – ауыстыру;

9) аппаратураны орнатуға арналған кронштейндер – бұрыштан дайындау;

10) осциллограф – ашу блогын жөндеу;

11) таратқыштар – блоктар бойынша бөлшектеу, бөлшектерді ауыстыру, құрастыру;

12) ауыстырып қосқыштар - бөлшектеу, жөндеу;

13) түрлендіргіш - жөндеу, мойын тіректерді және щетка ұстағыштардың серіппелерін ауыстыру;

14) негізгі гидрокомпастың аспабы - кардан алқасын жөндеу;

15) электр өлшеу аспаптары – жөндеу;

16) радиоқабылдағыш – төмен жиілікті күшейткіштерді жөндеу және реттеу, жұмыс режимін тексеру;

17) радиостанция – сызбаны жинау, штаттық антенналармен жұмыстың барлық түрлері бойынша байланысты тексеру;

18) репитер – бөлшектеу, жөндеу, құрастыру;

19) радиолокациялық станциялар және и гидроакустика аппаратурасы – блоктар бойынша бөлшектеу;

20) трансляциялық кеме шынжыры - сызбаға сәйкес зақымданған жерлерін табу және жою;

21) трансформатор - орау, жинау;

22) әр түрлі фишкалар (оның ішінде қарапайым) –дәнекерлеу;

23) жерге қосу шиналары – аспаптарға дейін бұрылулармен төсеу және бекіту;

24) орташа қуат таратқыштардан күш қалқандары - жөндеу.

## Параграф 103. Кеме радиомонтажшысы, 4-разряд

320. Жұмыс сипаттамасы:

зақымданған кабельді жөндеу;

бақылау электр және радио өлшеу аспаптарын пайдалана отырып орташа күрделі аппаратураны және аспаптарды жөндеу, реттеу және баптау;

монтажды толықтай немесе ішінара ауыстырумен орташа күрделі сигнал беру және бұғаттау шынжырларында ақауларды табу және жою;

аспаптардың жекелеген блоктарын монтаждау;

кез-келген күрделікті түзету құрылғыларымен ауыстырып, қосқыштарды жөндеу;

күрделі емес бөлшектерді дефектациялау;

радиолампалардың жұмыс сипаттамаларын алу;

реленің барлық түрін жинау және реттеу;

радиоқабылдау, радио тарату аппаратурасын және трансляциялық қондырғыларды жөндеу: екінші және үшінші класты тура күшейту қабылдағыштарын және супергетеродиндерді жөндеу;

орташа қуатты таратқыштарды жөндеудің барлық түрін және қуат таратқыштарды ағымдағы жөндеу;

аспаптарды қолданумен таратқыштар мен қабылдағыштарда пішіндерді баптау;

электрондық релені реттеу және таңдау;

жиілікті модуляциямен радиостанцияларда зақымданған жерлерді анықтау және жою;

радиостанция жұмысын өзгерту;

ішкі дауыс зорайтқыш байланысының барлық жүйелерін, барлық жүйелердің трансляциялық тораптарын, жағамен байланыс жүйелерін, каюта мен қызметтік жайлар бойынша трансляция сызықтарын жөндеу;

ультрақысқа толқынды радиостанциялардың антенналарын күрделі жөндеу;

радиолокациялық станция толқын ұстағыштарды жинау және қиыстырып келтіру;

антенналарды күрделі жөндеу; тарату антенналарын дайындау;

радиотехникалық құралдарды жөндеу:

радиолокациялық станцияны қадағалауды және гидроакустика аппаратурасын объектіден кейіннен тапсырумен жөндеу, реттеу және баптау;

магнетронның жиілік спектрін анықтау;

ұстау сызығының жұмыс режимін тексеру;

радиолокациялық станцияны қадағалау және гидроакустика аппаратурасының жинау-құрастыру уақытша сызбаларын пайдаланумен стендіде қосу және баптау;

ақауларды жөндеу;

спектр анализаторларының радио өлшеу, сызық емес бұрмалаулардың өлшеу аспаптарын, стандартты сигналдардың өлшеу қабылдағыштары мен генераторларды жөндеу, реттеу, баптау және тапсыру;

неғұрлым жоғары білікті кеме радиомонтажнигімен бірге жоғары дәлдікті радиолокациялық станция объектіден баптау және тапсыру;

гидроакустика аппаратурасының антенна-фидерлік құрылғыларын жөндеу;

навигациялық аспаптарды жөндеу:

орта күрделі навигациялық аппаратура тораптары мен блоктарын механикалық және электрлік келістіру, навигациялық аспаптарды швартты және қозғалғыш сынауға тапсыру.

321. Білуге тиіс:

электротехниканың, радиотехниканың және электромагнитті толқындардың таралу негіздерін;

радио өлшеу аспаптарының белгіленуі мен құрылысын, оларды пайдалану ережесін ; маркалары әртүрлі және бөлікті сымдар мен өткізгіш сымдарға рұқсат етілетін ток жүктемелерінің нормаларын;

сымдардың құрылысы мен олардың сипаттамаларын;

техникалық ережесін;

аппаратураны швартты және қозғалғыш сынау бағдарламаларын;

кемелер мен жаға объектілерінде орнатылатын қабылдау-тарату аппаратурасының кинематикалық, негізгі және монтаждау сызбаларын, түрлерін, құрылысы мен пайдалану ережесін;

радиолокацияның, импульсты техниканың, гидроакустиканың негіздерін; реттелетін аппаратураға қойылатын техникалық шарттарды;

аппаратураны майлау мен суыту үшін қолданылатын негізгі материалдардың маркаларын;

төмен жиілікті күшейткіштердің әр түрлі сызбаларын;

радио арқылы қабылданатын, радио тарататын аппаратураны және трансляциялық қондырғыларды жөндеу ережесі мен әдістерін:

басқару, сигнал беру және таратқыштарды бұғаттау жүйелерін; электрондық реле жұмысын;

кварц және оны қабылдағыштар мен таратқыштарда пайдалануды;

кварцты тұрақтандыру қағидасын;

кварц сүзгілерінің құрылысын;

анодтық қуатты лампаларды суыту тәсілдерін;

тарату радиостанцияларын қуаттандыру көздерін;

оларды пайдалану ережесін;

радиолокациялық және гидроакустикалық аппараттардың түрлері, олардың белгіленуі, жұмыс істеу қағидасы, пайдалану ережесін;



тарату, қабылдау және индикаторлық құрылғыларының әр түрлі жүйелерін;  
радиолокациялық және гидроакустикалық аппаратураны, антенналы-фидерлік құрылғылар мен вибраторларды жөндеу ережесі мен әдістерін; гироскопия теориясының негіздерін;

суда дыбыстың және гидравликаның таралуын;

навигациялық аспаптардың түрлері, олардың белгіленуі, жұмыс істеу қағидасы, пайдалану ережесін;

навигациялық аспаптарды жөндеу әдістері мен сынау тәсілдерін.

322. Жұмыс үлгілері:

- 1) қосу реттеу аппаратурасымен күрделі агрегаттар - жөндеу, реттеу;
- 2) қуат көзін беру агрегаты – мойын тіректерді, щетка ұстағыштарды бөлшектеу, ауыстыру, кемеге орнату;
- 3) тарату және қабылдау антенналары – дайындау, жинау, орнату;
- 4) ромбы антенналары – сызу бойынша дайындау, орнату;
- 5) кадалық он метрлік антенна – объектіде жинау және орнату;
- 6) орта күрделі гидроакустика аппаратурасы – параметрлерді өзгертіп баптау;
- 7) байланыс және электронавигация аппаратурасы – кемелерде дайын фундаменттерге орнату;
- 8) қуат таратқыштың антенна блогы - жөндеу;
- 9) сыйымдылығы ауыспалы конденсаторлар блогы – түйістіру;
- 10) тұрақтандырылған түзеткіш - жөндеу, реттеу;
- 11) гироскомпас – электр қуат көзін алу режимдерін, сезімтал элементті және қадағалау жүйесін тексеру және реттеу, негізгі аспапты жөндеу (сезімтал элементтен басқа);
- 12) камера – аппаратураны жөндеу, баптау кезінде қолдану;
- 13) "К" тәрізді коммутатор – жөндеу;
- 14) курсограф – бөлшектеу, жөндеу, жинау, реттеу;
- 15) "МГ" тәрізді мегафон – жөндеу;
- 16) сағаттың лага механизмі – байланысты реттеу;
- 17) планшет автоматы – салушының планшеті - бөлшектеу, жөндеу, жинау, реттеу;
- 18) төсем-автоматының қайта қалыптастырушысы – салушының түрлендіргіші - бөлшектеу, жөндеу, жинау, реттеу;
- 19) қабылдағыш – барынша сезімталдыққа баптау, төмен жиілікті күшейткіштің шығатын каскадының режимін таңдау;
- 20) "СРП" тәрізді радиопеленгатор - жөндеу, реттеу;
- 21) радиолокация станциясының редукторы - жөндеу, реттеу;
- 22) репитер – баптау;
- 23) жоғары жиілікті өткізгіш сымдарға арналған майлаулар - нығыздау;
- 24) қабылдағыштардың шынжырларындағы паразитті байланыс – іздеу, жою;

25) радиотрансляциялық байланысты синхрондау – сызбаны баптау;

26) "Кивач" тәрізді радиолокация станциясы – жекелеген бөлшектерді және бұрауларды ауыстыру;

27) шупеленгатор станциясы – баптау;

28) кемелерде құрастырылған аппаратура сызбалары - кабельдерді тесу, оларды оқшаулау мөлшерлерін өлшеу, аппаратураны қосу, кабельдердің және аппаратура корпустарының жерге қосу сапасын тексеру;

29) гониометриялық қондырғы - ақауларды табу және оларды жою;

30) тізбектер – кернеу бойынша осциллографтау.

#### **Параграф 104. Кеме радиомонтажшысы, 5-разряд**

323. Жұмыс сипаттамасы:

байланыс аппаратурасын және қадағалау құралдарының аппаратурасын жөндеу;

аппаратураның зақымданған кез-келген жерлерін анықтау және жою;

блоктарды жекелеген элементтерге бөлшектеу, күрделі байланыс топтарын жөндеу, жинау, реттеу;

күрделі сүзгілерді жөндеу және баптау;

кернеу мен жиілікті автоматты реттеу құрылысымен генераторларды, жарты сымды элементтермен және релелі техника элементтерімен жүйелерді стендіде жөндеу және сынау;

радиоқабылдағыш, радио тарату аппаратурасын және трансляциялық қондырғыларды жөндеу;

қабылдағыштардың барлық сыныбын және таратқыштардың кез-келген қуатын жөндеу, реттеу және баптау;

объектігі 1 киловатт қуаты бар таратқыштарды кез келген антенна кезінде берілген толқынға қосу және баптау, антеннаға толық беруге дейін баптау;

таратқыштарды басқару және сигнал беру тізбектерінде күрделі элементтерде зақымданған жерлерін анықтау және жою;

таратқыштарды, қабылдағыштарды сынау және жұмысты тапсырушыға тапсыру; жиелік модульдерінің таратқыштарын жөндеу;

таратқыштарға шыны антенналарды орнату және іріктеу;

таратушы аппаратурадағы ақауларды табу және жою;

сүзгілер мен ұзатқыштарды жөндеу және баптау;

ауыспалы селективті қабылдағыштарды жөндеу;

верньерлік құрылғыларды жөндеу;

қызметтік мақсаттағы радиоқабылдағыштарды, радиотарату және теледидар қабылдағыштарын жөндеу;

антеннаның герметикалық енгізулерін жөндеу және орнату;

дауысты зорайтқыш ішкі байланыстарын, трансляциялық тораптарды, үлкен қуатты күштерді күрделі жөндеу;

ретті байланыс ультракысқа толқын аппаратурасын жөндеу;

радиотехникалық құралдарды жөндеу:

қадағалау радиолокациялық станцияларды және күрделі гидроакустика аппараттарына стенділік сынаулар жүргізу;

күрделілігі үлкен гидроакустика аппаратурасын баптау;

жоғары дәлдікті толқынөлшеуіштерді, құрастырылған аспаптарды, уақыт интервалдарын өлшеуге арналған аспаптарды, қуат өлшеуіштерін жөндеу;

күрделі элементтерде, блоктарда зақымданған жерлерін табу және анықтау;

кинематикалық есептеу - шешуші сызбаларды жөндеу кезінде слесарлық жұмыстарды орындау;

навигациялық аспаптарды жөндеу:

электр навигациялық аспаптарды орнату және жөндеу бойынша барлық жұмыстарды орындау және басқару;

кемелерде навигациялық аспаптарды толық жинақтау және сынау;

аспаптардың, күрделі навигациялық қондырғылардың техникалық шарттарына сәйкес баптау және реттеу;

аспаптардың көрсеткіштері, тізбек параметрлерінің өзгерісі бойынша жұмыс режимін қадағалау және сипаттамаларын құру;

аппаратураның барлық тораптары мен блоктарын механикалық және электрлік келістіру.

324. Білуге тиіс:

радиотехника, электроника және телемеханика негіздерін;

радиолокациялық және гидроакустикалық аппаратураны жұмыс істеу қағидасы, құрылысы мен пайдалану қағидаларын;

радио өлшеу аспаптарының белгіленуі мен құрылысы, оларды пайдалану қағидаларын;

оқшаулау материалдарын тағайындау, техникалық және электрлік қасиетін;

электр магнитті волдерді тарату және қабылдау және электр энергиясын дыбысқа айналдыру;

кабельдер мен сымдардың бірігуі мен ұзындығына байланысты жүктемені және кернеудің мақсаттарға жету есептерін;

электр кедергілерінің көздері және олардан қорғау шаралары;

байланыс құралдары аппаратураларын реттеу, баптау және беру және қадағалау қағидаларын;

байланыс аппаратурасындағы ақаулар мен зақымданған жерлерін анықтау және қадағалау, оларды жою тәсілдерін, қуатты электр станцияларын қуаттандыру көздерінің түрлерін;

сымдар мен жарты сымдар;

аппаратураның бөлшектері мен тораптарын жөндеу, қалпына келтіру және дайындау кезінде қолданылатын материалдардың технологиялық және электрлік қасиеттерін;

техникалық шарттарды;

кестелерді оқу қағидаларын, кез-келген күрделіктегі негізгі монтаждық және кинематикалық схемаларды;

стенділер мен кемелерде жөнделген аппаратураны сынау қағидалары мен тәсілдерін ;

жөнделетін таратқыштардың түрлері мен құрылымын;

таратқыштар мен қабылдағыштардың барлық каскадтарын баптау қағидаларын;

қосарландырушының белгілеу және жиілікті қосарландыру тәсілдерін;

қорғаныш тізбектері мен қуатты таратқыштарды басқару тізбектерінің жұмысын;

тарату аппаратурасының және трансляциялық қондырғылардың автоматикасын;

қабылдау-тарату аппаратурасын пайдалану қағидаларын;

жиілікті модуляциялаумен таратқыштарды;

антенналардың түрлерін;

катоттық үстіктердің негізгі түрлері және оларды қуаттандыру тәсілдерін;

радио өлшеу құралдарын жөндегеннен кейін тексеру баптау қағидаларын;

қуатты радиостанцияларды қуаттандыру көздерінің барлық түрлерін; зарядты разрядсыз құрылғыларға қызмет көрсетуді;

радиоплуактациялық және кемелерге орнатылатын гидроакустикалық станциялардың түрлерін, жұмыс істеу қағидасын, құрылысын, пайдалану қағидаларын, оларды жинақтау қағидаларын;

күрделі дайындалған бөлшектерді тексеру тәсілдерін;

күрделі навигациялық аспаптардың барлық түрлері мен жүйелерінің жұмыс істеу қағидасын, құрылымдары мен пайдалану қағидаларын;

сызбаның жекелеген аспаптарының жүйелілігін және реттеу тәсілдерін;

навигациялық аспаптарды швартты және қозғалтқыш сынауларға орнатуға, реттеуге , сынауға және тапсыруға қойылатын техникалық шарттарды.

325. Жұмыс үлгілері:

1) автомат-салушы - бөлшектеу, жөндеу, жинау;

2) әріп басатын аппаратура- монтаждау;

3) Радиобайланыс аппаратурасы:

"Барк", "Бриг", "Корвет", "Муссон", "Сирена";

"РПУ", "Штиль", "Шторм", "Сибирь", "Циклонда" тәрізді радиоқабылдағыштар, " Ангара", "Рейд", "Сейнер", "Чайка" тәрізді радиостанциялар – жөндеу, монтаждау;

4) қорғаныш құралы сызбасының аппаратурасы – монтаждау, реттеу;

5) толқынды жүргізуші – жинау, қиыстырып келтіру мен орнату, күміс жалату;

- 6) "Курс", "Вега", "Амур" тәрізді гирокомпол – жөндеу;
- 7) "МГЛ", "ЛГ" тәрізді Лаг - жөндеу, монтаждау;
- 8) таратқыштар - модульдеудің болмау себептерін анықтау және жою, барлық элементтерді уақытша қосу, жөндеуден кейін қосу және реттеу;
- 9) аспаптар, аппаратура мен байланыс құралдары және навигация (алтыншы разрядта көрсетілгендерден басқа)- жөндеу;
- 10) ауыспалы селективті қабылдағыш – баптау;
- 11) "Рыбка", "Румб" тәрізді радиопеленгатор – жөндеу;
- 12) "Кивач" тәрізді радиостанция – жөндеу;
- 13) радиостанциялар - жөндеу, қабылдау-тарату құрылғысын баптау;
- 14) "Рябина", "Березка" тәрізді ішкі дауыс жоғарылатқышының байланысы – жөндеу;
- 15) "Сейнер", "Рейд" тәрізді ультракысқа толқын станциясы - жөндеу, монтаждау, орнату;
- 16) машина, машина-қазан, руль телеграфтары, постылар, көрсеткіштер - жөндеу, реттеу;
- 17) жартылай сымды аспаптарда сигналдарды күшейткіш – баптау;
- 18) "НЭЛ", "Река", "Кальмар" тәрізді "Эхолот" - жөндеу, монтаждау.

#### **Параграф 105. Кеме радиомонтажшысы, 6-разряд**

326. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше күрделі байланыс және қадағалау құралдарының аппаратурасын стенді мен кемелерде жөндеу, монтаждау, реттеу, баптау және тапсыру;

аппаратураны жөндеу кезінде негізгі монтаждау схемаларын құрастыру;

кез-келген аппаратураны жөндеуге ақаулы тізімдемелерді құрастыру;

байланыс және қадағалау құралдарының барлық аппаратурасына техникалық сипаттамалар құрастыру;

радио арқылы қабылданатын, радио тарататын аппаратураны және трансляциялық қондырғыларды жөндеу:

қабылдағыштар мен таратқыштарды жөндеу кезінде үйлесімді байланыстарды және режимдерді іріктеп алу;

таратушы және қабылдаушы аспаптың барлық түйіндерінде күрделі ақауларды табу, оларды кез келген жағдайларда жою;

таратқыштың және қабылдағыштың каскадтарын қиыстырып келтіру және түйістіру;

қуатты кеме станцияларын байқауға дайындау, оларды тапсыру; редуктордық таратқыштармен верньерлік құрылғыларды жөндеу;

жөндеуден кейін барлық жүйелердің қабылдағыштары мен таратқыштарын баптау;

таратқышты градуस्ताу, дециметрлік толқындардың аппаратурасын жинау, жөндеу және құрастыру;

радиотехникалық құралдарды жөндеу:

кез келген радиолокациялық және гидроакустикалық станцияларды кешенді баптау және реттеу, олардың сипаттамаларын алу және формулярларды толтыру, радиотехникалық құралдар жұмысының үйлесімді режимін таңдау, сипаттамаларын алу және жоғары дәлдікті және радиолокациялық станцияны қадағалау блоктарының режимдерін, гидроакустика аппаратурасын тексеру;

антенна – фидерлік құрылғыларды және дірілдеткіштерді жөндеу;

навигация құралдарын жөндеу:

кез келген күрделілікті навигация құралдары мен қондырғыларын беру стендісінде және кемелерде жөндеу, құрастыру, реттеу және тапсыру;

навигациялық қондырғыларды және станцияларға қызмет көрсету және швартты және қозғалғыш сынауларға тапсыру;

жоғары жиілікті аспапты жөндеу және баптау;

байланыс және навигацияның спутник аспабын монтаждау;

бір жолақтық қабылдау- тарату аппаратурасын монтаждау және реттеу;

жөндеуден кейін ультрақысқа толқын рейдті байланыс аспабын баптау;

бригадаға басшылық ету.

327. Білуге тиіс:

ерекше күрделі радиотехника аппаратурасының құрылысы мен белгіленуін, кемелерде қуат алу көздері мен оларды пайдалануды;

кеменің электр және радио жабдығының құрылысын, әрекет ету қағидасы мен пайдалану ережесін, аппаратура жұмысындағы ақауларды табу және жоюды;

жөндеу түрлерін, техникалық сипаттамалар құрумен стенділік сынаулар және ерекше күрделі түрлерін қосқанда, электрорационавигация және радиобайланыстың барлық түрлерін құрумен стенділік сынауларды, қабылдау және тарату кеме аппаратурасының белгіленуі мен пайдалану қағидаларын;

қабылдау-тарату аппаратурасының жинағына кіретін барлық элементтердің белгіленуі, оларды қосу, тексеру, жөндеу ережесі, қабылдау және тарату орталықтарының антенна-мачталық құрылғыларын;

қабылдау радио орталықтарының аппаратурасында қолданылатын сигнализация, бұғаттау және автоматика жүйелері, олардың тізбектерін тексеру ережесін;

паразиттік ауытқулар, оларды жоюдың негізгі әдістерін;

таратқыштардың қуатын анықтау әдістерін;

қуатты таратқыштардың лампаларының анодтарын суыту тәсілдерін; антенналардың түрлері мен оларды жазу қағидаларын;

қабылдау-тарату аппаратурасын жиынтықтау қағидаларын;

радиостанцияларды қуаттандыру көздерінің түрлерін, оларды тексеру, кемелерде орнату және пайдалану қағидаларын;

иіртүтік таратқыштарымен күрделі редукторлық жүйелерді;

жөнделетін бағдарламаның сынау және тапсыру бағдарламасының техникалық шарттарын;

күрделі радио өлшеу құралдарының түрлерін, әрекет ету қағидасын, құрылысын, пайдалану қағидаларын;

радиостанцияларды жөндеу, реттеу және баптау әдістері мен жүйелілігін; радиостанциялардың жинағына кіретін барлық элементтердің белгіленуін, оларды қосу, тексеру, жөндеу және баптау қағидаларын;

радиостанцияларға швартты және қозғалғыш сынау өткізу әдістемесін;

радиостанциялардың техникалық деректерін алуға арналған аппаратураны пайдалану ережесі мен тәсілдерін;

навигациялық аспаптарды жөндеуге қойылатын техникалық шарттарды; навигациялық аспаптардың барлық түрінің әрекет ету қағидасы мен конструкцияларын;

швартты және қозғалғыш сынаулардың бағдарламасын, техникалық талаптарын;

электрондық-есептеу құрылғылары мен импульстық техниканы есептеумен жаңа кеме жабдығы мен навигациялық жабдық сызбаларының жұмыс қағидасын.

328. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

329. Жұмыс үлгілері:

1) автомат-салушы – сызбаны реттеу, сынау;

2) әріп басатын аппаратура – жөндеу, реттеу, радиоаппаратурамен түйістіру;

3) "Шхуна" тәрізді спутниктік навигация аппаратурасы – монтаждау;

4) радиобайланыс аппаратурасы:

"Барк", "Бриг", "Корвет", "Муссон", "Сирена" тәрізді РПУ;

"Штиль", "Шторм", "Сибирь", "Циклонда" тәрізді радиоқабылдағыштар, "Ангара", "Рейд", "Сейнер", "Чайка" түрлі радиостанциялар - дефектациялау, реттеу, баптау;

5) "Волна-С" тәрізді спутниктік байланыс аппаратурасы - монтаждау;

6) жиілікті диапазондық- кварцты тұрақтандырумен қоздырғыш - жөндеу, баптау;

7) стандартты сигналдардың генераторы - жөндеу, баптау;

8) қуатты таратқыштар - жөндеу, баптау;

9) жиілік модульдеумен таратқыштар - жөндеу, баптау;

10) электр радионавигациялық жәнеспутниктік аспаптар - жөндеу, реттеу;

11) "Рыбка", "Румб" тәрізді радиопеленгаторлар - дефектациялау, реттеу;

12) жүйе (индикаторлық, қабылдау - тарату, автоматика, есептеу- шешуші) – баптау, сипаттамалар алу;

13) радиолокациялық станцияда "нағыз қозғалыс" және "кемелердің ажырауы" жүйелері - баптау, реттеу;

14) кварцты сүзгі – жөндеу.

## **Параграф 106. Кеменің слесарь-монтажшысы, 1-разряд**

330. Жұмыс сипаттамасы:

қосалқы механизмдер, электр жабдықтары, жылу алмасу аппараттары, арматуралар, құбырларды бөлшектеу кезінде слесарлық операцияларды орындау;  
машиналар мен механизмдердің тетіктерін тазарту, жуу;  
қол слесарлық механизмдермен тетіктерді еркін өлшемге өңдеу;  
түрлі материалдардан төсемдерге арналған дайындамаларды дайындау;  
біліктілігі анағұрлым жоғары кеме слесарь монтажшысының басқаруымен қосалқы механизмдер, құбырлар, арматураларды монтаждауға дайындау бойынша жұмыстарды орындау;

331. Білуге тиіс:

кеменің атауы мен негізгі аудандарының орналасуын;  
монтаждауға келіп түсетін механизмдер, құрылғылар, құбырлар, арматуралар мен тетіктердің атауларын; құбырлардың байланысу үлгілерін;  
слесарлық операцияларды орындау, жауапсыз тетіктерді өңдеу кезінде қойылатын негізгі талаптарды; төсемдерге арналған материалдарды;  
көп таралған қарапайым құралдар, слесарлық және өлшеу құрал-саймандарының қызметі мен пайдаланылу шарттарын;  
консервленетін материалдардың қызметі мен пайдалану қағидаларын.

332. Жұмыс үлгілері:

1) кез келген диаметрлі арматуралар мен құбырлар – сыртқы тазарту, қайта іске қосу, консервациялау;

2) биркалар – дайындау, таңбалау, орнату;

3) түрлі тетіктер – механикалық өңдеуден кейін тазарту, қайта іске қосу, консервациялау, қағазбен немесе қабықшамен қаптау;

4) технологиялық бітеуіштер –бөлшектеу;

5) қабықшалар мен уақытша қоршаулар – орнату, шығару;

6) қосалқы және палубалы механизмдердің қақпақтары, қартерлері, блоктары – балшықтан, салдан, күйіктен тазарту және жуу;

7) арматураларға арналған маховиктер мен саптар, ерекшелейтін планкалар мен кестелер – шығару;

8) палубалы және сұрыптау стакандары, патрубклар, тығындар, люктардың қақпақтары, дабылдату буйлары, ысырмалар, резервуарлар – тазарту, жуу, қайта іске қосу, майсыздау, консервациялау;

9) қосалқы механизмдер мен жабдықтардың іргетастары –қайта іске қосу, консервациялау.

## **Параграф 107. Кеменің слесарь-монтажшысы, 2-разряд**



### 333. Жұмыс сипаттамасы:

жауапсызтүйіндер, орталықтандырылмайтын қосалқы және палубалы

механизмдер, жылу алмасу аппараттары бөлшектеу және жинақтау кезінде слесарлық операцияларды орындау;

жабдықты қолданып, бетті және профильді материалдан панельдер, кабықшалар, кронштейндер, жалаң аспалар, басқыштар, технологиялық бітеулерді дайындау;

пневматикалық және электрлі машиналар, слесарлық құрал-саймандарының көмегімен іргетастардың, орындықтардың, приварыш, вварыштың тіреулі беттерін тазарту;

қолданылатын кесу құрал-саймандарын (бұрғыдан басқа) қайрау;

қалпына келтірілмейтін қуаты 50 киловатт электр жабдығын, түрлі жүйедегі арматуралар мен құбырларды бөлшектеу;

цехта қысымы 1,5 мегапаскаль(шаршы сантиметрге 15 килограмм-күшке дейін) арматуралар, құбырлар, жабдықтарды гидравликалық сынақтан өткізу;

қосалқы механизмдер, жабдықтар мен құбырларды қайта іске қосу, жуу, майсыздау және сыртқы консервациялау (арнайы жүйелерден басқа: гидравлика, жоғары қысым ауасы, негізгі және қосалқы бу);

тетіктер мен түйіндерді орнату және монтаждау кезінде төменгі қалыпта көміртекті, төмен қоспалы немесе қоспаланған болаттан жасалған құрылымдарда жылумен кесу, электрлі ұстау, пневматикалық шабу;

біліктілігі анағұрлым жоғары кемең слесарь-монтажшысының басқаруымен орталықтандырылмайтын қосалқы механизмдер, электрлі жабдықтар, агрегаттар, жылу алмасу аппараттары, құбырлар, арматураларды бөлшектеу, жөндеу, жинақтау, монтаждау және кеме дизельдерін, турбиналарды, білікше жүргізгіштерді, құрылғыларды, арнайы жүйелер мен құбырларды бөлшектеу кезіндегі жұмыстарды орындау.

### 334. Білуге тиіс:

қосалқы механизмдер, құрылғылар, құбырлар, арматуралардың қызметі мен бөлшектеу, бөлшектеу және жинақтау тәртібін;

кедір-бұдыр квалитеттері мен параметрлерін;

пневматикалық және электрифицирлейтін құрал-саймандарды пайдалану қағидалары мен әдістемелерін;

кеме салу және кемең жөндеуде қолданылатын болаттар мен түсті балқытпалардың негізгі түрлерін;

тетіктерді өндеу мен қарапайым түйіндерді жинақтаудың слесарлық қағидаларын;

құралдарды механизмдерден, цистерналардан, бөліктерден ажырату әдістері мен қағидаларын;

тетіктер мен түйіндерді қайта іске қосу және консервациялау әдістері, консервіленетін материалдардың маркалары мен қызметін;

құралдар мен бақылау-өлшеу құрал-саймандарын қолдану қағидаларын; күрделі емес сызбаларды оқу қағидаларын.

335. Жұмыс үлгілері:

қосалқы механизмдер:

- 1) палубалы қол механизмдері (шпильдер, жүк шығырлар, шлюпкалы кран-балкалар, вьюшкалар) – бөлшектеу;
  - 2) май көрсеткіштері, мәжбүрлік майлау сымдары; майлы, плунжерлі, тістегершік сорғылары, орталық майлау май сауыттары, картер люктерінің қақпақшалары, бу машиналары мен механизмдерінің түбі – шығару, бөлшектеу;
  - 3) қол сорғысы – монтаждау;
  - 4) қосалқы және қайта өңдеу қазандары, механизмдер, жабдықтар мен құбырларды қаптау –бөлшектеу;
  - 5) жерге тұйықтау маңдайшалары – орнату;
    - 6) сығу құралдары (тетік қысқыштар, басқыштар, бұрандамалар, бұранды домкраттар) – шығару;
    - 7) тұщыландыру қондырғылары, қосалқы және қайта өңдеу қазандары мен құбырлар;
    - 8) кеме дизельдері, бу машиналары, турбиналардың (цилиндр қақпақшалары, блоктар, коллекторлар, салқындату қуыстары) түйіндері мен тетіктері – жуу, салу, тот, сілтілеуден тазарту;
    - 9) май, отын, ауа, су сүзгіштері, батпақ қорапшалары, отпен жылыту, компенсаторлар, санитарлық-техникалық жабдықтар –бөлшектеу, бөлшектеу;
    - 10) көлденең және көлбеу шнектер, шкивалар, ленталы транспортерлар (редукторларсыз) –бөлшектеу, ажырату;
- құбырлар мен жүйелер:
- 1) арматуралар – маймен толтыру;
  - 2) технологиялық бітеулер – орнату;
  - 3) жалаң аспалар, сағалар, басқыштар, кронштейндер, планкалар – орнату;
  - 4) қорғауыштар – бөлшектеу;
  - 5) арнайы жүйелерден басқа химиялық өңдеуден кейінгі құбырлар – күш салу;
  - 6) пластмассадан жасалған құбырлар – бөлшектеу;
- әртүрлі жұмыстар:
- 1) шығыс және отын бактары, резервуарлар –бөлшектеу, ажырату;
  - 2) бұрандамалар, өзекшелер, гайкалар – кесу және бұранданы калибрлеу;
  - 4) бонктар, түйреуіштер– белгіленуі бойынша дәнекерлеуге орнату;
  - 5) механизмдер, агрегаттар, жылу алмасу аппараттары, арматуралар, аспаптар – жәшіктерді ашу;
  - 6) маховиктер, арматураға арналған саптар – орнату;

7) уақытша желкелер – дайындау;

9) материал табақтарынан (резина, паронит, кенеп, фибралар) жасалған тік бұрышты және дөңгелек төсемдер – белгілеу, дайындау, тесіктерді кесу, орнату;

10) мата жеңдер – орнату, бөлшектеу.

### **Параграф 108. Кеменің слесарь-монтажшысы, 3-разряд**

336. Жұмыс сипаттамасы:

орталықтандырылмайтын қосалқы және палубалы механизмдер (жетегі бар және жетегі жоқ), электрожабдықтар, жылу алмасу аппараттарын бөлшектеу, жөндеу, жинақтау және монтаждау кезінде слесарлық операцияларды орындау;

пневматикалық және электрлі машиналар көмегімен іргетастардың, орындықтардың, дәлдігі 0,20 миллиметрге дейін приварыш, варыштың тіреулі қаңылтырларын тазарту;

қолданылатын құрал-саймандарды қайрау;

диаметрі 108 миллиметрге дейін және қысымы 1,5 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 1,5 килограмм-күш) дейін арматураларды, құбырлар мен жүйелерді (арнайы жүйелерден басқа: гидравлика, жоғары қысым ауасы, негізгі және қосалқы бу) дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау;

цехта қысымы 1,5 мегапаскальдан 10мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 15-100 килограмм-күшке дейін) арматуралар, құбырлар, жабдықтарды гидравликалық сынақтан өткізу және қысымы 1,5 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 15 килограмм-күшке дейін) пневматикалық сынақтан өткізу;

кемеде қысымы 1,5 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 15 килограмм-күшке дейін) арматуралар, құбырлар, жабдықтарды гидравликалық сынақтан өткізу және қысымы 1,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 10 килограмм-күшке дейін) пневматикалық сынақтан өткізу;

қуаты 50-150 киловатт электрлі жабдықтарды, қосалқы және қайта өңдеу қазандарын, білік жүргізгіштерді, мойынтіректерді, білік жүргізгіштердің диаметрі 100 миллиметрге дейінгі есу бұрандаларын, қуаты 225 киловатқа (300 ат күші) дейінгі мұздату қондырғыларының жабдықтарын, бу машиналарын, арнайы жүйелерден басқа кез келген диаметрлі арматуралар мен құбырларды бөлшектеу;

қуаты 50 киловатқа дейінгі электрлі жабдықтарды монтаждау;

швартты және қозғалту сынақтарына, қосалқы механизмдер, жылу алмасу аппараттары, жабдықтарды қосу және қызмет көрсетуге қатысу, қызмет көрсетілетін механизм жұмысындағы сынақ кезінде анықталған ақауларды жою;

тетіктер мен түйіндерді орнату және монтаждау кезінде барлық кеңістік қалыптарында көміртекті, қоспасы аз және қоспаланған болаттардан жасалған құрылымдарда жылумен кесу, электрлі ұстау және пневматикалық шабу.

337. Білуге тиіс:

күш қондырғыларының негізгі түйіндерінің қызметі мен құрылысын;

қызмет көрсетілетін құбырлары, агрегаттары, электрлі жабдықтар мен электрлі аппаратуралары бар қосалқы механизмдерді монтаждау және тапсырудың негізгі техникалық шарттарын;

жабдықтар мен құбырларды бөлшектеу, ажырату, дефектациялау және жөндеу қағидалары мен тәсілдерін;

механизмдердің күрделілігі орташа түйіндері мен тетіктерін шақтау және жинақтау тәсілдерін;

швартты және қозғалту сынақтары кезінде қосалқы механизмдерді қосу және қызмет көрсету бойынша нұсқаулықтарды, жұмыс тәртібін реттеу тәсілдерін;

пневматикалық машиналар, іргетастар мен тесіктерді өндеуге арналған ауыспалы станоктарды;

нормалар, салалық стандарттар мен мемлекеттік стандарттар;

жөндеу, сынау және монтаждау тәсілдерін;

рұқсатнаманы, орналастыруды, түсініксіздік квалитеттері мен параметрлерін;

әмбебап, арнайы құралдар мен бақылау-өлшеу құрал-саймандарын; күрделілігі орташа түйіндеу және жинақтау сызбаларын оқу қағидаларын;

газ кесу және электрлі дәнекерлеу аппаратуралары мен жабдықтардың жұмыс қағидаты мен қызмет көрсету қағидаларын.

338. Жұмыс үлгілері:

негізгі механизмдер:

- 1) турбиналарды бағыттаушы және арналы аппараттар - бөлшектеу, ажырату;
- 2) блоктар, іргетас рамалары, қақпақтар, цилиндрдің диаметрі 175 миллиметр кеме дизельдерінің бұлғақтары бар поршеньдері;
- 3) турбина корпусының диафрагмалары – бөлшектеу, ажырату;
- 4) турбина корпустары – тазарту, жуу, графитті қоспа жағу;
- 5) қарау люктерінің қақпақтары – орнату;
- 6) турбина подшипниктері мен электрлі қозғалтқыштың қақпақтары –ажырату;
- 7) жетектері бар шығару және кіргізу клапандары – демонтаждау, бөлшектеу;
- 8) компенсаторлары жоқ су коллекторлары (шығару, кіргізу) – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау; компенсаторлары бар – бөлшектеу, ажырату;
- 9) цилиндрлер мен мысқал қорапшалардың қақпақтары, қуаты 225 киловаттан жоғары (300 ат күші жоғары) бу машиналары параллельдігінің нащечиналары – шығару, орнату;
- 10) дизельдер мен турбиналардың аспа механизмдері –бөлшектеу, ажырату;
- 11) қол жетектері бар реверсивті муфталар – бөлшектеу, ажырату;
- 12) ылғалды ауа, жарлы аспалысорғылар, пародинамо-бөлшектеу, ажырату;
- 13) турбиналар, дизельдер, механизмдер мен редукторлардың корпустарындағы тесіктер – орнату және бітеулерді пломбалау;

- 14) турбиналардың арналы байпасты клапандары мен жетектері – бөлшектеу, ажырату;
  - 15) турбина корпустарының қақпақтарын көтеруге арналған құралдар – орнату, шығару;
  - 16) редукторлар, реверс-редукторлар, турбокомпрессорлар – бөлшектеу;
  - 17) диаметрі 500 миллиметрге дейінгі эксцентриктер – орнату;
- білік жүргізгіштер:
- 1) кез келген диаметрлі есу біліктері – шыныматасыз эпоксидті қоспамен жағу;
  - 2) білік диаметрі 100 миллиметрге дейін бұрама қадамының өзгеру механизмдері – бөлшектеу;
  - 3) білік диаметрі 100 миллиметрге дейін болған кездегі дейдвудты, сұрыптау майлықтары – тығыздау, толтырманы ауыстыру;
- қосалқы механизмдер мен қазандар:
- 1) балық тұздайтын агрегаттар, ауды қозғайтын, ауды таңдайтын машиналар, редукторлар, күшті жіберулер, бұру құрылғылары, ауа, жетекті сорғылары - дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау, тапсыру;
  - 2) әмбебап, борттан тыс, тұмсықты және ішкі аппарелилер - бөлшектеу;
  - 3) қосалқы механизмдерге арналған амортизаторлар - өңдеу;
  - 4) жылу алмасу аппараттары - жөндеу, жинақтау, түтіктерін ауыстыру, ыдырату, гидравликалық сынақтар;
  - 5) қосалқы және қайта өңдеу қазандарының арматуралары – бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, орнату, шығару;
  - 6) брашпильдер, шпильдер, электрлі және бу шығырлары –бөлшектеу, тежеу құрылғыларын, қол жетектерін, жұлдызшаларды жөндеу;
  - 7) деңгейдің су көрсеткіштері – шығару, жөндеу, орнату, сынау;
  - 8) ауа салқындатқыштар, май салқындатқыштар, қысым релесі, үлестіргіштер – бөлшектеу, ажырату;
  - 9) цилиндр диаметрі 300 миллиметрге дейін дизель-генераторлары – бөлшектеу;
  - 10) аспа жолдар – бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу;
  - 11) тралды шығырлардың желпуіш салғыш арбалары – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, орнату;
  - 12) цистерна қылталарының қақпақтары, шпигаттар – орнату, бекіту;
  - 13) ысырмалы құрылғылардың дінгектері, біліктер, штоктар, тартымдар, бұру машиналары, турбокомпрессорлар, шпильдер, брашпильдер –қайта іске қосу, консервациялау;
  - 14) тұрмыстық бағыттағы кеме механизмдері (кір жуу машиналары, центрифугалар, картоп ашығыштар, қамыр араластырғыштар) – бөлшектеу, ажырату;

15) технологиялық жабдықтар (қалпақша шабушы, тері алу және жуу машиналары; балық ұнды, балық консервті және май еріту қондырғылары; транспортерлар және трюмды элеваторлар) – бөлшектеу, ажырату;

16) санитарлық-техникалық жабдықтар, май, отын, ауа, су сүзгіштер; балшық қорапшалары, жылыту грелкалары, компенсаторлар – дефектациялау, жөндеу, монтаждау;

17) арматура немесе жабдықпен басқару жетектері (құбырлар, жол кронштейндері, втулкалар, шарнирді муфталар) – белгілеу, дайындау, монтаждау, іске тапсыру;

18) аспаптар, арматуралар – артқанға дейін механизмдерден шығару және артқаннан кейін орнату;

19) құбырлары бар тұщыландырушылар – монтаждау, сынақтан өткізу;

20) рульді құрылғы және қашықтықтан басқару – жолды белгілеу, орнату, пластмасса кемелерде бекіту;

21) көлденең және көлбеу шнектер, ленталы транспортерлар (редукторсыз) – жөндеу, монтаждау, тапсыру;

құбырлар мен жүйелер:

1) арнайы жүйелер мен құбырлардың арматуралары – қайта іске қосу, консервациялау;

2) ауаны желдету және салқындату жүйесінің арматурасы – бөлшектеу;

3) тіректер – құбырларды бекіту кронштейндері, футштоктар – орнату;

4) шар сырғанау тіректері, серіппелі аспалар, шектеуіштер – бөлшектеу;

5) қатары көп аспалар, кез келген диаметрлі құбырларға арналған қабылдау торлары – қолмен немесе престо дайындау, аралау, орнату, жинақтау;

6) пластмассадан жасалған құбырлар (аккумуляторлы үңгірлердегі жөнделетіндерден басқа) – монтаждау, сынақтан өткізу;

7) арнайы жүйелердің құбырлары – күш салу, бұрандаларды кесу және калибрлеу; әртүрлі жұмыстар:

1) жоғары қысымды ауа, фреонды, қосу, көмірқышқыл баллондар – бөлшектеу;

2) аккумуляторлы батареялар – орнату;

3) вахта – кемелерді салу және жөндеу кезеңінде қызмет жасау;

4) люкті жапқыштар, көтергіштер, аппарельдер мен сұрыптау жапқыштарының жетектерінің гидроцилиндрлері – бөлшектеу, ажырату;

5) гидравликалық домкраттар, монтажды подшипниктер – орнату, шығару;

6) диаметрі 80 миллиметрге дейін тетіктер (подшипниктер, саусақтар, тіс тегершіктер, төлкелер, муфталар және өзге тетіктер) – құралдардың көмегімен немесе салқындату әдісімен гидравликалық, бұрандалы престо тығыздау;

7) клапанды қораптар, жазық шынылары бар сілтеу колонкалары, палубалы төлкелер, штуцерлі және сұрыптау стакандары, штуцерлер, қорғауыш бітеулер – орнатын орнын белгілеу, орнату;

8) механизмдер, агрегаттар, жылу алмасу аппараттары, арматуралар, аспаптар – жинақты тексеру, буу;

9) механизмдер, қазандар, жабдықтар мен құралдарды оқшаулауды қаптау – дефектация, жөндеу, монтаждау;

10) панельдер, түрлі бактар, сүзгіштер, балшық қораптар, жылу грелкалары, санитарлық-техникалық жабдықтар, ерекшелік планкалары мен кестелері – орнатын орнын белгілеу, орнату, бекіту;

11) ағаш төсемдер – шақтау, орнату;

12) сопақ, фигуралы төсемдер – белгілеу, кез келген материалдан дайындау, тесіктерді ою, орнату;

13) сығу құралдары (тетік қысқыштар, басқыштар, мәткелер, бұранды домкраттар) – орнату;

14) диаметрі 600 миллиметрге дейін донды және борттан тыс арматуралардың қабылдау торлары – орнату;

15) май, отын, ауа, су сүзгіштері – жинақтау, орнату, монтаждау;

16) цистерналар, бактар, салмағы 300 килограмм дейінгі қамту бекітулері бар жабдықтар – булау, жуу, орнату, бекіту;

17) дәнекерлеу тігістері – калибрі бойынша тексеріп өңдеу, рентгенограммаграфирлеу және люминесцентті бақылау;

18) манометрлі сауыттар, орауыштар, сауыттарға арналған аспаптар – орнату, бекіту.

#### **Параграф 109. Кеменің слесарь-монтажшысы, 4-разряд**

339. Жұмыс сипаттамасы:

орталықтандырылмайтын қосалқы және палубалы механизмдер (жетегі бар және жетегі жоқ), қосалқы және қайта өңдейтін қазандар, жылу алмасу аппараттары мен электрлі аппаратураларды жөндеу, жинақтау және монтаждау кезінде слесарлық операцияларды орындау;

қуаты 50-150 киловатт электрожабдықтарды, білік жүргізгіштер, подшипниктерді, диаметрі 100 миллиметр білік жүргізгіштерді есу бұрандаларын, цилиндрдің диаметрі 200 миллиметрге дейін мұздату қондырғыларының компрессорларын, қуаты 225 киловатт (300 ат күші) бу машиналарын, орталықтауға жіберуге қосалқы және палубалы булы және электрлі түйіндер мен тетіктерді бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, монтаждау: ығысу – 0,20 миллиметр, сынық – метрге 0,25 миллиметр.

іргетастар, орындықтар, приварыштар, вварыштар, сыналар, дәлдігі 0,10 миллиметрге дейін төсемдердің беттерін пневматикалық және электрлі машиналар, жылжымалы станоктардың көмегімен тірек беттерін өңдеу;

диаметрі 108 миллиметрге дейін және қысымы 1,5-10 мегапаскальға (15-100 килограмм күш) дейін арматураларды, құбырлар мен жүйелерді (арнайы жүйелерден басқа: гидравлика, жоғары қысым ауасы, негізгі және қосалқы бу) дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау;

цехта қысымы 10,0-30,0 мегапаскальға дейін (100-300 килограмм күшке дейін) арматуралар, құбырлар, жабдықтарды гидравликалық сынақтан өткізу және қысымы 1,5-10,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 15-100 килограмм-күшке дейін) пневматикалық сынақтан өткізу;

цилиндр диаметрі 175-300 миллиметр кеме дизельдерін, қуаты 150 киловат жоғары электрлі жабдықтарды, қосалқы және қайта өңделген қазандарды, білік жүргізгіштерді, подшипниктерді, білік жүргізгіштердің диаметрі 100 миллиметрге дейінгі есу бұрандаларын, қуаты 225 киловатқа (300 ат күші) дейінгі мұздату қондырғыларының жабдықтарын, бу машиналарын, арнайы жүйелерден басқа кез келген диаметрлі арматуралар мен құбырларды бөлшектеу;

тұздайтын қондырғылар, отын, май, палубалы механизмдердің аппараттарын жөндеу және тапсыру;

сызба өлшемдері бойынша механизмдер, құрылғылар, электрлі аппаратуралар мен арматуралардың орналасу жерінің үйлесімділігін анықтау;

швартты, қозғалту, кешенді сынақ жүргізу кезінде, қосалқы механизмдер, құрылғылар және жылу алмасу аппараттарын қосу және қызмет көрсетуді қамту, механизмдер, аппараттар, құрылғылардың механикалық ақауларын анықтау және кейіннен жинақтаумен оларды жою;

палубалы топ басшысының швартты және қозғалту сынақтары кезінде міндеттерін орындауы; бригаданы басқару.

340. Білуге тиіс:

қосалқы кеме механизмдері, қосалқы және қайта өңделген қазандар, қондырғылар мен жетектердің қызметі, құрылымы мен жұмыс қағидаты, механизмдер, құрылғылар мен құбырлардың өзара байланысын;

секциялық, модульді, блокты салу және жинақталған корпус шарттарындағы қосалқы механизмдерді, қызмет көрсету құбырлары, агрегаттар, электрлі жабдықтар, үлестіру сауыттары мен электрлі аппаратураларды монтаждау тәртібін;

құбырдың тұтасқан жерлерін дәнекерлеуге жинақтау технологиясын; механизмдерді монтаждау, ашып қайта іске қосу, тексеріп, тапсырудың технологиялық шарттарын;

кеме амортизаторларының үлгілерін, негізгі параметрлері мен техникалық талаптарын;



білік жүргізгіштер мен механизмдерді монтаждау технологиясын;  
механизмнің күрделі түйіндері мен тетіктерін шақтау және жинақтау тәсілдерін;  
жеткізудің техникалық шарттарын;

тапсырылатын қосалқы механизмдер, қосалқы және қайта өңделген қазандар мен құрылғыларды, швартты және қозғалту сынақтары бойынша бағдарламалар, әдістемелер мен нұсқауларды;

күрделі түйінді және жинақтау сызбаларын оқуды;

әмбебап және арнайы құралдар, бақылау-өлшеу құрал-саймандары мен аспаптарын;

монтаж жұмыстарының нақты орындалуына сыртқы орта температурасының әсерін

;

жіберулер, орнатулар жүйесін;

кедір-бұдыр қалыпты мен параметрлерін.

341. Жұмыс үлгілері:

негізгі механизмдер:

1) негізгі кеме дизелінің жүйе агрегаттары (салқындату, майлау, отынды сепарациялау) – цехта жинақтау және кемеде монтаждау;

2) амортизаторлар – негізгі механизмдер бойынша өңдеу және паспортты мәліметтерге сәйкес орнату;

3) антивибраторлар – демонтаждау, бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау;

4) турбинаның бағыттаушы және арналы аппараттары – дефектациялау, жөндеу, тығыз жерлерін алмастыру және орнату;

5) блоктар, іргетас рамалары, қақпақтары, цилиндр диаметрі 175 миллиметр кеме дизельдерінің шатуналары бар поршеньдер – дефектациялау, жөндеу, орнату, шығару;

6) кеме дизельдерінің цилиндр төлкелері- өңделгендерді шығару, терезелерді қашау

;

7) иінді біліктер, жапсырмалар, диаметрі 100 миллиметрге дейін подшипниктер – жөндеу, калибрлеу, мойынды жерлерді ысу, салу, раскеп, цилиндрлер және май саңылаулары бойынша тексеру;

8) диаметрі 50 миллиметрге дейін үлестіру біліктері – бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, жинақтау, салу, реттеу;

9) жетектері бар шығару және кіргізу клапандары – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, сынау, орнату;

10) компенсаторлары бар коллекторлар – дефектациялау, жөндеу, орнату, монтаждау;

11) цилиндр диаметрі 175 миллиметрге дейін поршеньді сақиналар – шақтау, орнату;

12) турбиналардың жұмыс лопасттары – шығару;

- 13) аспа дизельдері мен турбиналардың механизмдері – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, стендте сынау, орнату, монтаждау;
- 14) шина-пневматикалық муфталар –бөлшектеу, ажырату, қол жетекті реверсивті – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, сынау, тапсыру;
- 15) отын сорғылары, реттегіштер –бөлшектеу, өңдеу;
- 16) турбиналардың арналы байпасты клапандары мен жетектері –бөлшектеу, ажырату– дайындау, жөндеу, жинақтау, орнату;
- 17) бас және көбелекті подшипниктер –қырнағышта жинақтау;
- 18) редукторлар, реверс-редукторлар, турбокомпрессорлар – бөлшектеу, монтаждау ;
- 19) турбина корпустарының майлықтары – лабиринтті тығыздықтар жинағы;
- 20) қосалқы турбомеханизмдердің бұрышты құрылғылары – шақтау;
- 21) негізгі турбиналардың маневрлі және тез тиекті құрылғылары –бөлшектеу, ажырату;
- 22) диаметрі 500 миллиметрден жоғары эксцентриктер – орнату;
- білік жүргізгіштер:
- 1) біліктер:тіреулі,аралық,есу, есубұрандалары, дейдвудтықұрылғылар, кронштейндер,мортира төлкелері, майлықтар, есубұрандаларыныңаққыштары, білік бұрушы құрылғылар, тежеуіштер, білік жүргізгіштің диаметрі 100 миллиметр кезінде тахометр датчиктері – дефектациялау, жөндеу, салу, қосу, шақтау, фланцты және гидропрессті қосылыстарды жинақтау, жартылай муфталарды саптау, төлкелерді пресеу, монтаждау, орталықтау, қызметке тапсыру;
- 2) кез келген диаметрлі есу біліктері – шыны матаны, толтырғыштарды, қосу элементтерін қолдана отырып, эпоксидті қоспамен жағу;
- 3) білік диаметрі 100 миллиметр бұранда қадамдарының өзгеру механизмдері – бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау;
- 4) білік диаметрі 100 миллиметр табанды, тіреулі негізгі подшипниктер – шақтау, жапсырмаларды салу, орталықтау, жөндеу, монтаждау, май саңылауларын тексеру, тапсыру;
- 5) білік диаметрі 100-250 миллиметр дейдвудты, сұрыптау майлықтар – тығыз жерлерді сұрыптау, тығуларды ауыстыру;
- қосалқы механизмдер мен қазандар:
- 1) балық тұздайтын агрегаттар, ауды қозғалту, ауды таңдау машиналары, редукторлар, күшті жіберулер, бұру құрылғылары, ауа, жетекті сорғылар – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау, тапсыру;
- 2) әмбебап, борттан тыс, тұмсықты және ішкі аппарелилер – бөлшектеу;
- 3) жылу алмасу аппараттары – жөндеу, жинақтау, түтіктерді ауыстыру, ыдырату, гидравликалық сынақта;

- 4) түрлі амортизаторлар – қосалқы механизмдер мен жабдықтарға іргетастарға бекіту арқылы орнату;
  - 5) брашпильдер, шпильдер – монтаждау, реттеу, сынау, тапсыру;
  - 6) ауа салқындатқыштар, май салқындатқыштар, қысым релесі, үлестіргіштер – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау;
  - 7) диаметрі 250 миллиметр тралды шығырлардың жүк және аралық біліктері – салу;
  - 8) барлық жүйелердің гидромоторлары, гидрокөтергіштер – бөлшектеу, ажырату;
  - 9) цилиндр диаметрі 300 миллиметрге дейін дизель-генераторлар – монтаждау; цилиндр диаметрі 300 миллиметрден жоғары дизель-генераторлар – бөлшектеу;
  - 10) аспа жолдар – монтаждау, тапсыру;
  - 11) люк жапқыштар – жинақтау, монтаждау;
  - 12) цилиндр диаметрі 300 миллиметрден жоғары мұздатқыш қондырғылардың компрессорлары – бөлшектеу, ажырату;
  - 13) төсемдер, сфералы төсемдер, реттелетін төсемдер – орнынан өлшемін алу, шақтау және орнату;
  - 14) қосалқы, қайта өңделген қазандар, жұпты сепараторлар - бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, тексеру, гидравликалық сынақтар, монтаждау;
  - 15) гидравликалық, электрлік, электрлі гидравликалық шығырлар (тралды, палубалы, борттан тыс тралды көтеретін) – монтаждау, реттеу, тапсыру;
  - 16) жетектері бар машиналар мен рульді құрылғылар – бөлшектер, ажырту;
  - 17) тұрмыстық бағыттағы кеме механизмдері (кір жуу машиналары, центрифугалар, картоп тазалағыштар, қамыр араластырғыштар) – жөндеу, орнату, монтаждау, орталықтау, реттеу, жұмысқа тапсыру;
  - 18) гидравлика және ысырмалы құрылғылар жүйелерінің механизмдері – бөлшектеу;
  - 19) ылғалды ауа, қабырға, аспалы сорғылар, пародинамо – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау;
  - 20) технологиялық жабдықтар (қалпақша шабушы, тері алу және жуу машиналары; балықұнды, балық консервті және май еріту қондырғылары; транспортерлер және трюмды элеваторлар) – дефектациялау, жөндеу, монтаждау, реттеу, сынау, тапсыру;
  - 21) пластмасса – дайындау, құю, құю ақауларын жою;
  - 22) штуртросы сымы бар рульді құрылғы – реттеу, тапсыру;
  - 23) тұщыландыру құрылғылары – жөндеу, іске тапсыру;
- құбырлар мен жүйелер:
- 1) ауаны желдету және салқындату жүйесінің арматурасы – жөндеу, монтаждау;
  - 2) отын арматуралары – бөлшектеу, ажырату;
  - 3) арматуралар, құбырлар, жүйелер, гидроцилиндрлер мен жоғары тазалықты талап ететін басқа жабдықтар – жуу, сынамасын алу, жиілігіне тексеру;

4) гидрожетектері бар су-газ өткізбейтін, өту, желдеткіш қақтаулар, дроссельді, желдеткіш, тығыздау жапқыштары мен гидрожетектері бар қалқалағыштар – бөлшектеу, жинақтау, тексеру, сынау, монтаждау;

5) құбырлардың панельдері мен манипуляторлардың секциялары – жинақтау, орнату, монтаждау;

6) арматурамен немесе жабдықпен басқарылатын жетектер (құбырлар, бұрышты, тісті жірерушілер, тісті жіберетін палубалы бұрышты төлкелер, подшипниктер, сұрыптау-палубалы бұрышты майлықтар) –бөлшектеу, жөндеу, белгілеу, жинақтау, монтаждау, іске тапсыру;

7) диаметрі 600 миллиметрден жоғары донды және борттан тыс арматуралардың қабылдағыш торлары – орнату;

8) жылу техникалық бақылау жүйесі – монтаждау, қызмет көрсету;

9) аккумуляторлы шұңқырларда жөнделетін пластмассадан жасалатын құбырлар – монтаждау, сынақтан өткізу;

әртүрлі жұмыстар:

1) жоғары қысымды ауа, фреонды, қосу, көмірқышқыл баллондар – салу, орнату орнын белгілеу, орнату, іргетастарды, бугелдерді келістіру, монтаждау;

2) азық рамалары, автомобильді платформалар, аппараттардың тросты жетегінің блоктары – монтаждау;

3) көтергіш, аппараттар және сұрыптау жапқыштарының люкті жапқыштары жетектерінің гидроцилиндрлері – монтаждау, іске тапсыру;

4) диаметрі 80–175 миллиметрден жоғары тетіктер (подшипниктер, саусақтар, тістегершіктер, төлкелер) – құралдардың көмегімен немесе салқындату әдісімен гидравликалық, бұрандама преста тығыздау;

5) су асты қанаттарындағы кеме қанаттары мен жапқыштары – жиектерін шығару, тазарту және ысқылау;

6) көп секциялы конвейерлер, тасымалдағыштар – монтаждау, реттеу, іске тапсыру;

7) полимерлі материалдар – дайындау;

8) салмағы 300 килограмға жоғары ұстап бекітетін жабдықтар, цистерналар, бактар – булау, жуу, орнату, бекіту;

9) тубустар – монтаждау, тапсыру;

10) анодты түйіндер, салыстыру электродтары мен кедергі термометрлері – орнату;

11) теңестіру, дифферентті, алмастыру цистерналары – тарировкалау;

12) шаблондар – орны немесе механизм бойынша дайындау.

## **Параграф 110. Кеменің слесарь-монтажшысы, 5-разряд**

342. Жұмыс сипаттамасы:

цилиндр диаметрі 300 миллиметрге дейінгі кеме дизельдерін, қуаты 150 киловаттан жоғары электрожабдықтар, қуаты 225 киловат (300 ат күші) бу машиналарын, білік

жүргізіштер, подшипниктерді, диаметрі 100 миллиметр есу бұрандаларын, конусты сақиналар, білік жүргізіш диаметрі 100-250 миллиметрге дейін майлықтар, кез келген әдіспен орталықтанатын механизмдер (оптикалықтан басқа), агрегаттар, ішкі жану қозғалтқыштары, орталықтауға жіберілетін электрожабдықтарды – 0,10 миллиметр, сыну – метрге 0,15 миллиметр бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, монтаждау кезінде слесарлық операцияларды орындау;

гидромашиналармен реттелетін сифонды компенсаторлар, негізгі айналым трассасын қақтауларды монтаждау және реттеу;

көп секциялы кез келген салмақты аппаратураларды ашып, секцияларын бөлшектеп, жинақтап, жоғары дәлдікпен және орталық бақылау ауданы бойынша тексеріп орнату;

агрегатты жинаққа стендте іргетас рамаларын монтаждау және орталықтау;

мортирлер мен кронштейндерді жону, білік диаметрі 250 миллиметр кезінде қону орындарын өңдеп, төлкелерді престеп монтаждау;

негізгі қазандарды монтаждау, жөндеу, тексеру, гидравликалық сынақтан өткізу;

турбоайналымды, май, конденсатты, нәрлеу, грунтты сорғыларды, автономды турбогенераторларды, ауыспалы өндіріс сорғыларын, дизель-генераторларды дефектациялау, жөндеу, монтаждау, сынау және іске тапсыру;

іргетастардың тіреу беттерін, орындықтар, приварыштар, вварыштар

дәлдігі 0,05 миллиметрге дейін төсемдердің беттерін пневматикалық және электрлі машиналар, жылжымалы станоктардың, шабердің көмегімен тірек беттерін өңдеу;

цехта қысымы 30,0 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 300 килограмм-күшке дейін) арматуралар, құбырлар, жабдықтарды гидравликалық сынақтан өткізу және қысымы 10,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 100 килограмм-күшке дейін) пневматикалық сынақтан өткізу;

кез келген диаметрлі арматураларды, құбырлар мен жүйелерді, арнайы жүйелер мен құбырлардан басқа, кемеде қысымы 10,0-30,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 100-300 килограмм-күшке дейін) дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау, гидравликалық сынақтан өткізу;

кемеде қысымы 5,0-25,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 50-25 килограмм-күшке дейін) арматураларды, құбырлар мен жүйелерді пневматикалық сынақтан өткізу;

арматуралар мен арнайы жүйелердің құбырларын, гидравлика жүйелері, жоғары қысым ауасынан басқа, дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау, жуу, сынамасын алып шайқау, сынақтан өткізу және тапсыру;

қызметі, диаметрі, қысымына қарамастан "өлі аймақта" орналасқан электрлі оқшаулауы, виброактивті төлкелері, сақиналары бар құбырлар мен жүйелерді дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау;

салмағы 1000 килограмға дейін роторлар, турбомеханизмдер, зәкірлер, электромоторлар мен тетіктерді динамикалық теңгерімдеу, тетіктерді статикалық теңгерімдеу;

қосалқы және қайта өңделген қазандардың автоматикасын монтаждау, бу сынамасы , реттеу және іске тапсыру;

цилиндрдің диаметрі 200 миллиметрге дейін мұздату қондырғыларының компрессорлары мен жабдықтарын сынақтан өткізу, реттеу, іске тапсыру;

цилиндрдің диаметрі 200 миллиметрден жоғары мұздату қондырғыларының компрессорлары мен жабдықтарын дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау;

ауаны салқындату жүйесінің автоматикасын жөндеу және монтаждау;

блок-секциялардағы, модульдердегі монтажды жұмыстарды үйлестіру, жанасқан блок-секциялар, блоктар, агрегаттар, модульдерді монтаждау кезінде келісімділікті қамтамасыз ету;

қосалқы және қайта өңделген қазандардың автоматикасын реттеу;

қажетті тәртіп пен параметрлерді қамтып, қызмет көрсететін механизмдер, рульді машиналармен, қондырғылармен дизельді, қазанды қондырғылармен швартты, қозғалту және кешенді сынақтарда қосу мен пайдалануды басқару;

швартты, қозғалту және кешенді сынақтарды өткізген кезде үлкеннің ( машиналы-қазанды қондырғыдан басқа) өз міндеттерін орындауы, кеме салу кезіндегі механизмдер, жабдықтар, қондырғыларды монтаждау бойынша бригаданы басқару.

343. Білуге тиіс:

негізгі кеме механизмдері, бу турбиналары, дизельдер, газтурбинді қондырғылар, білік жүргізгіштер, жоғары қысымның бу қазандарының қызметі, құрылымы және жұмыс принципі, сонымен қатар кәсіпорында салынатын барлық кемелердің оларға қызмет көрсететін қосалқы механизмдері мен құрылғыларын;

негізгі бу машиналарын бөлшектеу, жөндеу және жинақтау әдістерін;

жинақтау кезінде қимыл тетіктерінің орталықтануын тексеру әдістерін;

жөнделетін машиналардың бу және газ үлестіруін орнату және реттеу әдістерін;

негізгі бу машиналарының аспа механизмдерін орталықтау және реттеуді; тетіктерді статикалық теңгерімдеу әдістерін;

кеме дизелінің түйіндерін монтаждау, орталықтау ақаулары және оларды жою әдістерін; индикаторлы диаграммаларды;

турбина роторларының жауырындарын шақтау және орнату әдістері, түрлері, турбина тығыздықтарын шақтау және орнату әдістерін;

автоматты реттеудің жұмыс принципі және құрылымын;

бу және газ турбиналарын жөндеу және монтаждаудың технологиялық процестерін;

жөнделетін және монтаждалатын білік жүргізгіштерді салу және орталықтау технологиясын;

тізілімінің талаптары мен кеме механизмдері, машиналарының жөнделуіне қойылатын талаптарды;

білік жүргізгіштер, механизмдерді монтаждау, орталықтау ақаулары және оларды жоюды; мұздатқыш қондырғылары компрессорларының құрылымын;

негізгі кеме қондырғыларының жұмыс принципі мен автоматты реттеу құрылымын;  
негізгі механизмдерді монтаждаудың технологиялық процестерін;

негізгі механизмдерді орталықтауға жіберуді;

швартты және қозғалту сынақтары бойынша жеткізу және нұсқау бағдарламалары,  
техникалық шарттарды;

кеме дизельдерінің жұмысында қолданылатын отын мен май маркалары, олардың  
сипаттамаларын; крен мен кеме дифферентімен күресу тәсілдерін;

күрделі түйіндер мен механизмдердің шақталуын белгілеу және жинақтау әдістерін;  
аса күрделі түйінді және жинақтау сызбаларын оқу ережелерін.

344. Жұмыс үлгілері:

негізгі механизмдер мен қазандар:

1) цилиндрдің диаметрі 350 миллиметрден жоғары негізгі күш қондырғыларының,  
кеме дизельдерінің агрегаттары – бөлшектеу;

2) кеме дизельдері, турбина қазандары, бу машиналарының автоматикасы –  
монтаждау;

3) блоктар, цилиндрінің диаметрі 175-300 миллиметр іргетас рамалары, қақпақтары,  
кеме дизельдерінің шатуналары бар поршеньдері – дефектациялау, жөндеу, жинақтау,  
орнату, орталықтау; цилиндр диаметрі 300 миллиметр жоғары – демонтаждау;

4) диаметрі 50-120 миллиметр үлестіру біліктері – бөлшектеу, жөндеу,  
жинақтау, монтаждау, реттеу;

5) иінді біліктер, жапсырмалар, білік диаметрі 100-200 миллиметр подшипниктер –  
бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, калибрлеу, мойындарды жылтырату, төсем  
бойынша шақтау, шабрениелеу, аралау, салу, раскептер мен цилиндр бойынша тексеру,  
май саңылауларын тексеру;

6) подшипник жапсырмалары мен білік диаметрі 100-250 миллиметр турбиналар  
мен редукторлардың подшипниктері – төсем бойынша шақтау, жапсырмаларды  
шабрениелеу, жинақтау, орнату, май саңылауларын тексеру;

7) турбина корпусының диафрагмасы – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, орнату,  
орталықтау;

8) кез келген қуатты негізгі кеме дизельдері – шайқауға дайындау, шайқау,  
сынамасын алу;

9) поршеньді қозғалыс – цехта тақташада жинақтау, орталықтау;

10) негізгі күш қондырғыларының конденсаторлары – кемеге орнату алдында сынау  
;

11) арналы және байпасты клапандар – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, орнату,  
реттеу, іске тапсыру;

12) турбина корпустары – ажырағыштарды ысқылау, турбина корпустарының  
жартыларын өзара орталықтау, қаусыру;

13) турбиналардың жұмыс лопасттары – шақтау, орнату;

14) негізгі күш қондырғыларының май салқындатқыштары, айналым трассасының қақтаулары мен келте құбырлары– орнату, монтаждау, реттеу, іске тапсыру;

15) ауа жастығындағы негізгі кеме механизмдері – монтаждау;

16) шина-пневматикалық муфталар – дефектациялау, жөндеу, монтаждау;

17) негізгі күш қондырғыларының роторлары – демонтаждау, дефектациялау, жөндеу;

18) редукторлар, реверс-редукторлар, турбокомпрессорлар – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, реттеу, тапсыру;

19) турбогенераторлар – сынақтан өткізу, ақауларын жою, іске тапсыру;

20) турбиналар және негізгі турботісті агрегаттар - бөлшектеу, ажырату;

21) негізгі күш қондырғыларының кез келген қуатты шығарынды кеме дизельдерінің трактары – жинақтау, монтаждау, сынау;

22) цилиндрінің диаметрі 300 миллиметрге дейін кеме дизельдерінің қосу және реверсивті құрылғылары – жинақтау, орнату, реттеу;

23) негізгі турбиналардың маневрлі және тез тиекті құрылғылары – жинақтау, монтаждау;

білік жүргізгіштер:

1) білік жүргізгіш, диаметрі 250 миллиметрден жоғары білік жүргізгіштер, подшипниктер, есу бұрандалары, конусты сақиналары, майлықтар – бөлшектеу;

2) біліктер: тіреулер, аралық, есу, есу бұрандалары, дейдвудты қондырғылар, мортирлердің төлкелері, конусты сақиналар, майлықтар, есу бұрандаларының аққыштары, білік айналу құрылғылары, тежегіштер, білік жүргізгіш диаметрі 100-250 миллиметр кезіндегі тахометр датчиктері – дефектациялау, жөндеу, салу, енгізу, шақтау, фланецті және гидропресті қосылыстарды жинақтау, жартылай муфталарды саптау, төлкелерді престоу, кез келген әдіспен монтаждау, орталықтау, іске тапсыру;

3) есу бұрандалары, дөңгелектер, маховиктер – статикалық теңгерімдеу;

4) есу бұрандаларының лопастаны – шаблон мен қадам бойынша шақтау, тазарту, ысқылау;

5) білік диаметрі 100-250 миллиметр бұранда қадамдарының өзгеру механизмдері – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау;

6) білік мойнының диаметрі 100-250 миллиметр негізгі табанды, тіреулі подшипниктер – жапсырмаларды ысқылау, орталықтау, жөндеу, монтаждау, май саңылауларын тексеру, тапсыру;

7) білік диаметрі 250 миллиметрден жоғары дейдвудты, сұрыптау майлықтары – тығыз жерлерді сұрыптау, толтырмаларды ауыстыру;

8) есу білігінің диаметрі 250 миллиметрге дейін "Симплекс" тығыздығы – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау, сынау, тапсыру;

қосалқы механизмдер:



1) вакуум-кептіру аппаратуралары, мұздату камераларының желдеткіштері, балық ұнын брикеттеу престері, мұздату арбалары, технологиялық жабдық редукторлары – реттеу және іске тапсыру;

2) әмбебап, борттан тыс, тұмсықты, ішкі аппарелилер – дефектациялау, жөндеу, монтаждау, істе тексеру, тапсыру;

3) аймақты блоктар – стендте жинақтау, кемеде монтаждау;

4) диаметрі 250 миллиметрден жоғары тралды шығырдың жүк және аралық біліктері – салу;

5) барлық жүйелердің гидромоторлары мен гидрокөтергіштер – дефектациялау, жөндеу, монтаждау;

6) цилиндр диаметрі 300 миллиметрден жоғары дизель-генераторлар – монтаждау;

7) люкті жапқыштар – тексеру, түзету, іске тапсыру;

8) кеме лифтілері және крандары, гидравликалық жетектері бар негізгі конвейерлер – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау, реттеу, түзету, сынау, тапсыру;

9) лифтілер, кеме крандары – жинақтау, монтаждау, сынау, тапсыру;

10) жетектері бар рульдi машиналар мен құрылғылар – дефектациялау, жөндеу, орнату, жинақтау, орталықтау, монтаждау;

11) екі каскадты амортизатордағы механизмдер мен аппаратуралар – орнату, монтаждау, тексеру;

12) гидравлика жүйесі мен ысырмалы құрылғы механизмдері – дефектациялау, жөндеу, монтаждау;

13) призмалы, сына шпонкалары – шақтау, орнату;

14) "АЦКП" тәрізді амортизаторларда, амортизациялық түйіндер мен тіректерде орнатылатын электрлі жабдықтар мен механизмдер – блок-секциялар, түйіндер, жинақтарды монтаждау, оларды өзара үйлестіру;

15) жер меридианының көкжиектің көлбеу жазықтығына немесе "ДП 1-3" доға дәлдігімен орнатылатын электрлі аспаптар – орнату, монтаждау;

құбырлар мен жүйелер:

1) отын арматурасы – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау, реттеу, түзету, сынау, тапсыру;

2) гидрожетектері бар, су-газ өткізбейтін, өтпелі, желдеткіш жаппалар, тығыздау жапқыштары мен гидрожетектері бар тегеурінді желдеткіш жаппалар – реттеу, іске тапсыру;

3) шартты өтулер мен қысымға байланыссыз клапандар, қосу, ауа, көмірқышқыл баллондарының қақпақтары – дефектациялау, жөндеу, сынау, реттеу;

4) электромагнитті дубрирлі жетектері бар клапандар – монтаждау, реттеу, тапсыру;

5) "РМПК", "ПРМ", "РМСП" тектескелте құбырлар, сифонды компенсаторлар – саңылауларды реттеу, монтаждау, тапсыру;

6) серіппелі аспалары бар амортизациялы платформалар, негізгі будың құбырларының сырғанау тіректері – орнату, монтажджау, реттеу, тапсыру;

7) өзара блоктаумен байланысқан арматура мен жабдық басқаруының білікті жетектері – жөндеу, монтаждау, іске тапсыру;

әртүрлі жұмыстар:

1) әмбебап, борттан тыс, тұмсықты, ішкі аппарелилер – стендте алдын ала жинақтау, монтаждау, тапсыру;

2) жоғары қысым ауасының баллоны – сынаққа дайындау, сынау;

3) диаметрі 175-300 миллиметр тетіктер (подшипниктер, төлкелер, саусақтар, тіс тегершіктер) – құралдар көмегімен және салқындату әдісімен гидравликалық, бұранда механикалық престерде тығыздау;

4) гидравликалық машиналар, желдету клапандары, отын және балласты цистерналар кингстондары мен кингстон жетектері, редукторлары бар сұрыптау желдеткіш жаппалар – дефектациялау, жөндеу, монтаждау, істе тексеру, тапсыру;

5) қосалқы механизмдер, құбыр жүйелері – жабдықты монтаждауды тапсыру және монтажды актілер мен куәліктерді жабу;

6) отынсорғылары, реттегіштер – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау, реттеу, түзету, сынау, тапсыру;

7) автомобильді платформалар – жинақтау, монтаждау, іске тапсыру;

8) "ПГР-40" типтес гидравликалық тұтқа көтергіштері – жинақтау, монтаждау, іске тапсыру;

9) автомобильді платформалар секцияларын, тұмсықты жабу аппарелилерін көтеру жетектері – монтаждау;

10) қалқымалы бұрғылау қондырғыларында гидроакустикалық позиционирлеу жүйесі – монтаждау;

11) көмірқышқыл сөндіру станциясы, қуаты 500 киловат дейін турбогенераторлар, турбожетектер, негізгі үлестіру сауыттары – орнату, монтаждау;

12) реверсивті құбырлар, бу жаппалары – жинақтау, монтаждау, реттеу, сынау, саңылауларды тексеру;

13) газды талдау, газ өткізу, көмірқышқыл, қышқыл, сутекті, азотты, фреонды, вакуумды, салқындату, қысып нәрлеу құбырлары мен құбыр арматуралары, кеме дизельдеріне тығыз мұнай, айналым, май, өткізілген ауаны жіберу, негізгі және ингибиторлы қазандарды үрлету – дефектациялау, жөндеу, жинақтау, монтаждау, жуу, сынамасын алып шайқау, сынау және тапсыру;

14) телескопикалық құрылғылар – бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, монтаждау, орталықтау;

15) қалқымалы бұрғылау қондырғыларындағы, сүңгуір кешенді, зәкірлі толқын және ағын өлшегіштің датчиктерін түсіруге арналған құрылғылар – монтаждау;

16) қалқымалы бұрғылау қондырғыларында аспа инклинометрикалық жүйесінің белгілеу құрылғылары – монтаждау, баптау, тапсыру.

### **Параграф 111. Кемеңің слесарь-монтажшысы, 6-разряд**

345. Жұмыс сипаттамасы:

цилиндрінің диаметрі 300 миллиметрден жоғары кеме дизельдерін, басты механизмдердің агрегаттарын, басты тісті құбырлар агрегаттарын, газқұбырларын орнату, турбиндерді, турбогенераторларды; көтеру-дінгекті және жылжымалы құрылғыларды, білік өткізгіштерді, подшипниктерді, еспе бұрандалары, конусты сақиналарды, білік өткізгіштердің диаметрі 250 миллиметрден жоғары болған кезде майланбаларды ажырату, дефектациялау, жөндеу, монтаждау кезінде слесарьлық операцияларды орындау;

кемеде басты тісті құбырлар агрегаттарын, ажыратылған түрде түсетін кеме және турбин дизелдерін жинау, ортаға дәл келтіру және реттеу;

негізгі тоңазытқышты, жаппа келте құбырларды, автономды турбогенераторларды стендіде және кемеде жинаған кезде монтаждауға ортаға дәл келтіру;

оптикалық аспаптар бойынша ортаға дәл келтірілетін қосымша механизмдерді ортаға дәл келтіру және монтаждау;

агрегаттардың екінші және үшінші каскадтарына арналған амортизаторларды орнату және монтаждау;

агрегаттарды кейіннен ортаға дәл келтіре отырып, көтергіштер мен амортизаторларға орналастыру;

білігінің диаметрі 250 миллиметрден жоғары білік өткізгіштерді кез-келген тәсілмен монтаждау және ортаға дәл келтіру;

мортирлер мен кронштейндерді жону, білігінің диаметрі 250 миллиметрден жоғары орын қайтарымымен төлкелерді престеу және монтаждау;

арматураларды, құбыр өткізгіштерді қысымы 30,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 300 килограмм-күш) жүйелерді дефектациялау, жөндеу, жинау, монтаждау, гидравликалық сынау және 25,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 250 килограмм-күш) қысыммен сынау;

арматуралар мен жоғары қысымды ауа құбыр өткізгіштерін, гидравликаларды сынама жасаумен дефектациялау, жөндеу, жинау, монтаждау, жуу, илемдеу, сынау және тапсыру;

автоматиканы монтаждау, бу сынамасы, реттеу, негізгі қазандарды іс-қимылға жіберу; машина-қазандық бөлімінің механизмдерімен автоматтық басқару жүйесін реттеу жұмысқа беру; жанар-жағар май беруді, бу және газ бөлу құрылғыларын реттеу;

компрессорлар мен цилиндр диаметрі 200 миллиметрден жоғары тоңазытқыш қондырғылары жабдықтарын сынау, реттеу және іс-қимылға жіберу;

механизмдердің роторларын және электр моторлары зәкірлерін және массасы 1000 килограмнан бөлшектерді динамикалық теңгерімдеу;

швартты, қозғалғыш және кеменің машина-қазандық механизмдерін кешенді сынауға арналған іске қосу мен қызмет көрсетуді қамтамасыз ету;

механизмдерді, құрылғыларды, білік өткізгіштерді және электр құрылғыларын сынаған кезде қажетті өлшемдерді алу;

команданы қабылдау және беру;

апат дабылы болған кезде қажетті шараларды қолдану;

кемені құрастырған кезде электр станциясының аға қызметкерінің міндеттерін, машина-қазандық бөлімнің аға қызметкерінің міндеттерін орындау, кеменің негізгі күш құрылғыларын және білік өткізуді жөндеу және монтаждау бойынша команданы басқару.

346. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін механизмдер, жабдықтар, құбыр өткізгіш жүйелер және автоматика бойынша монтаждау, пайдалану және швартты, кешенді және қозғалғыш сынақ жөніндегі нұсқаулықтар мен әдістемелерді;

кемелерге кеменің негізгі дизельдерін, турбиндерді, негізгі құбыр тісті агрегаттарды орнату тәсілдерін; кеме құрылғылары жүйесі мен барлық механизмдерінің өзара іс-қимылын;

кеме дезелдерінің газ бөлу әдістерін реттеуді;

монтаждаудың неғұрлым тиімді рәсімдерін;

техникалық шарттарды және негізгі мехенизмдерді, білік өткізгіштерді және арнайы құрылғыларды монтаждау жөніндегі салалық стандарт, пластиналы және коникалық амортизаторларға және арналған негізгі механизмдерді монтаждау ерекшеліктерін және "АДС" үлгісін;

салмақ жүктемесі мен қоршаған орта температурасының кемеде монтаждау жұмыстарын орындау дәлдігіне әсерін;

будың, судың, конденсат пен майдың шекті рұқсат етілетін және жұмыс өлшемдерін;

негізгі бу турбиндерін, газды турбин құрылғыларын және барлық режим кезінде қамтамасыз ететін оларға қызмет көрсететін механизмдерді реттеу ережесін;

техникалық өлшеу ережесін, ревизия кезінде ашу және жабу механизмдерін;

апат дабылдары бойынша іс-қимыл және кеме байланыс құралдары бойынша команданы қабылдау ережелерін, негізгі есу электр қозғалтқыштарының, электр қозғалысы қалқаны және басқару аппаратурасы бар генераторлардың құрылысын, техникалық сипаттамасын және іс-қимыл принципін;

жылу техникасымен, механикамен және электрлі техникамен байланысты ақауларды айқындау және жою.

347. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### 348. Жұмыс үлгілері:

негізгі механизмдер мен қазандар:

1) дизелді кеме, негізгі қазандар, құбырлар, бу машиналары - реттеу, тексеру, іс-қимыл беру;

2) негізгі механиканың агрегаттары - тиеу, орталықтандыру, монтаждау;

3) негізгі механизмдерге амортизаторлар - орнату, бекіту;

4) блоктар мен фундамент рамалары, цилиндрдің бөлшектенбейтін блоктары, бағандары, цилиндр диаметрінен 300 миллиметрден жоғары кеме дизельдерінің цилиндрі – орнату, жинау, орталықтандыру, тексеру;

5) диаметрі 200 миллиметрден жоғары иінді біліктер, подшипниктер - ажырату, дефектациялау, мойындарын калибрлеу, төсем бойынша қиюластыру, ысқылау, егелеу, төсеу, раскептер мен цилиндрлар бойынша тексеру, майлы саңылауларды тексеру;

6) диаметрі 20 миллиметрден жоғары іліктерді орналастыру - бөлшектеу, дефектациялау, жөндеу, жинау, баптау, реттеу;

7) қанатты двигательдер - реттеу, тапсыру;

8) шина-пневматикалық муфталар – реттеу, байқап көру, тапсыру;

9) қуаттылығы 225 киловаттан жоғары (300 ат күшінен жоғары) бу машиналары - цилиндрдің осьтік сызығына қатысты иінді біліктердің перпендикуляр біліктерін тексеру, жайғастыру, иінді біліктердің подшипниктердегі қиылысуын тексеру және білік құбырларына орталықтандыру;

10) кемеңің ауадағы негізгі механизмдері – реттеу, іс-қимылға тапсыру;

11) негізгі құбырлардың айналу жиілігі мен жылдамдығын реттеуіштер – тексеру, орнату, іс-қимылға тапсыру;

12) тісті құбырлы негізгі агрегаттардың редукторлары - дөңгелек редукторы бойынша шестерндерді орталықтандыру, майлы саңылауларды орнату, байланыстың ілігушілігін тексеру;

13) негізгі турбинаның роторы - статистикалық теңгерімдеу, баптау;

14) турбиналар мен негізгі редукторлар - жөндеу алдында дефектациялау;

15) турбиналар мен негізгі тісті құбырлы агрегаттар-монтаждау; орталықтандыру, бақылау;

16) негізгі трубиналар – аксиалды және радикалды саңылауларды тексеру және орнату;

17) автоматты реттеу блоктары бар құбыр механизмдері- реттеу, іс-қимылға тапсыру;

18) лабиринттік, соңғы диафрагмаларды мықтау - жону үшін мөлшерін анықтау, радикалды және осьтік саңылауларды анықтау;

19) епті және тез бекітілетін құрылғылар - реттеу, іс-қимылға жіберу;

20) цилиндрдің диаметрі 300 миллиметрден жоғары кемеңің резерсивті және кеме дизельдерін жіберу құрылғылары – жинау, орнату, реттеу;

білік өткізулер:

1) біліктер: тірегiш, аралық еспе, еспе бұрама, екі жақты құрылғылар, мортир төлкелер, конусты сақиналар, сальниктер, еспе бұрамалардың қалқаны, білік өткізетін құрылғылар, тежеуіштер, білік өткізгіштердің диаметрі 250 миллиметрден жоғары болған кезде тахометр датчиктері – дефектация, жөндеу, тиеу, от алдыру, қиюластыру, фланецті және гидравликалық байланыстарды жинау, жартылай муфталарды орнату, төлкелерді престоу, монтаждау, қандай бір әдіспен орталықтандыру, іс-қимылға жіберу ;

2) біліктің диаметрінен 250 миллиметрден жоғары бұранда қадамын өзгеру механизмі –дефектация, жөндеу, жинау, монтаждау;

3) диаметрі 250 миллиметрден жоғары білік өткізгіштердің подшипниктері (негізгі төзімді, сүйеніш) - қиюластыру, ысқылау, жөндеу, монтаждау, майлы саңылауларды тексеру және тапсыру;

әртүрлі жұмыстар:

1) диаметрі 350 миллиметрден жоғары бөлшектер (подшипниктер, төлкелер, саусақтар, шестерндер) - гидравликалық, бұранда, механикалық престердегі суық әдіс бойынша және игеру көмегімен престемелеу және престоу;

2) негізгі конденсатор – тиеу, ортаға дәл келтіру, монтаждау, сынау;

3) макет - негізгі механизмдердің кондукторлары – орнату, ортаға дәл келтіру;

4) машиналар және рөл және жетек құрылғыларды – реттеу, баптау, іс-қимылға жіберу;

5) көтеру-діңгекті және жылжытқыш құрылғылар – ортаға дәл келтіру; монтаждау, сынау, іс-қимылға жіберу;

6) су астындағы қанаттағы кемеңің қанатты құрылғылары – жөндеу және реттеу, электрлі оқшаулау мен шабуыл бұрыштарын қалпына келтіру.

## **Параграф 112. Кеме такелажшысы, 2-разряд**

349. Жұмыс сипаттамасы:

жүк тасуда, тиеуде;

кемелерді салу және жөндеу кезінде кеме жүктерін, механизмдер мен жабдықтарды ашық алаңда, массасы 1 тоннаға дейін палуба мен стапельде кранның көмегімен көтеруде, орын ауыстыруда және фундаментке орнату бойынша такелаж жұмыстарын орындау;

ұсақ кеме корпустарының астына тор орнату;

қайықты, баркасты және катерді тормен көтеру;

строптарды, құралдар мен жабдықтарды такелаж жұмысын атқаруға дайындау және жұмыс жасау орнына жеткізу;

қол жүк арбалары мен сүмбілердің көмегімен такелаж жұмысын атқару;

бухтамен арқанды байлау және белгі қойып белгілеу;

қарапайым такелаж жасап шығару;  
такелаж өнімдерін маркілеу яғни белгілеу;

такелаж жұмысын атқаратын басты тораптарды байлап, арқаннан қарапайым өрілген өнімдер алу;

қатыру жұмыстарының қарапайым түрлерін орындау, қатырудың алдында мұзға белгі салу;

қарапайым құрылымның және бөліктің ауырлық орталығын, көлемін анықтау;

мұзжарғыш және қатыру құралдарын ұштау;

такелаж бөліктерін дайындаудағы күрделі емес сызба мен нобайды оқу;

арқанды консервациялау және кері консервациялау.

350. Білуге тиіс:

кеме құрылыс және такелаж жұмыстарына арналған басты белгілер;

міндетін, құрылғы және такелаж құралының сақталу ережелерін;

кемені жарудың жұмысын; кеменің жалпы құрылғысын;

жүгірмелі және орнында тұрған такелаж құрылғысы мен орналасуын;

такелажды арқандар, олардың орнығуы мен жүк сыйымдылығы;

көтерілудің, бекітудің және тасымалдаудың тәсілдерін, механизмдерді, жабдықтардың 1 тонна массасын тиеу, алып тастау әдістерін;

жүкті тиеу және жүктің астына астар салу ережелерін;

мат пен жол төсеудің әдістерін;

шағын жүк көтергіш жебені жабдықтауды;

слиптағы жұмыстардың міндеті мен шарттары;

слесарлық және ұсталық іс негіздерін.

351. Жұмыс үлгілері:

1) массасы 100 килограмм жететін әуе, газ баллондары – палубаларда, цехты бөліп тұратын аралықта тиеу, түсіру, арнайы қол арбасымен және қолмен тасу;

2) болат арқаннан жасалған ескі коуш - шауып алу;

3) орман материалдары, прокат, құбырлар – көтеру, орнын ауыстыру және кемеге әперу;

4) сызықтар – дайындау;

5) массасы 1 тонна жететін ормандар мен порталдар – орнын ауыстыру, орнату;

6) маттар, өрілген төсеніштер – дайындау;

7) маховиктер, болат арқандар – клеттеу;

8) діңгектер и майда кеменің жебелері – кемеге арту және түсіру;

9) кеме – кеменің айналасындағы мұзды жару, мұзды жою және жару; кемелердегі мұздарды тазарту;

10) аз тұнбалы кеме – рөлдің, еспелі шұралардың, корпустың су астындағы бөлігін жөндеуге қатып қалған құрылғысы;

11) такелаж – жүк арту, жұмыс орнына жүк тасымалдау;

12) аулалардың құрылғысы – су басу немесе мұз шығарып тастау.

### **Параграф 113. Кеме такелажшысы, 3- разряд**

352. Жұмыс сипаттамасы:

темірбетон және кемелік металды конструкциялардың фундаменттерін ілмектеу, тиеу, көтеру, алу, ауыстыру және құру, кемелерді салу мен жөндеу кезінде машиналарды, механизмдер мен жабдықтарды крандардың көмегімен ашық алаңдарда, палубаларда және стапельдерде, эллингтерде, 1-ден 10 тоннаға дейін массасымен доктарда жинау мен бөлшектеу бойынша такелажды жұмыстарды орындау;

жүктерді тиеу, орнын ауыстыру және қондыру бойынша такелажды құрылғылар мен құрылғылардың барлық түрлерін пайдалану;

кеме жайларында 2 тоннаға дейін массасымен жүктерді фундаменттерге көтеру, орнын ауыстыру және орнату;

канаттардың жүк көтергіштігі мен төзімділік дәрежесін айқындау;

коуштарды бітеу және 22 миллиметрге дейін диаметрімен болат арқандарды, 150 миллиметрге дейін шеңберімен өсімдік және синтетикалықты – қолмен, 47 миллиметрге дейін болат арқандарды арнайы жабдықта тұтастыру;

"ТВЧ" қондырғыларында канаттардың ұштарын кесу және балқыту;

күрделі қатыру жұмыстарын орындау;

ілмектердің және қарапайым такелажды бұйымдардың барлық түрлерін дайындау;

бензолдар салу және найтовтар орнату;

мусингтер мен кноптар дайындау;

уақытша кеме көтеру құрылғыларын пайдаланумен барлық түрлі ұсақ кемелерді жағаға көтеру және торға орнату;

такелажды тиеу, жинақтау және жабдықтау бойынша такелажды жұмыстардың сызулары мен сызбаларын оқу;

қажетті слесарлық және ұсталық жұмыстарды орындау.

353. Білуге тиіс:

көтеру құрылғыларын, жүкшығырларды, шпильдерді, арнайы престеу жабдығын және "ТВЧ" қондырғыларын пайдалану, екі және одан артық арқандармен көтеру үшін бірнеше жерінен іліп тарту жүктерді деформациядан сақтау, габаритті емес жүктерді дайындау үшін арқандарды дайындау және сынау ережесі;

коушқа, изоляторға спелесеньдер дайындау технологиясы;

ұсақ кемелерді көтеруге арналған кессондардың, тасымалды еңістердің құрылысы, жабысуға ұсақ кемелерді көтеру, түсіру, ауыстыру, қайта қою ережесі;

қабылдауға техникалық шарттар және такелажды құрылғылардың тәсілдерді жүк көтерімділігін және мүмкін жүктемелерін анықтау тәсілдері;

арқандар, таль, блоктар, тұтқалар;

ұсақ кемелерді жабдықтау және такелажды қаруландыру;



кемелерді такелажды жабдықтау бойынша сызуларды оқу;

ерекше күрделі қатыру жұмыстарының тәсілдері және ұсақ кемелерде қатырғыштарда торларға көтеру ережелері;

рымдар мен арқалықтардың сенімділігін анықтау тәсілдері;

қажетті слесарлық және ұсталық жұмыстарды орындау тәсілдері;

қолданылатын слесарлық және ұсталық аспап.

354. Жұмыс үлгілері:

1) жүк құрылғысының блоктары – алу, орнату;

2) ұсақ кемелердің еспелі, аралық көмекші механизмдері мен басты дизельдерінің біліктері – кемеде тиеу, тасу және түсіру;

3) еспелі шұралар, ұсақ кемелердің рульдері мен секторлары – алу, түсіру, тиеу, орнатуға қатысу;

4) 1-ден 10 тоннаға дейін массасымен жүктер – кранның көмегімен ілмектеу, алу, катоктар мен полозьяларда орын ауыстыру, орнату;

5) кильблоктар, борт торлары, шағын кемелердің жүк таситын арбашалары – стапельді орынға енгізе кету және орнату;

6) жер астылық клапандар – алу, кемеге және цехке жеткізу, орынға құру;

7) кемелердің шеттеріндегі кранцтар – даярлау, құру, бекіту;

8) дөңгелек, сопақ, жұмсақ крацтар, пластырлар, щпигтелген маттар, рында-булинь – дайындау;

9) леерлер – алу және орнату;

10) 1-ден 10 тоннаға дейін массасымен орман мен порталдар – кемелерді салу және жөндеу процесінде орнын ауыстыру, орнату;

11) кемелердің корпустары қаптау табақтары мен теру – алу және орнату;

12) ұсақ кемелердің мачталары – қаруландыру;

13) 5 тоннаға дейін жүк көтерімділігімен такелажды құрылғылар – стендіде, цехте техникалық шарттар бойынша сынаулар;

14) 10 тоннаға дейін массасымен секциялар, табақтар тораптар – ілмектеу, орнын ауыстыру, жиектеу;

15) ұсақ кемелер – түптің астында кез келген ұзындық пен тереңдікке туннельдерді мұздату;

16) 800 миллиметрге дейін диаметрімен құбырлар – кемеде тиеу, орнын ауыстыру және түсіру;

17) ұсақ кемелердің түтіндік құбырлары – алуға, орнын ауыстыруға, орнатуға қатысу;

18) зәкір шынжырлары – жөндеу кезінде такелаж жұмыстарын орындау;

19) істен шыққан зәкірлер – орнату.

**Параграф 114. Кеме такелажшысы, 4-разряд**

### 355. Жұмыс сипаттамасы:

темірбетон және кемелік металды конструкциялардың фундаменттерін ілмектеу, тиеу, көтеру, алу, ауыстыру және құру, кемелерді салу мен жөндеу кезінде машиналарды, механизмдер мен жабдықтарды крандардың көмегімен ашық алаңдарда, палубаларда және стапельдерде, эллингтерде, 10-нан 25 тоннаға дейін массасымен доктарда жинау мен бөлшектеу бойынша такелажды жұмыстарды орындау;

кемелерді салу және жөндеу кезінде тальдың көмегімен кеме жайларында 2 тоннадан 15 тоннаға дейін массасымен жүктерді фундаменттерге көтеру, орнын ауыстыру және орнату;

шағын кемелердің такелаждарының барлық түрлерімен қаруландыру;

тұратын және жүретін такелажды дайындау;

жауапты және ауыр жүктердің орнын ауыстыру үшін арқандардың жуандығын таңдау және дайындау;

жүктерді таңдау және тілдер мен мачталарды сынау сызбалары бойынша ілу; сыртқы түрі бойынша арқанның беріктігін анықтау;

коуштарды бітеу және 22 миллиметрден 47 миллиметрге дейін диаметрімен болат арқандарды, 150 миллиметрден 300 миллиметрге дейін шеңберімен өсімдік және синтетикалықты – қолмен, 47 миллиметрден артық болат арқандарды арнайы жабдықта тұтастыру;

күрделі және жауапты такелажды бұйымдарды дайындау, арқандарды, шынжырларды және такелажды құрылғыларды тексеру және сынау;

кемелерді орнату кезінде сыналарды төсеумен каильблоктар мен көпшіктерді жинау және бөлшектеу;

шағын кемелердің слипіне немесе эллингіне көтеру және орнату;

тіреу брустың кемелерінің бортының астына орнату;

кеме көтеретін арбалардан шағын кемелерді торларға ауыстырып қою;

шағын кемелерді стапельден түсіру, орнын ауыстыру, докқа енгізу және доктан шығару кезеңінде такелажды жұмыстар;

такелажды тиеу, монтаждау және қаруландыру бойынша орындалатын такелажды жұмыстардың орта күрделі эскиздерін, сызулары мен сызбаларын оқу.

### 356. Білуге тиіс:

құрылғылар мен арқандарды сынау ережесі және қайта сынау мерзімдері;

арқандар бойынша материалдардың барлық түрлері;

кемелердің жайларынан тыс крандардың көмегімен 10 тоннадан 25 тоннаға дейін массасымен конструкцияларды, көлемді секцияларды, машиналарды, станоктарды ілмектеу, көтеру, орнын ауыстыру және жиектеу, кемелердің ішкі жайларында тальдардың көмегімен 2 тоннадан 15 тоннаға дейін массасымен жүктерді түсуі, қосу арқандарын пайдалану тәсілдері;

еңкею бұрышын ескерумен арқандардың жүк көтерімділігін есептеу;

шағын кемелердің такелажының барлық түрлерімен қаруландыру сызбалары және жабдықтау түрлері;

жауапты және күрделі арқан бұйымдарын дайындау, қосу полозьядерін тарту қағидалары;

кемелерді көтеру, механизмдер мен жүк көтеретін құрылғыларды басқару үшін қажетті арқандардың кесіктері;

такелажды жұмыстардың өндірісіне қойылатын талаптары.

357. Жұмыс үлгілері:

1) аппараттар, ауа салқындатқыштар, сорғылар, электр желдеткіштер, электр компрессорлар – жүк тиеу, түсіру.

2) кеме пойызының арқалығы, стапельді арбалар – сынау;

3) 100 килограмнан артық массасымен ауа, газдық баллондар – крандармен және жүк көтергіш құрылғылармен тасу, крандардың көмегімен орнын ауыстыру және стапельде орнату;

4) 5 тоннаға дейін массасымен қауға мұнарасының төменгі барабандары – алу және орнату;

5) 10 тоннадан 25 тоннаға дейін массасымен блок-секциялар – такелажных құрылғылардың көмегімен орын ауыстыру және стапельде кранның көмегімен орнату;

6) жоғарғы қауға жетегінің білігі, конустық шестернімен тік білік – көтеру және түсіру;

7) шағын кемелердің еспелі, аралық көмекші механизмдері мен басты дизельдерінің біліктері – кемеде тиеу, тасу және түсіру;

8) еспелі шұралар, шағын кемелердің рульдері мен секторлары – алу, түсіру, тиеу, орнатуға қатысу;

9) барлық үлгілі генераторлар, тоңазытқыш машиналар, маневрлік құрылғылар, негізгі қалқандар, май сорғылардың эжекторлары, еспелі электр қозғалтқыштар – жүк тиеу, түсіру, орнын ауыстыру, құруға қатысу;

10) 10 тоннадан артық 25 тоннаға дейінгі массасымен жүктер – кранның көмегімен ілмектеу, алу, катоктар мен полозьяларда орын ауыстыру, орнату;

11) 5 тоннаға дейін массасымен симметриялысыз жүктер – тальдардың көмегімен көтеру және орнын ауыстыру;

12) басты турботісті агрегаттар – тексеріс үшін консервациядан шығару кезінде бөлшектеуге атысу, роторлардың тальдарын, қақпақтарды, подшипниктерді алу және жинауға қатысу;

13) компрессорлар – роторларды бөлшектеуге, құрастыруға қатысу; қақпақтарды жиектеу;

14) көмекші қазандықтар – тиеу, түсіру, орнатуға қатысу;

15) 25 тоннаға дейін жүк көтерімділікпен көтергіш кран – сынау;

16) 10 тоннадан 25 тоннаға дейін массасымен ормандар мен порталдар – кемелерді жөндеу және құру барысында орнын ауыстыру, орнату;

17) дінгектер, және шағын кемелерде борттың арғы жағындағы траптар – кемелерді қаруландыру, орнатуға және сынауға қатысу;

18) қосалқы механизмдер – бөлшектеуге, құрастыруға, орнатуға, тиеуге және түсіруге қатысу;

19) 5 тоннаға артық жүк көтерімділігімен такелажды құрылғылар – стендіде, цехте техникалық шарттар бойынша сынаулар;

20) дейін биіктікпен радиомачталар – докқа, стапельге орнатуға қатысу;

21) ұсақ кемелердің рульдері – докқа, стапельге орнатуға қатысу;

22) фрезерлік, токарлық станоктар – алу, фундаментке орнату;

23) су асты қанаттарында және катамарандық түрлі кемелер – қисықтан слиптік арбаларға, торларға және керісінше қайта отырғызу;

24) шағын кемелердің тасу арбалары – дайындау орнату, шығару;

25) 800 миллиметрден артық диаметрімен құбырлар – кемеде тиеу, орнын ауыстыру және түсіру;

26) карусельді және ірі габаритті станоктардың тораптары – ілмектеу, орнын ауыстыру, орнату;

27) ілгектік құрылғылар – стапельде зарядтау және сынау;

28) шағын кемелерге арналған қосу құрылғылары – монтаждау кезінде такелажды жұмыстар;

29) шағын кемелерге арналған зәкір құрылғылары – қосу, дайындау, бөлу, сынаулар ;

30) шлюпарқалықтар, шағын кемелердің шлюпалы, жүктік және буксирлік құрылғылар – орнату кезінде такелажды жұмыстар, сынаулар;

31) алюминий қорытпалардан шлюпкалар – беріктікке, су өткізбеушілікке, тұрақтылыққа сынаулар;

32) шпильдер – тиеу және түсіру, орнатуға қатысу;

33) дауыл траптары – сынаулар;

34) шағын кемелерге арналған зәкір құрылғылары – сынаулар және тапсыру;

35) зәкірлер – сынау.

## **Параграф 115. Кеме такелажшысы, 5-разряд**

358. Жұмыс сипаттамасы:

темірбетон және кемелік металл конструкциялардың фундаменттерін ілмектеу, тиеу , көтеру, алу, ауыстыру және құру, кемелерді салу мен жөндеу кезінде машиналарды, механизмдер мен жабдықтарды жүкшығырларды, крандарды пайдаланумен ашық

алаңдарда, палубаларда және стапельдерде, эллингтерде, 25 тоннадан артық массасымен доктарда жинау мен бөлшектеу бойынша такелажды жұмыстарды орындау ;

тальдарды пайдалану кезінде кемелердің ішкі жайларында 15 тоннадан артық массасымен басқы механизмдердің, қымбат тұратын электр радиоаппаратура мен электрожабдықтарды тиеу, түсіру, бөлшектеуге, жөндеуге қатысу;

ерекше жауапты және ауыр жүктерді көтеру мен орнын ауыстыру үшін арқандарды таңдау және дайындау;

коуштарды бітеу және 47 миллиметрден артық диаметрімен болат арқандарды, 300 миллиметрден артық шеңберімен өсімдік және синтетикалықты қолмен тұтастыру;

екі немесе одан артық крандармен, тальдармен, жүзетін крандармен бірге орындалатын такелажды жұмыстарды басқару;

кемелерді крендеу және дифференттеу кезінде такелажды жұмыстар;

кеменің корпусына арбашалардың сливеньдерін және қиғаштарды әкелу;

жүктемемен домкраттарды және кеме корпусының астында торларды қайта қою;

орта және шағын кемелердің слипіне немесе эллингіне көтеру және орнату;

орта және шағын кемелерді стапельден түсіру, докқа енгізу және доктан шығару кезінде такелажды жұмыстар;

күрделі сызулар мен такелажды жұмыстардың сызуларын сызу.

359. Білуге тиіс:

кран жабдықтарды пайдаланумен кемелердің жайларының ішінде 25 тоннадан артық массасымен ауыр жүктерді, тальдардың көмегімен 15 тоннадан артық массасымен жүктерді ілу, көтеру, орнын ауыстыру, тиеу және түсіру қағидалары;

такелажшыдан ерекше дәлдікті, жұмыста жауаптылық пен мұқияттылықты қажет ететін механизмдер, аспаптар мен жабдықтар;

кеме такелажды жабдықтаудың бар сызбалары;

барлық такелажды құрылғыларды сынау ережесі және қайта сынау мерзімдері;

арқандарды, струбциндарды, блоктарды, тұтқаларды және такелажды құрылғыларды қабылдауға техникалық шарттар;

кеме көтеру құрылғыларының құрылысы және оларды жабдықтау;

орта және ірі кемелерді көтеру және түсіру, оларды крендеу және дифференттеу тәсілдері;

екі немесе одан артық крандармен, тальдармен, жүзетін крандармен бірге орындалатын такелажды жұмыстарды басқару қағидаларын;

кемелерді қаруландыру ойынша такелажды жұмыстардың өндірісіне қойылатын техникалық қадағалаудың талаптары.

360. Жұмыс үлгілері:

1) 5 тонна массадаан артық қауға мұнарасының төменгі барабандары – алу және орнату;

- 2) зоналды блоктар және модульдер – ілмектеу, орнын ауыстыру және орнату;
- 3) 25 тонна массадаан артық блок-секциялар және көлемді секциялар – такелажды құрылғылардың көмегімен жылжыту және стапельде кранның көмегімен түйістіру мен орын ауыстыруға арналған құрылғылар;
- 4) 25 тонна массадаан артық жүктер – мұнаралық және порталдық крандармен ілмектеу, алу, орнату, орнын ауыстыру;
- 5) 5 тонна массадаан артық симметриясыз жүктер – тальдардың көмегімен көтеру және орнын ауыстыру;
- 6) басты дизельдер, қанатты қозғалтқыштар және реттелетін қадамдық бұрандалары – монтаждау және бөлшектеу кезінде такелажды жұмыстар;
- 7) кесіктерді сынауға арналған арнайы жабулар – алу және тиеу;
- 8) басты қазандар, бу машиналары, дизельдер, турбиналар, редукторлар, еспелі шұралар және орта және ірі кемедегі біліктер – фундаментке түсіру, тиеу, орнын ауыстыру және орнату;
- 9) 25 тонна артық жүк көтерімділігімен көтеру крандары – сынау;
- 10) люк жабуларының қақпақтары – көтеру және орнату;
- 11) 25 тонна артық массасымен орманда мен порталдар – орнын ауыстыру, орнату;
- 12) орта және ірі кемелердегі мачталар, тілдер, борттан тыс тралдар, жүк құрылғылары – орнатуға қатысу, сынаулар және тапсыру;
- 13) автоматика, басқару, навигация, байланыс және жинақтың кешенді басты пульттары – ілмектеу, тиеу, орнын ауыстыру, орнату;
- 14) 15 метрден артық биіктігімен радиомачталар – докта, стапельде орнатуға қатысу ;
- 15) орта және ірі кемелердің рөлдері – докта, стапельде орнатуға қатысу;
- 16) орта және ірі кемелер – стапельден түсіру кезінде, докқа енгізу және доктан шығару, жөндеу үшін понтондарды қою кезінде такелажды жұмыстармен қамтамасыз ету, қозғалтуға дайындау және қозғалту;
- 17) парадтық арқандар – көтеру және орнату;
- 18) қазан машина бөлімшелерінде және түпаралық кеңістіктердегі құбырлар – тиеу, орнын ауыстыру, түсіру;
- 19) орта және ірі кемелерге арналған түсіру құрылғылары – монтаждау кезінде такелажды жұмыстар;
- 20) орта және ірі кемелерге арналған зәкір шынжырлары – қосу, бөлу, сынаулар;
- 21) шлюпарқалықтар, шағын кемелердің шлюпалы, жүктік және буксирлік құрылғылар – орнату кезінде такелажды жұмыстар, сынаулар;
- 22) орта және ірі кемелерге арналған зәкір құрылғылары – сынаулар және тапсыру.

## **Параграф 116. Кеме шабушысы, 2-разряд**

361. Жұмыс сипаттамасы:

шойын және көміртек болаттың дәлдіктің қарапайым сыныпты ескек бұрандаларының дайындалған бұрыштары мен маркалары бойынша қалақша, бекіткіш және метал қалақшалар арасындағы қиылыстар пішіндерін алдын ала шабу;

пневматикалық машинаның ескек бұрандаларын бекіткіштердің бетін тазалау;  
көміртек және легирленген болаттан жасалған түзу сызық жиекті табақтарын шабу;  
пневматикалық балғамен шабу, қолжетімді орындағы жауапсыз конструкциялардың бөлшектері мен түйіндерін пневматикалық машинамен тазалау;

жылумен кескеннен кейін жауапсыз конструкциялардың жиектерін тазалау;  
табақтар мен бөлшектерді ажыратып кесумен тігіс жиектерін шабу;

темірбетонды конструкциялардың арматуралы шығымы арасындағы бетон ағымын пневматикалық балғалармен, зубилалармен шабу, бетонды үгінділер мен қаланатын бөлшектерден тазалау.

362. Білуге тиіс:

пневматикалық балғалармен жұмыс істеу қағидалары, орындалатын жұмысқа сай инструменттерді таңдауды;

шабатын инструментпен бұрыштарды егеу қағидаларын;

кең таралған әмбебап және арнайы құралдар мен қарапайым бақылау-өлшеу инструментінің тағайындауы мен қолдану шарттарын;

ескек бұрандаларды, рульдерді, кронштейндерді және қанат құрылғыларды өңдеудің негізгі операцияларын;

ескек бұрандаларды, рульдерді, кронштейндерді және қанат құрылғыларын дайындау кезінде қолданылатын материалдардың негізгі маркаларын;

ескек бұрандалар мен қанат құрылғылар бөлшектерінің атаулары мен тағайындауларын;

қысылған ауа желісін пайдалану қағидаларын;

құрылған металды немесе темірбетонды кемелердің негізгі конструкцияларының атауларын;

кескіштерде қолданылатын инструменталды болаттың маркалары мен қасиеттерін;  
рұқсатнамалар, орындалатын жұмыстарға техникалық құжатнамаларды.

363. Жұмыс үлгілері:

1) ескек бұрандалар, рульдер, кронштейндер мен қанат құрылғылар - маркалау, консервациялау, дыбысты бәсеңдететін қондырғыны орнату;

2) ескек бұрандалар – тасымалдау үшін қаптау;

3) қамсыздандыру бөлшектері, уақытша бекіткіштер, бонктар, түйрегіштер, қапсырма шегелер, тарақтар, электр ұстағыштар – шабу мен тазалау;

4) қазандықтар мен резервуарлар – тігіс шекімелері мен бекіту қалпақшалары;

5) көміртекті және легирленген болаттың ұсақ табақтары – түйінді жинақтау мен орнату кезінде жиектерді өңдеу;

6) табақтар, бракеттер, флоралар – жылы кескен соң тазалау;

- 7) көміртек болаттан жасалған ескек бұрандалардың қалақшалары – балқытып сүзу;
- 8) су асты қанаттары бар кемеге арналған қанат жазықтарының металл рульдері, тіректер, кронштейндер мен дәнекерленген тігістер – белгілеу бойынша алдын ала шабу;
- 9) конструкциядағы жабыстырғыштар, фланецтер – кесу;
- 10) жауапты емес конструкциялардағы тесіктер – жылы кесуден кейін жиектерді өңдеу мен тазалау;
- 11) протекторлар – орналасу орындарын шабу мен тазалау;
- 12) таса, платформа, палуба жалпақ ендері – дәнекерлеу үшін және жылы кесуден кейін жиектерді тазалау;
- 13) кронштейн рульдері мен қанат құрылғылары – пішін бойынша шабу;
- 14) темірбетоннан секциялар – қаптауларды шабу мен түзу сызықты жиектерді шабу;
- 15) жауапты емес конструкциялардың дәнекерлі тігістері – есептеу;
- 16) жеңіл конструкциялардың шпангоуттары, бимсалары, бұрыштары - белгі бойынша шабу.

### **Параграф 117. Кеме шабушысы, 3-разряд**

#### **364. Жұмыс сипаттамасы:**

шойын мен көміртек болаттан жасалған дәлдіктің қарапайым сыныпты ескекті бұрамалардың дайындалған маркалар мен бұрыштар бойынша қиылыстар арасындағы қалақ металдарын, қалақтар мен күпшектердің пішінін белгі бойынша ақырғы рет өңдеу;

ойықтарды жетілдіру;

коррозияға төзімді болат пен түсті қорытпалардан жасалған дәлдіктің қарапайым сыныпты ескекті бұрамаларының дайындалған маркалар мен бұрыштар бойынша қиылыстар арасындағы қалақ металдарын алдын ала шабу;

коррозияға төзімді болат пен түсті қорытпалардан жасалған кеме рульдерінің, кронштейндер мен қанат құрылғыларының беттерін жартылай тазалап өңдеу;

көміртек, легирлі болаттан және алюминий қорытпаларынан жасалған қарапайым конфигурациялы конструкцияларды жинау кезінде жүздерін түсіру мен қисық сызықты жиектерін шабу;

төменгі жағдайдағы оңай қолжетімді жерде алюминий қорытпаларынан жасалған тораптар мен конструкцияларда, бөлшектерде пневматикалық фрезерлі қол машинасының көмегімен жиектерді өңдеу;

оңай қолжетімді жерлердегі жылы жолдан кейін дәнекерлі қосылыстарын өңдеу;

қолжетімділігі қиын жерлердегі бедерлемелерді орындау;

тұтастырылған табақтар мен конструкциялар бедерлемесінің тігіс жиектерін өңдеу;

сынау кезінде бедерлеменің ақауларын анықтау мен жою;



корпустың дербес конструкцияларының тұтастырылған бастары, бедерлемелер мен бедерлеме тігістері (сыртқы қаптау, палубалар, қондырмалар);

судың 2 мегапаскальға (шаршы сантиметрге 20 килограмм-күш) дейін қысымымен цистерналар мен бөлікшелерді гидравликалық сынау және ауаның 0,3 мегапаскальға (шаршы сантиметрге 3 килограмм-күш) дейін қысымымен пневматикалық сынау;

жөндеу алдында арнайы учаскеде немесе жөндеу қосылыстарын жаңарту алдында темірбетонды конструкцияларды периметр бойынша жаппай егеуді орындау;

жауапты емес конструкцияларды жаңартылған жөндеудің түйіскен жері мен беттерінде тесіктер мен тесіп өткен ақау жерлерін шабу;

бетондалған тура емес ақау жерлердің беттерін егеу.

365. Білуге тиіс:

қолданылатын пневматикалық инструмент құрылымын (шабу балғалары, тазалау мен фрезерлі машиналар);

орташа күрделі бақылау-өлшеу құралдарын;

дәлдіктің қарапайым сыныпты ескекті бұрамаларды және қарапайым жауапты емес конструкцияларды белгілеу тәсілдерін;

корпусты конструкцияларды жасау кезінде қолданылатын көміртек, легирлі болат пен түсті қорытпалардың, ескек бұрамалар мен қанат құрылғыларының механикалық қасиеттері мен химиялық құрамын;

рұқсаттар, қондыру, дәлдік қалыптестері мен өңдеудің бұдырлы параметрлерін;

кеме құрушы бетондардың негізгі қасиеттері мен маркаларын;

бетон беттерін егу тәсілдерін;

бетон конструкциядағы ақауларды жіктеу мен оларды жою.

366. Жұмыс үлгілері:

1) ескек бұрамалар – шетел мәтінімен егеу мен маркалаудан кейін қадамды түзету;

2) 1000 миллиметрге дейін диаметрімен коррозияға төзімді болат пен түсті қорытпалардан жасалған дәлдіктің қарапайым сыныпты ескек бұрамалары – қалақтар мен күпшектерді алдын ала өңдеу;

3) ескек бұрамалар – бор мен керосинде сынау;

4) ескек бұрамалар, рульдер мен кронштейндер – лекальды шаблон бойынша кесілген соң дәнекерлеу мен өңдетуге құйылған кемістіктерді шабу мен бөлу;

5) иллюминаторлар, қақпақтар – бедерлемелеу;

6) көміртек және легирлі болаттан жасалған қисық сызықты конструкциялар – тігіс тамырын шабу, жылы кескеннен кейін тазалау;

7) жоғары палуба мен сыртқы қаптаманың уақытша бекіткіштері – конструкцияға тапсыру үшін шабу мен тазалау;

8) 1500 миллиметрге дейінгі диаметрлі дәлдіктің ескек бұрамаларының қалақтары – ілестіріп дәнекерлеу үшін қалақ ұштары мен сынған жиектерін дайындау және

шаблондар мен лекалды шаблондар бойынша коррозиялы жерлерін балқыту мен пісіруден кейін өңдеу;

9) су асты қанаттары бар кемелер үшін руль металдары, күпшектер, кронштейндер мен қанат жазықтығының дәнекерлі тігістері – белгілеу бойынша соңғы өңдеу;

10) жауапты конструкциядағы тесіктер – жылы кесуден соң жиектерді өңдеу мен тазалау;

11) бойлық және тік тасалар – белгілеу бойынша стапельде және блок-секцияларда орнату кезінде жинау мен жиектерін шабу;

12) алюминий қоспаларынан жасалған түзу сызықты конфигурациялардың профиль металы, табақтары, бөлшектері мен тораптары – жүздерді, ескек аяқтарды түсіру мен цилиндрлі және дискті фрезалармен әдіптерін жою;

13) темірбетонды конструкциялардың бетіндегі тура емес раковиналар – бітеу үшін егу;

14) алюминий қорытпаларынан жасалған шабу, секциялар мен секциялы блоктар – орналастыру кезінде жиектерін шабу;

15) темірбетонды секциялар – жаңарту алдында периметр бойынша тұтас егеуді орындау;

16) корпуспен байланыспаған конструкцияның дәнекер тігістері – берілген өлшем бойынша калибрлеу, жылу жолдарынан соң тазалау.

#### **Параграф 118. Кеме шабушысы, 4-разряд**

367. Жұмыс сипаттамасы:

легирлі, коррозияға төзімді болат пен түсті қорытпадан жасалған дәлдіктің қарапайым сыныпты ескекті бұрамалардың қалақтарын, күпшектерін өңдеу мен ойықтарды жетілдіру;

коррозияға төзімді болат пен түсті қорытпалардан жасалған дәлдіктің қарапайым сыныпты ескекті бұрамалардың дайындалған маркалары мен бұрыштары бойынша қиылыстар арасындағы қалақ металдарын соңғы рет өңдеу;

коррозияға төзімді болат пен түсті қорытпалардан жасалған дәлдіктің жоғары сыныпты ескекті бұрамалардың дайындалған маркалары мен бұрыштары бойынша қиылыстар арасындағы қалақ металдарын алдын ала шабу;

коррозияға төзімді болат пен түсті қорытпалардан жасалған кеме рульдерінің, кронштейндер мен қанат құрылғыларының беттерін жартылай тазалап өңдеу;

айнымалы қадам ескек бұрамаларын алдын ала өңдеу;

дәлдіктің қарапайым сыныпты тұрақты қадамы бар бұрамаларының маркаларымен және шаблондар бойынша бұрама және орталық жырашықтарды шабу;

жоғарыдан басқа бұрамалардың дәлдік сыныбы мен барлық өлшемдерін жөндеу кезінде алдын ала және соңғы рет өңдеу;

қадам бұрышты сызғышпен қалақ жиектерін қолмен түзету;

бұрама қадамын өлшеу;

реттелетін қадамның бұрама қалақтарының ішкі кертiк кесектерiн өңдеу;

қиық сызықты жиектердi шабу, коррозияға төзiмдi болаттан жасалған күрделi конфигурациялы конструкцияларды жинау кезiнде жүзiн алу;

әртүрлi кеңiстiктiк жағдайында және қолжетiмдiлiгi қиын жерлердегi тораптар мен конструкцияларда пневматикалық фрезерлi қол машинасының көмегiмен жиектердi өңдеу;

қолжетiмдiлiгi қиын жерлердегi жылы жолдан кейiн дәнекерлi қосылыстарын өңдеу ; жазықтарды шабу;

эталондар бойынша дәнекер тiгiстерiн мен сорғалап ағатын бытыра аппаратымен және ультрадыбысты соққыш қондырғылармен жарықшаларды пiсiру орнында бекiту;

су қысымы 2-4 мегапаскальдан (шаршы сантиметрге 20-40 килограмм-күштен жоғары) астам гидравликалық сынау мен ауа қысымы 0,3 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 3 килограмм-күш) пневматикалық сынау кезiнде корпусты конструкциялардың есептеу және бедерлеме жұмыстарын орындау;

шаблондар мен бұрыш өлшеу бойынша тексерумен жауапты конструкциялардың түйiсулерi мен беттерiндегi алмаспайтын ақау орындарын шабу;

кемелердiң су бетiнде қалқуы жағдайында түйiскен жерлердi жаңарту бойынша шабу жұмыстарын орындау.

368. Бiлуге тиiс:

күрделi және нақты бақылау-өлшеу инструментi мен аспаптарының құрылымы, тағайындауы мен қолдану шарттарын;

дәлдiктiң жоғары сыныпты бұрамаларды, рульдер мен қанат құрылғыларын белгiлеу мен өңдеу тәсiлдерiн;

ескектi бұрамаларды, кеме рульдерiн, қанат құрылғыларын және ескектiң бұрама конструкцияларының барлық түрлерiн әзiрлеу кезiнде қолданылатын сызбалар бойынша шаблондарды тексерудi;

қолданылатын жабдықтың кинематикалық және электрлiк схемаларын;

коррозияға төзiмдi болат пен түстi қорытпалардың механикалық қасиеттерi мен химиялық құрамын;

орындалған жұмыстың рұқсаттары мен қондырулары, металды немесе темiрбетонды конструкциялар бойынша шабу жұмыстарын орындаудың техникалық шарттары, металл және темiрбетонды кемелердiң бөлiкшелердiң өткiзбеушiлiгiне қойылатын талаптарды;

темiрбетонды кеме конструкцияларына қойылатын талаптарды;

кессондар арқылы қалықтаған темiрбетонды кемелердi қысқы бетондау мен жалғастыру кезiнде жұмыстардың ерекшелiктерiн.

369. Жұмыс үлгiлерi:

1) диаметрі 1000 миллиметрге дейінгі коррозияға төзімді болат пен түсті қорытпалардан жасалған дәлдіктің қарапайым сыныпты ескек бұрамалары – қалақтар мен күпшектерді соңғы рет өңдеу;

2) шулы емес ескекті бұрамалар – ауа айдаушы каналдарды өңдеу;

3) айнымалы кадам дәлдіктің қарапайым сыныпты ескек бұрамалары – алдын ала өңдеу;

4) дәлдіктің қарапайым сыныпты ескек бұрамалары барлық конструкциялары мен өлшемдері – тегістеу, жылтырату мен ойық өткелдерді жетілдіру;

5) алынатын қалақтары бар ескек бұрамалар – реттелетін жапсырмасы бар қондырғылар мен қиюластыруды белгіленген кадамға баптау мен тексеру;

6) алюминий қорытпаларынан жасалған мойындар мен люктер – жөндеу кезінде жиектерін фрезерлеу;

7) алюминий қорытпаларынан, легирлі және коррозияға төзімді болаттан жасалған сыртқы қаптама табақтары – жиектерін шабу, жүздерін өңдеу мен шабу;

8) диаметрі 1500 миллиметрге дейінгі дәлдіктің қарапайым сыныпты ескек бұрамаларының қалақтары – ілестіріп дәнекерлеу үшін қалақ ұштары мен сынған жиектерін дайындау және шаблондар мен лекалды шаблондар бойынша коррозиялы жерлерін балқыту мен пісіруден кейін өңдеу;

9) цилиндрлі ернеушелер, өрнектері- жөндету кезінде жиектерін шабу мен егеу;

10) қарапайым сыныпты тұтас құйылған рульдердің, қанат құрылғыларының, ескек бұрамаларының барлық өлшемдері – беттерін әзірлеу мен жылтырату;

11) борт, палуба секциялары – жүздерін алу үшін пішін бойынша шабу;

12) қалықтаған темірбетон кемелерді кессонды жалғастыру кезінде жаңартылған тораптар – ақаулар мен опалубкасын шешкеннен кейін бетон қаптауын шабу;

13) көмекші механизмдер мен нығайтқыштар астына фундаменттер – жинау мен орналастыру кезінде жиектерін өңдеу мен жазықтарды шабу.

## **Параграф 119. Кеменің шабушысы, 5- разряд**

370. Жұмыс сипаттамасы:

коррозияға төзімді болат пен түсті қорытпалардан жасалған дәлдіктің жоғары сыныпты ескекті бұрамаларының дайындалған маркалары мен бұрыштары бойынша қиылыстар арасындағы қалақ металдарын соңғы рет өңдеу (шабу);

су асты қанаттары бар кемелерде айнымалы кадамның ескекті бұрамаларын, рульдер мен қанат құрылғыларын соңғы рет өңдеу;

дәлдіктің жоғары сыныпты бұрамаларының маркаларымен және реттелетін кадам мен шаблондар бойынша бұрама және орталық жырашықтарды шабу;

тұрақты және айнымалы кадамның ескекті бұрамалары мен қанат құрылғыларын статистикалық теңгеру;

кемені жөндеген кезде дәлдіктің жоғары сыныпты ескекті бұрамаларының барлық өлшемдерін алдын ала және соңғы рет өңдеу;

барлық өлшемді ескекті бұрамалардың қалақтарын қадамды үшбұрышты сызғышпен тексере отырып түзету;

қиық сызықты жиектерді шабу, беріктігі жоғары болаттан жасалған күрделі конфигурациялы конструкцияларды жинау кезінде жүздерін алу;

әртүрлі кеңістік жағдайындағы оң және сол қолы жағынан ыңғайсыз, әрең жететін түрлі күрделі конструкцияларда шабу жұмыстарын орындау;

4,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 40 килограмм-күштен жоғары) астам қысымы кезінде су құйып корпусты конструкцияларды сынау кезінде ақау орындарын есептеу мен бедерлеме бойынша жұмысты орындау;

әртүрлі кеңістіктік жағдайында және қолжетімділігі қиын жерлерде 0,1 миллиметр дәлдігімен алюминий қорытпасынан жасалған аса жауапты корпусты конструкцияларға пневматикалық фрезерлі қол машинаның көмегімен жиектерді өңдеу;

жылы жолдардан кейін аса жауапты конструкциялардың беттерін тазалау;

кемелердің су бетінде қалқуы жағдайында түйіскен жерлерді жаңарту бойынша шабу жұмыстарын орындау.

371. Білуге тиіс:

статистикалық теңгеру мен оларды жөнге салуға арналған стендтердің құрылымын; ескекті бұрамалардың жинақталған тораптарын жинау мен реттеу тәсілдерін;

ескекті бұрамалар мен қанат құрылғыларының сапасына беттерді жөндеу дәлдігі мен жиілігінің ықпалын;

тұрақты және айнымалы ескекті бұрамалар конструкцияларының барлық түрлерін, рульдер мен қанат құрылғыларды жинау, сынау мен тапсырудың техникалық шарттарын;

беріктігі жоғары қолданылатын болат пен қорытпалардың механикалық қасиеттерін ;

осы болат пен қорытпадан жасалған конструкцияларға қойылатын талаптар мен шабудың техникалық шарттары, жинау-дәнекерлеу жұмыстарының негізгі қағидалары, темірбетонды кемелердің ұйқысыз су бетінде қалқу жағдайындағы жұмыстарды орындау ерекшелері, темірбетонды кемелердің бөлікшелерін сынау процесінде анықталған күрделі ақауларды жою әдістемелерін.

372. Жұмыс үлгілері:

1) ескек бұрамалар – белгілеу қадамының сухарьларын қиюластыру және реттеу;

2) жоғары сыныпты барлық өлшемдегі ескек бұрамалар – тегістеу мен жылтырату;

3) ескекті бұрамалар – жапсырма табақтарын қиыстырып канал жүйесін шабу, кейіннен жауып бекіту мен лекальды сызғыш бойынша қиюластыру;

4) қалақтарды өңдеу үшін масштабты көшірмелер – алдын ала өңдеу;

5) ескекті бұрамаларды қалыптау үшін металл модельдері – алдын ала өңдеу;

- 6) клюздар зәкірлі, арқандап байлайтын, кронштейндер – құйылған бөліктердің жазықтарын таза өңдеу, табақтарға жанасқан табақ жиектерін шабу, жүздерді өңдеу;
- 7) көлемді секциялар (түпкі секциялардың шеттері) – жүздерін алып пішін бойынша шабу;
- 8) негізгі конструкциялардың монтажды түйіскен жерлері – жүздерін өңдеу мен тігіс тамырларын шабу;
- 9) негізгі механизмдер мен құралдар астына фундаменттер – жинау мен орнату кезінде жиектерін өңдеу, жазықтықтарды шабу.

## **Параграф 120. Кеме шабушысы, 6-шы разряд**

### **373. Жұмыс сипаттамасы:**

- сипаттамаларын алып, реттелетін қадам бұрамаларын жинау және баптау;
- реттелетін қадам бұрамаларын статистикалық теңгеру, кергіштер мен саңылауларын қиыстыру, штат күпшектерді жинау кезінде қалақтарды ортаға дәл келтіру;
- бұрамалардың айналу осі мен қалақтардың бұрылыс осіне қатысты реттелетін қадам бұрамалардың қалақтарын біртұтас статистикалық сәтке келтіру;
- ескекті бұрамалардың гидродинамикалық сипаттамаларын бұзбай, ұшқалақ массаларды бірнеше қалақтарға не әр қалақтардың бірнеше нүктелеріне таратумен динамикалық теңгеру кезінде ескекті бұрамалардың айналу осі мен инерцияның негізгі орталық осін есептік мәліметтер бойынша қосарлау;
- көшірме-фрезерлі станоктары үшін масштабты көшірмелердің беттік бұрамаларын дайындау;
- әртүрлі конфигурациялы эксперименттік-тәжірибелі ескекті бұрамаларды толық өңдеу.

### **374. Білуге тиіс:**

- реттелетін қадам бұрамаларын статистикалық теңгеру үшін станоктар, стендтер мен құралдар құрылымын;
- динамикалық теңгеру үшін станоктар мен құралдар құрылымы, оларды тербеліс жиілігіне келтіруді;
- стродоскоп жұмысы: ұшқалақ массаларды тарату мен есептеу әдістемелерін;
- беттерді ескекті бұрамалардың сапасына өңдеудің дәлдігі мен жиілігінің ықпалын;
- ескекті бұрамалардың барлық түрлерін жинауға, сынау мен тапсыруға қойылатын техникалық шарттарды.

### **376. Жұмыс үлгілері:**

- 1) реттелетін қадамның ескекті бұрамалары –соңғы рет өңдеу;
- 2) әртүрлі конфигурациялы эксперименттік-тәжірибелік ескекті бұрамалар – айдамалау және сорып әкетуші беттің толық өңделуі;

- 3) қалақтарды өңдеу үшін масштабты көшірмелер-ақырғы өңдеу, жөндеу мен түзету ;
- 4) ескекті бұрамаларды қалыптау үшін металдық модельдер – соңғы рет өңдеу.

### **Параграф 121. Кеменің электр радиомонтажшысы, 2-разряд**

376. Жұмыс сипаттамасы:

аралықтарды, өткізгіш сымдарды бекітуге арналған конструкцияларды, аппаратураларды және қалқандарды дайындау және орнату;

өткізгіш сымдар өту үшін тетіктерді шабу және кесу, металл және пластмассалы тығындармен жиектеу, аралықтарда, кеме жинақтарында өткізгіш сым өту үшін тетіктердің жиектерін қашау;

амортизаторлармен аппаратураларды құрастыру;

цехтағы және кемедегі бөлшектерде және конструкцияларда тетіктерді бұрғылау және бұрандаларды кесу;

өткізгіш сымдарды, пресс-шпанды биркаларды бекіту үшін стандартты және стандартсыз қапсырмаларды дайындау, болат және резеңке жолақтарды әзірлеу, резеңкеден және металл емес материалдардан төсемдер дайындау;

барлық жанасулардың өткізгіш сымдарының жиектерін қалайылау;

қарапайым бөлшектерді дәнекерлеу;

панельдерді, аралықтарды, қаптамаларды, скоб-траптарды және жарық беру аппаратураларын бөлшектеу;

бөлшектеуден кейін электр радиотехникалық бұйымдарды тазарту және жуу;

қарапайым күшті және әлсіз ағымды аппаратураларды және құралдарды монтаждау кезінде өткізгіш сым желілерін жасау және жиектеу;

өткізгіш сымдарды 3 қадалыққа дейін төмен жиілікті байланыстырғыштарда дайындау;

қарапайым электр монтажды және радиомонтажды схемаларды оқу;

біліктілігі жоғары кеменің электр радиомонтажшысының басшылығымен ұсақ коммутациялы аппаратураларды және қарапайым электр монтажды схемаларды гетинаксты және металл панельдерге құрастыру және орнату;

электр жабдықтарды және өткізгіш сым трассаларды бөлшектеу;

өткізгіш сым дайындау, өткізгіш сымдарды бекіту және салу, созуға байланысты электр монтажды жұмыстарды орындау.

377. Білуге тиіс:

қарапайым электр және радио схемаларды, электр радиоаппаратурадағы схемалардың және бөлшектердің негізгі тораптарының шартты белгіленуін оқу ережесін;

негізгі радио өлшейтін және электр өлшейтін құралдар, қарапайым басқару схемаларымен электрлі машиналар жайлы қарапайым мәліметтер, олардың белгіленуін;

қарапайым кеме электр жабдықтарының құрылымын және жұмыс қағидатын;  
дәнекерлердің және флюстердің маркалары және құрамдары, оларды дайындау және пайдалану тәсілдерін;

беттерді тазарту, дәнекерлеу және қалайылау жұмыстарын орындау тәсілдері мен қағидаларын;

кеменің радио жабдықтарын жөндеу кезінде қолданылатын негізгі оқшаулау материалдарының номенклатурасын, оларды өңдеу технологиясын;

кемелерде орнатылып жатқан аппаратураларды бөлшектеу қағидаларын;

кабельдерді және сымдарды дайындау тәсілдерін;

қарапайым электр таратушы құрылғыларды, аппараттарды, электр қозғалтқыштарды және радио аппаратураларды монтаждауда қолданылатын кеме және радиожилілік сым өткізгіштерін және сымдарының негізгі маркаларын және түрлерін;

ішкі монтаждың сым өткізгіштерін және сымдарын бекіту және төсем бойынша жұмыстарды орындау қағидаларын және тәсілдерін;

электр ауқымдарын өлшеу тәсілдерін;

аппаратураларда қолданылатын радио шамдарды, жартылай желілердің түрлерін және белгіленуін, олардың негізгі параметрлерін, цоколдауды;

аппаратуралардың қуат алу көздері және оларды пайдалану ережелерін;

күшті және жарық беру қондырғыларды жөндеу кезінде қарапайым слесарлы жұмыстарды орындауды;

электр монтажды жұмыстарды орындау және өткізгіш сымдар мен радио жабдықтарды бөлшектеу кезіндегі жұмыстарды орындаудың реттілігін, технологиялық жабдықтарды пайдалану қағидаларын;

қарапайым слесарлық және электр монтажды құралдар мен құрылғыларды пайдалану тәсілдерін, атаулары мен белгіленуін.

378. Жұмыс үлгілері:

1) антенналар, фидерлер – монтаждауға дайындау;

2) амортизаторлар – төмен қуатты қабылдау – жіберу аппаратураларына ауыстыру,

3) үстел, жарық бергіш аппаратуралар – монтаждау;

4) қарапайым орауыштар – айналдыру;

5) телеграфты кілттер – радист үстелінде орнату;

6) шақыру тетігі – жөндеу;

7) ауыспалы қалыптар – орнату;

8) қуат беру қалыптары – ауыстыру;

9) күйдіргіштер, жылытқыштар және электр қозғалтқыштар – жылытатын элементтерді айналдыру және ауыстыру;

10) панцирлы және экранды орамдар – бандажды салумен және қалайылаумен өткізгіш сымды әзірлемелер және кигізу;

11) антеналы сымдар, болат арқандар – әзірлеу;



- 12) бір топта 10-ға дейін болған кезде майлағыштар, фитингтер – орнату;
- 13) қуат беретін желі – вольт өлшегіштермен кернеуді өлшеу;
- 14) қапсырмалар, тұтқа көпірлер, панельдер және тік қаптамалар, жеке қарапайым – кемелерде және жиекті нысандарда дайындау және орнату;
- 15) электр аппаратураларға арналған ыңғайлы байланыс – дайындау;
- 16) құбырлар – майлағышсыз өткізгіш қаптамаларды бекіту;
- 17) микро телефонды тұтқалар – қарапайым жөндеу.

## **Параграф 122. Кеменің электр радиомонтажшысы, 3-разряд**

379. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым электр жабдығын, желісіз байланыс пен бақылау аспабын, төмен қуатты агрегаттарды орналастыру;

белгілеу сырғаларын салу;

электр жабдықтың және қарапайым схемалардың өткізгіш сым трассаларын бекіту жерлерін белгілеу;

магистралды өткізгіш сымдарды бекіту, жергілікті (қосатын), бөлмедегі саны 300 дейін өткізгіш сымдарды созу, салу, бекіту;

өткізгіш сым желілерін бөлу, жанасып және қорғап ұштау;

өткізгіш сымдардың сырттарын желімдеу арқылы жөндеу;

байланыс және бақылау құралдары, қарапайым электр жабдықты және өткізгіш сымды бөлшектеу; таратушыны бөлшектеу, орналастыру, жинау;

қарапайым құрылғыны ішкі электр бөлшектеу;

өткізгіш сымдардың металл тұстарын жерге орналастыру, электр жабдықты, радио жабдықтар мен агрегаттарды консервация және қайта консервациялау;

жабдықты тексеру үшін уақытша схемаларын қорек көздерін және өлшеу құралдарын қоса жинау;

бөлшектеу мен тетіктердің бұзылған түйіндерін ауыстыру;

магистраль кабелін созу, салу, электр құрылғы, байланыс құралдары мен бақылау аспаптарын қосу, өткізгіш сым желілерін экрандау, разряды жоғарырақ электр радиомонтаждаушының қадағалауымен жерге тұйықтау таспасын дайындау және орналастыру.

380. Білуге тиіс:

кемелердегі қарапайым электр радио жабдықты бөлшектеуді, пайдаланудың негізгі қағидаларын;

басқару схемалары ар әртүрлі электр радио өлшеу құрылғылары мен электр машиналарының мақсаты мен жұмыс істеу қағидатын;

электр тоғы, қуат, кернеудің негізгі өлшеу бірліктерін (олардың физикалық мәні);

желісіз байланыс пен бақылау аспаптарының мақсаты, құрылымы мен жұмыс істеу қағидатын;

таратушының түрлері мен қабылдау-тасымалдау және күшейткіш аспаптардың жұмыс істеу қағидатын;

монтаждау сымдарының, оқшаулау материалдарының номенклатурасын, маркасын және олардың электрлік қасиеттерін;

өткізгіш сым мен өткізгішке рұқсат етілетін ток жүктемесін;

кемелердегі аспаптарды бөлшектеудің ережелері мен нормаларын;

әмбебап слесарлық-технологиялық айлашарғыларды, құралдарды тағайындауды және оларды пайдалануды;

электр көрсеткіштерін өлшеу тәсілдерін;

қарапайым сызбаларды, монтаждау, принципіалды схемаларын оқу қағидаларын.

**381. Жұмыс үлгілері:**

1) төлкелер, майлағыштар, бір жерде 10-20 дейін орналасқан құбырлар – орнату орындарын белгілеу;

2) иллюминациялардың гирляндары –монтаждау, тапсыру;

3) кеменің өткізгіш сымдары – жерге тұйықта, экрандау;

4) қабылдау радио орталығының антенналы коммутаторы – орнату және жерге тұйықтау;

5) байланыстар, жылыту құралдары, қосу және қосуды реттейтін реостаттар, қосатын жәшіктер, қоңыраулар, дабыл, айыру және қозғалғыш сәуле станциялары, телефон құралдары, қосқыштар – тетіктер мен элементтерді ауыстыру;

6) пеленгатор – фидер төсемесімен орнату;

7) автомат, қосу реостаты – орналастыру;

8) штепселді және бортты 12 қадалыққа дейін байланыстырғыштар – өткізгіш сымдар мен аспаптарды монтаждау және бітеу;

9) апаттық және кезекші сәулелендіру желілері - монтаждау және қосу;

10) жеке, іріктеу, құбыр және электр жабдық майлағыштары – тығыздау;

11) кемелердің электр қоректендірілуін қашықтан өшіретін құрылғы – жөндеу;

12) тасымалдаушы желдеткіш қондырғылары – жөндеу;

13) жерге тұйықтау шиналары – құралдарды басқа арнаға бұрып төсеу және бекіту;

14) тарату қалқандарды, электр машиналары, генераторлар, магнит станциялары – қайта консервациялар;

15) электр жабдық - желілі өткізгіш сымдарын өшіру, аппаратуралардың ұштарын шығару, бөлшектеу.

## **Параграф 123. Кеменің электр радиомонтажшысы, 4-разряд**

**382. Жұмыс сипаттамасы:**

ұсақ және кіші кемелердегі 300-600 дейін өткізгіш сымдардың кесіктерін бір бөлмеде қанықтырумен магистральді және жергілікті өткізгіш сымдарды тарту, салу және бекіту; өткізгіш сымдарды және сымдарды әзірлеу;

кеме радио жабдықтарын және өткізгіш сымды трассаларды орнату орнын белгілеу;  
электр жабдығына өткізгіш сымдардың жиектерін жасау және енгізу, кеме сызбаларының орташа күрделілігін қосу;

жерге тұйықтау таспаларын әзірлеу және төсеу;

жерге тұйықтау плиталарын қуаттандыру;

жоғары қысымға арналған судан қорғайтын аппаратураларды және радиотехника арматураларын орнату;

сынақ кездерінде тарату құрылғыларын, аккумуляторларды және радио техникалардың орташа күрделі аппаратураларын баптау, құралдар көрсеткіштері бойынша қуатты бөліктердің жұмыс режимдерін бақылау;

кеме желілерінің және электр жабдықтарының оқшауларының қарсыласуын нормаға келтіру және өлшеу;

аппаратураларды тапсыру, реттеу және орташа күрделі тораптар мен сызбаларды бөлшектеу және құрастыру, тапсыру бойынша жұмыстарды орындау;

орташа күрделі тапсыру және қабылдау орталықтарын монтаждау; ақауларды айқындау және оларды жою;

орташа күрделі сызбаларды, тоқтың кеме құбырларын оқу;

орынжайдың электр монтажын тапсыруға дайындау және тапсыру;

бүлінген өткізгіш сымдарды ауыстырған кезде өткізгіш сымды трассаларды және электр жабдықтарды бөлшектеу және бекіту;

өткізгіш сымды жөндеген кезде желілерді өсіру;

кеменің электр жабдықтарына ұсақ жөндеу жұмыстары (телефонды коммутаторлар, күшейткіштер, желілі және қоңыраулы дабылдардың құралдарын, бақылаушыларды, басқару посттарын, магнитті станцияларды, жартылай автоматты станцияларды, түрлендіргіштердің қалқандарын, орташа қуатты электр машиналарын);

өткізгіш сымдарды трассаларды, орташа күрделі электр жабдықтарды бағдарлама бойынша тапсыруға дайындау және тапсыру.

383. Білуге тиіс:

электр қуаты кәріздерінің схемаларын оқу қағидаларын;

кеме электр монтаждау жұмыстарын орындау тәсілдерін;

электр және радио өлшейтін құралдардың құрылымы және оларды пайдалану қағидаларын;

негізгі теңіз және жиекті өткізгіш сымдардың және сымдардың номенклатурасын, маркасын, құрылымын және белгіленуін;

электр бөгеу көздерін; аппаратураға орташа күрделі ішкі монтажды орындау реттілігі мен тәсілдерін;

өткізгіштердің құрылымын және олардың сипаттамасын;

Тізім ережесін, электр және радио аппаратуралардың швартты және жүрісті сынақтары бағдарламаларын;

кинематикалық, принципті және монтажды схемаларды;

кемелерде және жағалы нысандарға орнатылатын электр жабдықтарын, қабылдау-жіберу аппаратураларының түрлерін, құрылымы және пайдалану қағидаларын;

кеменің орташа күрделі электр және радио жабдықтарын швартты және жүрісті сынақтарға дайындау тәсілдері мен қабылдау-тапсыру жұмыстарын орындауды;

қолданылып жатқан электр оқшаулау материалдарын белгілеуді және құрамын;

орташа күрделі электр машиналарының және қосу реттеу аппаратураларының жұмыс қағидаты мен құрылымын;

ұсақ және кішкене кемелерге арналған бөлшектеу және кемшілікті жою жұмыстарын орындау;

қысқа тоқ соғудан, шамадан тыс тиелу, шамадан тыс кернеуден сақтау қағидаларын ;

электр техника, радиотехника, гидроакустика және электроника негіздерін.

384. Жұмыс үлгілері:

1) сигналды және оптикалық шамдардың аппаратураларын – монтаждау және тапсыру;

2) жоғары кернеулі өткізгіш сымдарын – ұсақ және кіші кемелерге салынған өткізгіш сымдарды оқшаулау қарсыластығын монтаждау және өлшеу;

3) өткізгіш сымдар – трассаларды бекітумен бөлшектеу, жергілікті герметизация, жиілікті және өткізгіш сым қабықтарының оқшауларын жөндеу;

4) өткізгіш сымдар – ұзындығын өлшеу, дайындау, құбырларға созу, ұсақ және кіші кемелерге салу және бекіту;

5) ыстыққа төзімді өткізгіш сымдар – жергілікті герметизациялау, жиектеу және жасау;

6) электр камбуздері – монтаждау;

7) бақылаушылар – жөндеу және жұмыста тексеру;

8) электр мазиналар, орташа қуатты түрлендіргіштер – қабылдау-тапсыру сынақтарын жүргізу;

9) шеткі муфталар – өткізгіш сымды орнату және қосу;

10) ұзақ толқынды жіберушілер – рамада элементтерді құрау, элементтердің ішінде жүйелерді қосу және құртты жіберулермен диапазондар қосқыштарын реттеу;

11) тасымалданатын құралдар – монтаждау;

12) дыбысты және жарық сигналдары құралдары, магнитті станциялар, басқару посттары – жұмыста тексеру;

13) басқару пульті – өткізгіш сымдарды орнату және енгізу;

14) 12 қадалық артық штепсельді және бортты байланыстырғыштар – өткізгіш сымдарды және сымдарды қосу;

15) тұрақты және ауыспалы тоқтың релесі, аккумуляторлы батареялар – жұмыста тексеру;

16) "ВЗГ-200" тектес жарылмайтын шамды желілер – монтаждау және қосу;

17) электр жабдықтарының топты майлағыштары – тығыздау;

18) 50 дейін нөмірлі кеме, телефон, автомат станциялары – монтаждау;

19) май, жанармай соратын уақытша стендтер – іздеу және ақауларын жою;

20) жарық беру, жылыту және кемеңің қарапайым электр жабдықтарының схемалары – қабылдау-тапсыру сынақтарын жүргізу;

21) объективтерде аппаратураларды жөндеу схемалары – өткізгіш сымдардың жетілдірілген шеттерін аппаратураға қоңыраулату, оқшаулаудың қарсыласу мегаомметрмен өлшеу, аппаратураға қосу, өткізгіш сымдардың қабықтарын және аппаратура корпустарын жерге тұйықтауды тексеру;

22) телевизорлар, радиоқабылдағыштар, радиолалар, дыбысты реттегіштер – орнату ;

23) үш панельді қалқандар – аппаратты залға орнату, орташа радио орталықтарда сызбаға сәйкес сым өткізгіштердің шеттерін жеткізу;

24) тұрақты және ауыспалы тоқты қуаттылығы 50 киловаттқа дейін электр қозғалтқыштары – жөндеу.

#### **Параграф 124. Кемеңің электр радиомонтажшысы, 5-разряд**

385. Жұмыс сипаттамасы:

бір орында 600-1000 дейін кабель өткізгіш сымдары бар жергілікті(қосатын) өткізгіш сымдарды созу, салу, бекіту;

кеме электр жабдығы, өткізгіш трассаларын орналастыру тұстарын белгілеу, орташа кемелерде магистраль өткізгіш сымдарды созу, орналастыру, бекіту;

антенна енгізу құралдарының барлық түрлерін орналастыру;

электр және радиожабдыққа өткізгіш ұштарын бөлшектеу және кіргізу, кабель желілерін жанаспалы және қорғаныс үшін ұштау, күрделі кеме сызбаларын іске қосу;

генератор, ауыспалы және орнықты ток беретін электр машиналарының параметрлерін автоматты реттеумен қатар, электр механикалық және радиотехникалық құралдар мен жүйелерді реттеушімен бірге қосу, жұмысын тексеру, реттеу және қабылдау-тапсыру сынақтарын жүргізу;

тапсыру сынақтары кезінде күрделі агрегаттар, байланыс қабылдау тасымалдау аспаптарының, аккумуляторлардың және сыртқы құрылғылардың таратушы құралдарына қызмет көрсету;

күрделі аспаптың күш жағының жұмыс тәртібін бақылау;

өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша оның күйін тексеру және электр механизмдердің жұмысына сипаттама беру;

антенналық кірме шахтада жоғарғы жиіліктегі өткізгішті дайындау және салу;  
толқын өткізушіні жинау және орналастыру;

радиотехника аспаптарының жеке түйіндерін ауыстыру және жөндеу;

құралдар түйіндерін бөлшектеу және құрастыру;

күрделі электр жабдығы мен радио аппаратура жұмысындағы ұсақ ақауларды іздеу және жою;

қуаты 1 киловатқа дейін тасымалдағыштарды, қабылдағыштарды тексеру, реттеу, қабылдау-тапсыру сынақтарын жүргізу;

навигациялы жүйелерді реттеу мен сынау кезінде қолданылатын барлық өлшеу құралдары мен қондырғыларды пайдалану қағидаларын;

ревизия кезінде электр машиналарды, күрделі және үлкен қуатты тұрақты және ауыспалы тоқты өзгертушілерді бөлшектеу және құрастыру;

кеме электр және радио құралдарының күрделі желілерін бөлшектеу және іске қосу;

күрделі принципіалды, бөлшектеу схемаларының, электр энергия кәріздерінің, өткізгіш сым трассаларының, аспаптар мен құралдардың схемаларының, электр өткізгіштерінің қосу және ажырату схемаларын оқу;

электр механизмдердің жұмыс істеу тәртібін тексеру;

электр механизмдер жұмысындағы ақауларды іздеу, жою және бақылау өлшемдерін жүргізу;

күрделі кеме электр жабдықтарының, өлшеу құралдарының, телефония, қорғау құралдары сызбаларының, дабыл қағу және автоматиканың жөндеу тізімін жасау, түзеу ;

стендті сынақтарға даярлау, электр механикалық және радиотехникалық құралдарды реттеушімен бірігіп, техникалық сипаттамалар мен жабдықтың жұмыс істеу параметрлерін құрастырып, кемең күрделі электр жабдық сызбаларын стендте тексеру.

386. Білуге тиіс:

күрделі электр құрылғының құрылымын, өзара іс-қимылын, қолдану қағидаларын;

кемең күрделі схемаларын электрлі, механикалық, кешенді реттеудің әдіс-тәсілдерін;

автомат жүйелері түйіндерінің сызбаларын оқу қағидаларын; радиолокационды және гидроакустикалық құралдардың конструкциясын, жұмыс істеу қағидаты, қолдану қағидаларын;

электр өлшеу құралдарының жұмыс істеу қағидаттары мен конструкциясын; электр магнит толқындарын тарату қабылдау және электр энергиясын дыбыстық энергияға айналдыруды;

өткізгіш сымдар мен сымдардың тарамдалуы, ұзындығы мен маркасына сәйкес сымдағы кернеудің жүктемесі мен құлауын есептеуді;

электр ақауларын туындататын және олардан қорғанудың амалдарын;

электр қондырғыларды көтеретін және тасымалдау үшін қолданылып жатқан құрылғылар мен әдістерді, күрделілік деңгейі әртүрлі посттардың және аспаптардың орналасуының бөлшектеу схемаларын;

өткізгіш сымдардың трассалары, блоктау және қорғаныс жүйелерінің өту тұстарын; байланыс және бақылау аспаптарының реттеу, баптау, қабылдау-тапсыру сынақтан өткізу қағидаларын;

қуатты радиостанцияны қоректендіру көздерінің түрлерін;

өткізгіштер және жартылай өткізгіштерді; ақауларды табу және жоюды;

арқандау және жүрме сынақтарында күрделі электр және радио құрылғыларын, жалпы схемалар мен сызбаларды тапсыруға дайындау және қабылдау-тапсыру сынақтарын жүргізуді;

автоматика жүйелері элементтерінің жұмыс істеу қағидатын;

электр параметрлері мен шамаларын өлшеу әдістерін;

үлкен кемелердегі ақауларды жою және жөндеу жұмыстарын өткізуді;

электр механикалық және радиотехникалық аспаптар мен жүйелерді реттеушімен бірігіп, стенд сынақтарын өткізу және күрделі электр құрылғы, байланыс және бақылау құралдарын реттеу тәсілдерін;

эскиз құрастыру және кеме электр жабдықтарды жөндеуге қажетті электр шамаларды өлшеуді;

электр энергиясы кәрізінің схемаларын оқу қағидаларын;

электротехниканы, радиотехниканы, электрониканы.

387. Жұмыс үлгілері:

1) автоматика және қорғаныс жүйелерінің автоматтары – жөндеу;

2) гидрокомпастар, лагтар, эхолоттар, нұсқағыштар – әртүрлі кемелердегі бөлшектеу және реттеу;

3) генераторлар және электр қозғалтқыштар – магнит жүйесінің бүтіндігі мен оқшаулығын, бөлшектелуін тексеру;

4) генераторлар және автоматты реттеу жүйелерімен қалыпты және ауыспалы ток параметрлерін ауыстырғыштар – ақауларды табу және жою;

5) байланыс және бақылау құралдары – жөндеу;

6) радиоқабылдағыштар – жөндеу;

7) жоғары қысым стакандармен майлағыштары-тығыздау және сыртқы герметизациялау;

8) 50-100 нөмірге дейінгі автоматты телефон станциялары – жөндеу, қосу;

9) автоматты және қол станциялы телефон байланысы, прожектор құрылғылары, қоңыраулы дабыл қағу, ауыспалы және қалыпты тоқты ауыстырғыштардың схемалары – бөлшектеу, тексеру, сынақтарды реттеу, қабылдау-тапсыру сынақтарын өткізу;

10) телеграфтар, машина, машина-котелді, басқарушы, нұсқауыштар мен посттар – жөндеу және реттеу.

## Параграф 125. Кеменің электр радиомонтажшысы, 6-разряд

388. Жұмыс сипаттамасы:

1000 астам өткізгіш сым кесіктерінен бір бөлмеде қанықтырып жергілікті өткізгіш сымдарды созу, салу және бекіту;

кеме электр жабдықтарын, радио жабдықтарды және өткізгіш сымды, трассаларды орнату орындарын белгілеу, арнайы тапсырыстарға және ірі кемелерде магистральды өткізгіш сымдарын созу, салу және бекіту;

электр жабдыққа өткізгіш сымдардың шеттерін өңдеу және енгізу, өткізгіш сымдарын желілерін байланыс және қорғаныс ретінде жиектеу және өте күрделі кеме жүйелерін, автоматика жүйелерін, радиотехника аппаратураларын, автоматика блоктарын, арнайы сызбаларды, 1000 нөмірден астам автоматты телефон станцияларын, электр қозғағыштар және аппаратуралармен тоқ тарататын басты қалқандарды қосу;

өткізгіш сымдарды трассалардың орналасуымен, электр жабдықтарымен, радиотехника аппаратуралары мен электр тарататын қондырғыларды кез-келген күрделіліктегі кемелердің барлық түрлерінде принципті монтажды схемаларды құрастыру;

станциялардың, блоктардың және аппаратуралардың кез келген күрделіліктегі тәжірибелі үлгілерін монтаждау;

күрделі аппаратураның жұмысындағы механикалық және электр бұзылуын, кедергілерді немесе ақауларды іздеу және жою;

өте күрделі кеме электр жабдықтарын, автоматика блоктарын, басты машиналар, статистикалы түрлендіргіштер, қалқандар және басқару станциялары мен генераторларды ақаулы деп тану және жөндеу ведомстарын құрастыру;

аппаратура және арматураның барлық түрлеріне жоғары жиілікті сым өткізгішті жасау және қосу;

өте күрделі кеме электр жабдықтарын және жабдық жұмыстарына сипаттама жасай отырып, жүйелерді және паспорттарды құрастырып стенд жағдайында дайындау және сынау, электр механикалық және радиотехникалық құралдарды және жүйелерді реттеушімен бірге жабдықтарды реттеу;

бригаданы басқару.

389. Білуге тиіс:

өте күрделі электротехника және радиотехника аппаратураларының құрылымы және белгіленуі, оны монтаждау тәсілдері, швартты және жүрісті сынауларда реттеу және қабылдау-тапсыру сынақтары, өте күрделі аппаратуралардың, электр радиотехниканың және автоматиканың монтажына қойылатын талаптарды;

тез қимылдайтын аппаратураларды реттеу және икемдеуді;

кемелердегі қуатты радиостанциялардың қуат көздерін және оларды пайдалануды;

радиотехника аппаратураларының жұмысындағы кедергілерді іздеу және жоюды;



жекелеген қондырғылардың, блоктардың және жалпы жүйелердің жұмысындағы режимдерін жою қағидаттарын;

өте күрделі қондырғыларды және автоматика схемаларын электр, механикалық және кешенді реттеу тәсілдері мен әдістері, автоматика жүйелерінде қолданылатын блоктардың белгіленуі мен өзара іс-қимылын;

басты еспелі электр қозғалтқыштарының және электр қозғалыс қалқандары және басқару аппаратуралары бар генераторлардың конструктивті ерекшеліктерін, белгіленуін, техникалық сипаттамасы мен жұмыс қағидатын; әлдеқайда күрделі қондырғыларды стендті сынау тәсілдерін, механизмдермен оның іс-қимылын тексеру және техникалық сипаттамасын алуды;

электр жабдықтардың элементтерін барынша жылыту температурасын және оқшаулаудың қарсыласу нормасын, швартты және жүрісті сынақтарда қорғаныс қондырғылардың электр механизмдерін және аппараттардың жұмыс режимдерін, қатты және әлсіз тоқты өте күрделі кеме электр жабдығының конструкциясын және жұмыс қағидатын;

электр машиналарының орау үлгілерін араластыру (ауыспалы тоқты жоғары жылдамдықтағы электр қозғалтқыштарының орауы, қалыпты тоқтың көбейтпелі байланыс машиналарымен күрделі орауларды);

күрделі электр жетектердің үлгілерін реттеуді;

электр машиналы, электронды, электромагнитті күшейткіштердің жұмыс қағидатын ;

кеме электр жабдықтарының барлық түрлері мен тәсілдерін;

390. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

391. Жұмыс үлгілері:

1) есептеу-шешу аппаратурасы – толық монтаждау, реттеу және қабылдау-тапсыру сынақтары;

2) мамандандыру бойынша аппараттар – стендте реттеу, икемдеу және швартты және жүрісті сынақтар кезінде қабылдау – сынаулары;

3) генераторлар, басқару қалқандарымен ауыспалы тоқты және қалыпты тоқты еспелі электр қозғалтқыштар, басты электр тарататын қондырғылар, түрлендіргіш машиналар (статикалық, шақпақ тасты, реттелетін және қайтымды), генераторлардың ілеспелі жұмыс жасау қондырғылары, электрлі дабыл қағу жүйелері, автоматика жүйелері - монтаждау, икемдеу, реттеу және швартты және жүрісті сынақ кездерінде қабылдау-тапсыру сынақтары;

4) кеменің 1000 нөмірден астам автоматты телефонды станциясы – қосу, реттеу және қабылдау-тапсыру сынақтары;

5) әлдеқайда күрделі тәжірибелі үлгілердің схемалары –схемаларын құрастыру және толық монтаждау;

б) электр тарататын басты қондырғылар – жөндеу, стендті сынақтарда реттеу;

7) күрделі автоматтандырылған кешенді, есептеу - шешу және есепті схемалы электр жабдықтары, негізгі электр машиналары – жөндеу, стендте тексеру, монтаждау, реттеу мен швартты және жүрісті сынақтар кезінде қабылдау - тапсыру сынақтары;

8) жүктемелі қондырғыларға кеме генераторларын сынау кезіндегі электр жабдықтары - монтаждау, жүктемелерді іріктеу, параметрлерін өлшеу.

#### **Параграф 126. Қондырғылар мен аппаратураларды сынақтан өткізуші слесарь-механик, 4-разряд**

392. Жұмыс сипаттамасы:

сынақ өткізу үшін қарапайым және күрделілігі орташа қондырғыларды, сынау камералары мен стендтерді реттеу, жөндеу;

күрделі емес сынау схемаларын монтаждау;

сынау тәртібін таңдау және реттеу, зақымдарды анықтау және олардың жойылуына шаралар қолдану;

қарапайым қондырғылар мен стендті бақылау-өлшеу аппаратурасын басқару;

сипаттамаларына сәйкес қарапайым қондырғыларды сынақтан өткізу;

қарапайым қондырғылар, сынау стендтері мен камераларын реттеу, баптау, жөндеу жұмыстарынан кейін паспорттарды құру;

қарапайым және күрделілігі орташа қондырғылар мен стендтерде бақылау үлгісіндегі сынақтарды өткізу.

393. Білуге тиіс:

қарапайым және күрделілігі орташа қондырғылар, сынау камералары мен стендті бақылау өлшеу аппаратурасының қызметі, құрылымы мен жұмыс қағидатын;

қарапайым және күрделілігі орташа қондырғылар, сынау камералары мен стендті аппаратураны монтаждау, баптау, реттеу әдістерін;

қарапайым және күрделілігі орташа қондырғылар, сынау камералары мен стендтің құрылымы, монтажды және принципті схемаларын, тексеру және пайдалану қағидалары, стендті бақылау-өлшеу аппаратурасын бөлшектеу технологиясын;

қарапайым және күрделілігі орташа қондырғылар, сынау камералары мен стендтерде сынақ өткізу туралы негізгі мәліметтерді;

күш салу, жоғары қысым және мұздатқыш қондырғыларды пайдалануда жүйелі немесе жеке агрегаттарды табу кезінде қазанды бақылаушыға қойылатын талаптар.

394. Жұмыс үлгілері:

1) қарапайым және күрделілігі орташа стендті бақылау-өлшеу аппаратуралары – монтаждау, реттеу, жөндеу, сынаққа дайындау және сынақтан өткізу;

2) мұздатқыш қондырғылардың компрессорлары – жөндеу, түзету, сынаққа дайындау;

3) жылу ылғал сыйымды камералар – жөндеу, түзету, сынаққа дайындау;

4) гидравликалық камералар – жөндеу, дайындау және сынақтан өткізу;

- 5) тұзды тұман камералары – жөндеу, дайындау және сынақтан өткізу;
- 6) тежеу қондырғылары – жөндеу, дайындау және сынақтан өткізу;
- 7) вибрациялық қондырғылар – жөндеу, дайындау және сынақтан өткізу.

**Параграф 127. Қондырғылар мен аппаратураларды сынақтан өткізуші слесарь-механик, 5-разряд**

395. Жұмыс сипаттамасы:

сынақ өткізу үшін аса күрделі қондырғыларды, сынау камералары мен стендтерді реттеу, жөндеу;

сынақтан өткізілетін қондырғылар, камералар мен стендтерді реттеу және техникалық шарттарда көзделген күйге дейін жеткізу;

жоғары қысымда жұмыс істеу үшін қатынастар мен стендтерді жинақтау, монтаждау, дайындау;

сынақ процесі кезінде анықталған ақауларды айқындау және жою, пайдаланылатын диаграммалар мен сипаттамаларды шығару;

аса күрделі қондырғыларды, сынау камералары мен стендтерді реттеу, баптау, жөндеу жұмыстарынан кейін паспорттарды құру;

аса күрделі қондырғылар мен стендтерде бақылау сынақтарын өткізу.

396. Білуге тиіс:

аса күрделі қондырғыларды, сынау камералары мен бақылау-өлшеу аппаратурасы стендтерінің қызметі, құрылымы мен жұмыс қағидаты, құрылымын, монтажды, принципті схемалар, аса күрделі қондырғыларды, сынау камералары мен стендтерді тексеру және пайдалану қағидаларын;

аса күрделі қондырғылар мен стендтерде сынақ өткізу туралы негізгі мәліметтерді;

сынақтан өтетін агрегаттарды монтаждау және бөлшектеу әдістерін; жоғары қысымда жұмыс істейтін қатынастары бар қазанды бақылаушыға қойылатын талаптарды.

397. Жұмыс үлгілері:

1) аса күрделі стендті бақылау-өлшеу аппаратурасы – монтаждау, реттеу, жөндеу, сынаққа дайындау және аса күрделі стендті аппаратураны сынақтан өткізу;

2) вибрациялы стендтер – жөндеу, реттеу, түзету және сынаққа дайындау және оны өткізу;

3) мұздатқыш қондырғылардың компрессорлары – сынақтан өткізу;

4) мұздату қондырғылары – реттеу, жөндеу, сынаққа дайындау және оны өткізу;

5) тежеу қондырғылары – сынақтан өткізу;

6) вибрациялы қондырғылар – сынақтан өткізу;

7) жылу ылғалы сыйымды камералар – сынақтан өткізу;

8) жылу ылғалы камералары – реттеу, жөндеу, сынаққа дайындау және оны өткізу.

## **Параграф 128. Қондырғылар мен аппаратураларды сынақтан өткізуші слесарь-механик, 6-разряд**

398. Жұмыс сипаттамасы:

сынақтарды өткізу үшін аса күрделі қондырғылар, сынау камералары мен стендтерді реттеу, жөндеу;

күрделі сынау сұлбаларын монтаждау;

жүйені немесе оның жеке агрегаттарын, сонымен қатар қосу реттеу стендті аппаратурасын реттеу және техникалық шарттарда қарастырылған параметрлерге жеткізу; қондырғыларды, сынау бағдарламасы бар стендті аппаратураны қосу және жұмыс тәртібін орнату;

сынақ процесі, негізгі қозғалтқыштың тежеу жасауларын, стендті аппаратура мен жалпы жүйеде анықталған ақауларды айқындау және жою;

аса күрделі қондырғылар, сынау камералары, стендтерді реттеу, баптау және жөндеу жұмыстарынан кейін паспорт құру, аса күрделі қондырғылар мен стендтерде бақылау сынақтарын өткізу.

399. Білуге тиіс:

аса күрделі қондырғылар, сынау камералары, стендті бақылау-өлшеу аппаратураларының қызметі, құрылымы, жұмыс қағидатын;

түрлі қондырғылар, стендтер мен бақылау-өлшеу аппаратураларының сипаттамасы мен жұмыс тәртібін;

агрегаттарды, аспаптарды және жалпы жүйені монтаждау, бөлшектеу қағидаларын;

сынақ процесінде қолданылатын отын және материалдардың шығынын есептеу бойынша негізгі мәліметтерді;

сынақ кезінде қолданылатын газдар, жанатын сұйықтықтар мен олардың компоненттерінің қасиетін;

күрделі қондырғылар мен стендтерде сынақ өткізу қағидаларын.

400. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

401. Жұмыс үлгілері:

1) стендті аса күрделі бақылау-өлшеу аппаратурасы – монтаждау, реттеу, жөндеу, сынаққа дайындау және одан өткізу;

2) барокамералар – реттеу, жөндеу, сынаққа дайындау және одан өткізу;

3) түрлі күш тектес қозғалтқыштар – жинақтау, реттеу және сынақ бағдарламасы бойынша жұмыстарды жүргізу;

4) қосу реттеу аппаратурасының стендтері – жинақтау, жөндеу, сынақтан өткізу.

## **Параграф 129. Құрғақ докты қондырғылардың машинисті, 2-разряд**

402. Жұмыс сипаттамасы:

көлденең және тік орталық сорғыларды және сағатына 3000 кубметр жалпы өндіріс құбырларын баптау;  
сорғыларды және механизмдерді қосу және тоқтату;  
кемелер докта тұрған кезде док табандықтарының қабылдағыштарынан тазартылған суды шайқау;  
арматураларды, құбырларды және біліктілігі жоғары машинисттің басшылығымен сағатына 3000 кубметр өнім беретін сорғыларды жөндеу, бөлшектеу және консервациялау;  
журналға жазу.

403. Білуге тиіс:

ботопорттардың және докты шахталардың орталықтандырылған және поршенді сорғыларының құрылғылары жайлы негізгі мәліметтерді; құбырлардың сызбасын;  
клинкеттердің орналасуы және белгіленуі;  
докты толтыру қағидаларын;  
бақылау-өлшеу құрылғыларының белгіленуі;  
ботопорттарды және жабдықтарды пайдалануда қолданылатын майлайтын материалдар.

### **Параграф 130. Құрғақ докты қондырғылардың машинисті, 3-разряд**

404. Жұмыс сипаттамасы:

көлденең және тік орталықтанған сорғы түрлерін және сағатына 3000-10000 кубметр жалпы өнім өндіретін құбырларды және бір докты шахтаның және ботопорттың жабдықтарын баптау;

докты жабдықтардың жұмысындағы ақауларды табу және жою;

кемелер докта тұрған кезде доктың табандықтарының қабылдағыштарынан тазартылған суды шайқау;

құбырлардың арматурасын, докты шахталардың жабдықтарын, сағатына 3000 кубметр өнім өндіретін ботопорттарды және сорғыларды жөндеу, бөлшектеу және консервациялау;

доктарға су құю, ботопорт орнына көтеру және қою, бұру және шварттау, галерея жүйесіне қосу және біліктілігі жоғары машинисттің басшылығымен кептіру;

пайдалану құжатнамасын жүргізу;

док операциясы кезінде механизмдердің толассыз жұмыс істеуін қамтамасыз ету.

405. Білуге тиіс:

докты шахталардың және ботопорттардың орталықтанған және поршенді сорғылардың жұмыс қағидаларын;

құбырлардың құрылымын;

әртүрлі жүйенің клинкеттердің құрылымы мен жұмыс қағидатын;

бақылау-өлшеу құралдарының жұмыс қағидатын;

ботопорттардың жүзу және орнығу қағидаларын, оларды бұру және арқандап байлауды;

докты шахталардың және ботопорттардың механизмдерін баптау және пайдалану нұсқаулықтарын;

апатты нұсқаулықтары бойынша міндеттерді;

ботопорттарды және жабдықтарды пайдалану кезінде қолданылатын майлы материалдарды шығындау нормасын;

жабдықтардың жұмысындағы ақаулар және оларды жою тәсілдерін.

### **Параграф 131. Құрғақ докты қондырғылардың машинисті, 4-разряд**

406. Жұмыс сипаттамасы:

жалпы өнімділігі сағатына 10000-15000 кубметр көлденең және тік орталықтанған сорғыларды түрлерін және екі түрлі докты шахталы және ботопортты жабдықтарды баптау; докты жабдықтың жұмысындағы ақауды табу және жою;

докты суға толтыру, оларды ботопорттың штатты орындарына көтеру және қою, оларды бұру және арқандап байлау;

галерея жүйесіне және докты кептіруге ауыстырып қосу;

біліктілігі жоғары машинисттің басшылығымен докты шахталардың жабдықтарына, ботопорттарға және сорғыларға орташа жөндеу жұмыстарын жасау;

док операциясы кезінде механизмдердің рационалды жұмыс істеу режимдерін қамтамасыз ету.

407. Білуге тиіс:

гидравлика және механика, өнімділігі сағатына 15000 кубметрге дейінгі сорғылардың кинематикалық сызбасы, доктардың құрылымы жайлы қарапайым мәліметтерді;

барлық жүйелі ботопорттардың және құрғақ доктардың өзі жүретін докты жапқыштарының белгіленуі, құрылымы және жұмыс қағидатын;

қорғаныс құрылғыларын;

техникалық пайдалану құжаттамасын;

ботопорттардың бөліктеріндегі судың қажетті деңгейін;

тексеру өткізу, куәландыру және ботопорттарды доктау мерзімдерін;

жабдықтарды жөндеу уақытын.

### **Параграф 132. Құрғақ докты қондырғылардың машинисті, 5-разряд**

408. Жұмыс сипаттамасы:

өнімділігі сағатына 15000 кубметрден астам көлденең және тік орталықтанған сорғыларды және әртүрлі конструкциялы ботопорттар мен екі докты шахталардан

артық жабдықтарды баптау; докты шахталар жабдықтарына, ботопорттарға және сорғыларға орташа жөндеу жұмыстарын жасау;

докты шахта жабдықтарына және ботопорттарға жөндеу жүргізу үшін жөндеу ведомстарын жасау;

күрделі жөндеу жұмыстарынан кейін ботопорт және докты шахталар жабдықтарының сапасын бақылау;

бригадаға басшылық ету.

409. Білуге тиіс:

өнімділігі сағатына 15000 кубметрден сорғылардың кинематикалық сызбасын, доктардың барлық түрлерін толтыру қағидаларын;

докты жабдықтардың жұмысындағы ақаулардың себептерін, олардың алдын алу және оларды жою шараларын;

докты шахталардың жабдықтарына және ботопорттарға жөндеу жұмыстарын жасап жатқанда қолданылатын материалдардың механикалық құрамын.

### **Параграф 133. Металл кемелердің корпустарын жинақтаушы, 1-разряд**

410. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым ұсақ тетіктерді таптаурын бойынша белгілеу, кернелеу, таңбалау; слесарлық операцияларды орындау:

түзету, қолдан шабу, қабыршақтардан тазарту, тетіктерді еркін өлшемге өңдеу; тетіктер мен түйіндерді тазарту, майсыздау;

жеңіл іріктеулер мен қоршауларды жинақтау жұмыстарын орындау, біліктілігі анағұрлым жоғары металл кемелердің корпустарын жинақтаушының басқаруымен жинақ тетіктерін дайындау және орнату.

411. Білуге тиіс:

кеме корпусының негізгі құрылымдарының атаулары, қолданылатын материалдарды; жинақтаудың негізгі әдістемелерін орындау қағидаларын;

қарапайым ұсақ тетіктерді таптаурын және нобайлар бойынша белгілеу қағидаларын;

қарапайым құралдар, өлшеу және слесарлық-жинақтау құрал-саймандарының атаулары мен қызметін;

консервіленетін материалдардың қызметі мен қолдану қағидаларын.

412. Жұмыс үлгілері:

1) қарапайым ұсақ тетіктер (жолақтар, планкалар) – тақташада түзету, қолдан тазарту;

2) парақты материалдан жасалған төсемдерге арналған дайындамалар – белгілеу, кесу;

3) тойтармалар – тойтармалар кезінде жіберу;

4) жинақтау құрал-саймандары: тетік қысқыштар, тұтқалар, бұрандалар, көтергіштер, бұранды талрептер, құралдар – алу, жинау;

5) тойтару қосылымдары – төсемдерді дайындау және бұрандалармен қысу.

#### **Параграф 134. Металл кемелердің корпустарын жинақтаушы, 2-разряд**

413. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті және аз қоспалы болаттан жасалған жазық шағын ауқымды секцияларды жинақтау;

таптаурын бойынша белгілеу, түйінді, секциялы және стапельді жинақтау кезінде көміртекті және аз қоспалы болаттан қарапайым түйіндер мен тетіктерді жинақтау, орнату және тексеру;

тақтада қолдан қарапайым тетіктер мен ұсақ түйіндерді түзету;

жауапсыз тетіктердегі тесіктерді пневматикалық машинамен бұрғылау;

пайдаланылатын құрал-саймандарды (бұрғыдан басқа) қайрау;

пневматикалық машинамен жиектерді пісіруге, тетіктерді орнату орнын және пісіру тігістерін тазарту;

тойтарма кезінде тойтармаларды қыздыру және қолдау;

сынақ кезінде корпусты құрылымдардың тігістеріне бор немесе сабын ерітіндісін өзірлеу және жағу;

төменгі қалыпта көміртекті және қоспасы аз болаттан жасалған құрылымдарды жинақтау кезінде электрлі ұстау, жылумен кесу және пневматикалық шабу;

жазық үлкен ауқымды секцияларды, жазық секцияларды, қисық сызықты және симметриялық емес жинақтың таңбалы түйіндерін жинақтау, орнату, демонтаждау және жөндеу;

біліктілігі анағұрлым жоғары металл кемелердің корпустарын жинақтаушының басқаруымен жақты кницааларды, бітеулерді, бракеттерді, қанықтыру тетіктерін, қаттылықтың кенжар бөліктерінің қабырғаларын орнату.

414. Білуге тиіс:

кеме корпусының құрылымы;

кеме ауданының атаулары мен олардың орналасуын;

кеме корпусының негізгі теориялық сызықтарын;

сұлба және нобай бойынша қарапайым тетіктерді белгілеу әдістері мен геометриялық қашаулардың қарапайым құрылымдарын;

шағын ауқымды жазық түйіндерге тетіктерді орнату орнын белгілеуді;

қолданылатын болат, балқытпа және электродтардың негізгі қасиеттерін;

түйіндерді, жазық секцияларды жинақтау және орнату тәсілдерін;

көміртекті және қоспасы аз болаттан жасалған тетіктер мен түйіндерді өңдеу тәсілдерін; құрылымдарды пісіруге дайындау әдістерін;



жинақ пен жазық секциялардың түйіндерін жинақтауға арналған құралдар мен жабдықтарды;

қарапайым жинақтау сұлбаларын оқу қағидаларын;

белгілеу және өлшеу құрал-саймандарын;

қолданылатын пневматикалық, пісіру, газбен кесу және механикалық жабдықтың жұмыс принципі мен қолдану және қызмет көрсету қағидаларын;

орындалатын жұмысқа қажетті техникалық және технологиялық құжаттаманы.

415. Жұмыс үлгілері:

түйінді және секциялық жинақтау:

1) тетіктер, жауапсыз түйіндер, ойықтар, жинақтағы шпигаттар, қаттылық қабырғалары, бітеулер, планкалар, кництер, балықтар, бұрыштар, тұтқалар – жылумен кесу, дайындау, жинақтау, шақтау, орнату және бөлшектеу кезінде төменгі қалыпта электрлі ұстау;

2) жазық шағын ауқымды секцияларды қанықтыру тетіктері (тұтқалар, бонктар, планкалар, қорғаушылар, шпилькалар, табандар) – белгіленуі бойынша орнату;

3) алюминий балқытпасынан жасалған тетіктер – жиектерді тазарту және пісіруге майсыздау;

4) уақытша қаттылық қабырғалары, балықтар – бөлшектеу және жазық секцияларға орнату;

5) ұзындығы дейін түзу сызықты таңбалы түйіндер белбеуі бар кництер – жинақтау; стапельді жинақтау:

1) балласт – шығару, салмағын өлшеу, таңбалау және контейнерге салу;

2) кництер, планкалар, жауып бітеу, ұсақ бракеттер мен бекіту тетіктері – белгіленуі бойынша орнату;

3) корпустың құрылымы – пісіруге және тетіктер мен түйіндерді шығарғаннан кейін тазарту;

4) құбырдан жасалған ағаштар – түйіндерді алдын ала жинақтау және бөлшектеу ;

5) люктер мен ойықтардың қоршаулары (уақытша) – орнату және бөлшектеу;

6) қорғауыштар, аккумуляторлы шұңқырлардың тіректері, уақытша басқыштар – бөлшектеу;

7) қосалқы механизмдер мен жабдықтарға арналған шағын ауқымды іргетастар – бөлшектеу;

8) цемент пен балласт – қағу және бөлшектеу.

### **Параграф 135. Металл кемелердің корпустарын жинақтаушы, 3-разряд**

416. Жұмыс сипаттамасы:

жазық үлкен ауқымды секцияларды, иілген жинақ түйіндері мен болат пен балқытпадан жасалған жазық үлкен ауқымды секцияларды көміртекті және аз қоспалы болаттан жасалған жазық шағын ауқымды иілген секцияларды

жинақтау, белгілеу, тексеру, пішіндеу, түзету, бөлшектеу;

жазық шағын ауқымды секцияларды, жинақтау түйіндерін цехте және стапельде кемелерді салудың секциялық және блоктық әдісімен орнату және жөндеу;

шығарылған бақылау сызықтарынан цехте және стапельде жинақты орнату орнын, жазық түйіндердегі қанықтыру тетіктері мен секцияларын белгілеу;

механикаландырылған желілерде жазық секцияларды, жинақтау-пісіру автоматында жинақтары бар панельдерді, "МИБ-700" және "СКТ" типтес агрегаттарда түзу сызықты және қисық сызықты басқыш арқалықтарды жинақтау және пісіру;

күрделі емес құралдар мен кондукторларды жинақтау;

орындардың өлшемін алу және қарапайым тетіктерге таптаурын дайындау;

қосалқы механизмдерге, аспаптар мен жабдықтарға шағын ауқымды іргетастардың белгіленуі бойынша жинақтау, түзету, жөндеу және орнату;

корпусты, қондырғыларды және иілмеген палуба жапқышын тігу беттерін ауыстыру

;

қалыңдығы 6 миллиметрден асатын болат пен балқытпадан жасалған шағын ауқымды корпусты құрылымдарды кез келген әдіспен түзету;

үш қабатты құбырлы ағаштарды жинақтау және сұрыптау;

түрлі кеңістік жағдайында пневматикалық және электр машиналарымен тесіктерді бұрғылау, өрістету, үнгіштеу;

қақтау жабдығында болат табақтарды түзету;

конус және цилиндр пішінді тетіктерді қалыңдығы 10 миллиметрге дейін табақтық материалды қақтау жабдығында суықтай ию;

ыдыстардың салмағын өлшеу;

анықталған ақауларды жоя отырып, дәнекерлік тігістерді ауамен салқындату, керосин және су құйып сынау;

қарапайым жауапсыз құрылымдарда тойтару және нақыштау жұмыстарын орындау;

барлық кеңістік жағдайларында көміртекті, қоспасы аз және қоспасы болаттан жасалған түйіндер мен құрылымдарды жинақтау және орнату кезінде электрлі ұстау, жылумен кесу және пневматикалық шабу;

көлемді секциялар, блок секциялар, кеме шеттерінің секцияларын жинақтау, стапельде кеме корпусын құру, үлкен ауқымды іргетастарды орнату, біліктілігі анағұрлым жоғары металл кемелердің корпустарын жинақтаушының басқаруымен кеме жүргізу пойызын құру жұмыстарын орындау.

417. Білуге тиіс:

салынып жатқан кеме корпусының салу тәсілдері, плазалы ажырату туралы негізгі мәліметтерді;

болаттар мен балқытпалардың технологиялық және механикалық қасиеттерін;

болат пен балқытпадан жасалған жазық және иілген жазықтық

секцияларын орнату және тексеруді;

күрделілігі орташа тетіктерді белгілеу әдістері мен оларды өңдеу технологиясын;  
күрделілігі орташа геометриялық фигураларды қашауды;  
дәнекерлік деформациялардың пайда болу себептері мен оларды азайту әдістерін;  
дәнекерлік құрылымдарды (суықпен, жылумен, екпінсіз, аралас) түзету тәсілдерін;  
өткізбеушілікке сынау әдістерін;

жазық және иілген жазықтық секцияларды жинақтау құралдары мен жабдықтарын;  
белгілеу және өлшеу құрал-саймандарын;

қолданылатын пневматикалық, пісіру, газбен кесу және механикалық құрал-саймандар мен жабдықтарға қызмет көрсету қағидаларын;

корпусты құрылымдарды жинақтау және дәнекерлеу кезінде шағын механизация құралдарын, жазық секциялар мен таңбалау жинағын жинақтау және дәнекерлеудің ағынды және механикаландырылған желілердің механизмдер мен агрегаттардың құрылымы мен жұмыс қағидатын;

кеме корпусының тетіктерін өңдеу кезінде қолданылатын станоктардың типтері мен станоктарда жұмыс істеу қағидаларын;

күрделілігі орташа жинақтау сұлбаларын оқу қағидаларын;

орындалатын жұмысқа қажетті техникалық және технологиялық құжаттаманы.

418. Жұмыс үлгілері:

түйінді және секциялық жинақтау:

1) бактар, ыдыстар, болат пен балқытпадан жасалған қарапайым түзу қабырғалы цистерналар – дайындау, жинақтау, түзету, тексеру, жөндеу;

2) иілген металл қырлы бөрене және түзу учаскелердегі абвайзерлі қораптар – дайындау, жинақтау, түзету, жөндеу;

3) жеңіл және қосалқы құрылымдар бойынша технологиялық бекітулер – келістіру, орнату;

4) катерлер мен қайықтарға арналған кильблоктар – жинақтау, түзету, орнату;

5) бойлау және көлденең иілген жинақ – таптаурын бойынша жинақтау, орнату, тексеру, түзету;

6) сұрыптаулар, секциялар, блок-секциялар, іргетастар, кенжарлы беттер, қондырмалар, түйіндер – жинақтау, орнату, тұтастыру кезінде жылумен кесу және электрлі ұстау;

7) сұрыптаулар, қоршаулар, көміртекті және қоспасы аз болаттан жасалған иілмеген қондырмалардың шатырлары мен сыртқы қабырғалары – белгілеу, дайындау, жинақтау, тексеру, түзету;

8) ойықтардың контуры бойынша қаптау жолақтары – орнату;

9) жазық ендер, болат пен балқытпадан жасалған бүрме қоршаулар – ағынды механикаландырылған желілерде жинақтау;

10) уақытша қаттылық қабырғалары, балықтар – орнату, секцияларда иіп бөлшектеу;

11) рымдер мен желкелер – жазық секцияларда жинақтау және орнату, бөлшектеу;  
12) жеңіл балқытпалардан жасалған шағын ауқымды секциялар – жинақтау, тексеру, түзету;

13) стапель – шағын катерлерді жинақтауға арналған кондукторлар – жинақтау, бөлшектеу;

14) ұзындығы асатын түзу сызықты, симметриялы және симметриялы емес таңбалы және тұрақты қисығы бар қисық сызықты симметриялы түйіндер;

15) түзу фальшборттар, қосалқы механизмдер мен электр жабдықтарына арналған шағын ауқымды іргетастар – жинақтау, тексеру, түзету;

16) шахталар, желдеткіш арналар және қарапайым тамбурлар – дайындау, жинақтау, түзету;

стапельді жинақтау:

1) бактар, ыдыстар, болат пен балқытпадан жасалған қарапайым түзу қабырғалы цистерналар – орнату, тексеру, жөндеу;

2) балласт – орнату, бекіту;

3) бракеттер, кництар мен ұсақ түйіндер – орнату орнын белгілеу;

4) жеңіл қоршаулар – бөлшектеу, орнату;

5) қылталар, қорғауыштар – орнату;

6) жауапсыз кеме құрылымдары бойынша қатты қабырғаларын өңдеу және оның кенжарлы бөліктері – дайындау, орнату, түзету;

7) керең, ашылатын иллюминаторлар (дөңгелек, тіктөртбұрышты) – орнату, монтаждау және тығыздыққа сынау, жөндеу;

8) құрылымдар – орнату және бақылауға бекіту;

9) кнехталар, үйректер, байламды планкалар – бұрандамаларға және пісіруге орнату, демонтаждау, жөндеу;

10) люктар, қылталардың қақпақтары, жауапсыз құрылымдардың алынатын беттері – орнату, бекіту;

11) төсемдер, жеңіл қоршаулар бойынша газды тығыздығына сыналмайтын люктар мен есіктердің комингстері – орнату;

12) үш қабатты құбырлардан немесе металл құрылымдардан жасалған ағаштар; технологиялық, өтпелі, шалқаймалы алаңдар; леерлі, штатты және уақытша қоршаулар – жинақтау, монтаждау, бөлшектеу;

13) сұрыптаулар, секциялар, блок-секциялар, іргетастар, кенжарлы беттер, қондырмалар, түйіндер – жинақтау, орнату, тұтастыру кезінде жылумен кесу және электрлі ұстау;

14) баптаулардағы пиллерстер – жинақтау, орнату, тексеру;

15) полиэтилен – сұрыптағыштар мен құрылымдарда келтіру, орнату;

16) жазық шағын ауқымды секциялар (еден төсеніштері, платформалар, қоршаулар, сұрыптағыштар) – орнату, түзету, тексеру;

17) тік басқыштар мен тұтқа басқыштар – дайындау, дайындайтын орнын белгілеу, орнату;

18) түзу фальшборт - орнату, түзету, ауыстыру;

19) қосалқы механизмдер мен электр жабдықтарына арналған шағын ауқымды іргетастар – орнату орнын белгілеу, орнату, түзету, тексеру;

20) шахталар, желдеткіш арналар және қарапайым тамбурлар – орнату;

21) дәнекерлеу тігістері – калибр бойынша тексеріп тазарту;

22) дәнекерлеу тігістері, жарықшақтарды дәнекерлеу орны, металдың коррозияланған орны – бытыра ағынды аппараты мен ультра дыбыс соқпа эталондары бойынша нығайту;

23) түйреуіштер, бонктар, планкалар, бұрыштар, оқшаулауға арналған тұтқалар – бетте белгіленуі бойынша иіп орнату, бетте имей орнату орнын белгілеу.

### **Параграф 136. Металл кемелердің корпустарын жинақтаушы, 4-разряд**

419. Жұмыс сипаттамасы:

ауқымы үлкен жазық иілген секцияларды және кемеңің орта бөлігіне арналған күрделі көлемді секциялар мен блок секциялардың ауқымы шағын жазық секцияларды жинақтау, белгілеу, тексеру, пішіндеу, қондырма блок-секциясы мен қарапайым қоршаулары бар кеме шеттерінің секциялары;

секциялардан (иілген жазықтық, үлкен ауқымды жазық, күрделі қисығы бар шағын ауқымды, көлемді), кемеңің орта бөлігіне арналған көлемі күрделі секциялар мен блок секциялардың ауқымы шағын жазық секциялардан стапельде немесе докта кеме корпусын құру;

стапельді жинақтау және жөндеу кезінде корпусты құрылымдарды белгілеу, тексеру, пішіндеу, сонымен қатар тетіктер жинағының орналасқан орнының секциясында белгілеу, кеме корпусының негізгі сызықтарынан өлшемдерін шығарып қанықтыру;

ағынды және механикаландырылған желіде түпті және бортты көлемді секцияларды дайындау және төсектерді баптау;

кемеңің орта бөлігіне арналған иілген сыртқы қаптама беттерін, шетіндегі фальшборт беттерін, палубалы төсеніш, екінші түп төсенішін демонтаждау, жөндеу, дайындау, орнату;

кемелерді жөндеу кезінде күрделі қисығы бар қалыңдығы 10 миллиметрге дейін профильді және табақты материалдарды қыздырып суық күйінде және қолмен станокта ию;

күрделілігі орташа тексеру жұмыстарын орындау;

орнынан өлшемдерді алу және күрделі тетіктерге таптаурындар дайындау;

иілген төсекті, күрделілігі орташа кондукторлар мен домалатқыштарды жинақтау, орнату, тексеру;

болаттан немесе балқытпадан жасалған қалыңдығы 6 миллиметрден асатын үлкен ауқымды күрделі корпусты құрылымдар, әрі болат пен балқытпадан жасалған күрделі емес корпусты құрылымдарды кез келген тәсілмен түзету;

анықталған ақауларды жоя отырып, қысымы 2,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 20 килограмм-күшке дейін) және пневматикалық қысымы 0,05-0,3 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 0,5-3 килограмм-күш) корпусты құрылымдарды гидравликалық сынақтан өткізу;

жауапты құрылымдарда тойтару және нақыштау жұмыстарын орындау;

кеме пойызын құру, кемелердің шығарылымы мен түсіріліміне қызмет көрсету.

420. Білуге тиіс:

плазада кеме корпусының теориялық сызбасын ажыратуды – натурлы, масштабты; күрделі тетіктерді белгілеу әдістері мен қисық сызықты беттерге түйіндер мен тетіктерді орнатуды;

күрделі геометриялық фигураларды белгілеуді;

тетіктер, түйіндер, секциялар мен блоктарды өңдеу және жинақтауды; қаптауды және кеме корпусының жинағын жөндеу, ауыстыру тәсілдерін;

әдіп және жіберу жүйесі, өңдеу квалитеттері мен кедір-бұдыр параметрлері, кеме корпусының блоктарын тұтастыру тәсілдерін;

стапель-кондукторлар мен домалатқыштардың құрылымын;

жиектерді дәнекерлеуге дайындаудың түрлі формаларын;

тексеру жұмыстарын орындау әдістерін;

дәнекерлеу деформациясының пайда болу себептері мен олардың алдын алу әдістерін; кез келген тәсілмен дәнекерлеу және тойтару құрылымдарын түзету әдістерін

;

тізілімінің негізгі ережелері мен металл кемелердің корпустарын салу және жөндеудің техникалық шарттарын;

секциялар, блок-секцияларды жинақтау және құру кезінде шағын механизациясы, жинақтау құралдары мен оларды стапельге орнатуды;

кемелерді салу, шығару және түсіруге арналған кеме пойыздарын құру әдістерін;

түп және бортты секцияларды жинақтау және дәнекерлеу бойынша ағынды және механикаландырылған желілердің жұмыс қағидаты мен құрылымын;

корпусты құралдарды қысымы 2,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 20 килограмм-күшке дейін) және пневматикалық қысымымен 0,05-0,3 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 0,5-3 килограмм-күш) гидравликалық сынақтардың қағидалары мен техникалық шарттары, күрделі бақылау-өлшеу тексеру құрал-саймандары мен аспаптарының қызметі мен пайдалану қағидаларын;

жөндеу кезінде стапельде немесе докта ұсақ және шағын кемелердің қалпын тексеру әдістерін;

кеме корпустарын құру және секцияларды дайындау кезінде құрылым корпустарын жинақтау және орнату бойынша күрделі сызбаларды оқу қағидаларын; орындалатын жұмысқа қажетті техникалық және технологиялық құжаттаманы.

#### 421. Жұмыс үлгілері:

түйінді және секциялық жинақтау:

1) бактар, ыдыстар, болат пен балқытпадан жасалған қарапайым цистерналар – жинақтау, түзету, тексеру, жөндеу;

2) мәткелер, кеме жүргізу арбалары – жинақтау, жөндеу;

3) қисық сызықты учаскелерде металл үйілген қырлы бөренелер мен абвайзерлі қорапшалар – дайындау, орнату, түзету, жөндеу;

4) желдеткіш арналар, шахталар және күрделі конфигурациялы тамбурлар – дайындау, жинақтау;

5) қарапайым түтін құбырларының қаптары – жинақтау, тексеру, түзету;

6) шахталардың қақпақтары мен комингстері – жинақтау, тексеру;

7) жарық люктары – тетіктерді дайындау, қақпақтарды жинақтау, жөндеу;

8) жүзбелі бұрғы қондырғыларының тұрақтандыру тіреулерінің ернеушелері– жинағы және қанығы бар секторлардан жинақтау;

9) екінші табан және сұрыптаулар бойынша кіші құбырлар – жинақтау, орнату;

10) ілгектер, тұтқалар, рульдердің фланецтері мен кронштейнерлері – жинақтау;

11) дүрліктіргіштер мен желдеткіш қақпақшалар – дайындау, жинақтау;

12) жазық, көлемді секциялар мен блоктардағы рамалар, желкелер- жинау, орнату, бөлшектеу;

13) жүзбелі бұрғы қондырғыларының тұрақтандыру тіреулерінің секциялары – жинақтау, тексеру;

14) жүк жебелер, қарапайым діңгектер – дайындау, жинақтау, жөндеу;

15) өтпелі немесе күрделі қисығы бар симметриялы емес таңбалы қисық сызықты түйіндер – жинақтау, тексеру, түзету;

16) қанатты жабдықтар – жеке түйіндерді жинақтау;

17) ауқымы үлкен іргетастар, қазанға арналған рамалар, станиналар, білік жүргізуші подшипниктер, аспаптар, жүк крандары, қосалқы механизмдер, бетті және профильді металдан жасалған штевнялар – жинақтау, тексеру, түзету;

18) болат пен балқытпалардан жасалған шпангоуттар – кондукторда жинақтау, тексеру;

19) толқын кескіш сауыттар, желге қарсы тұрғыштар – көлеміне қарай жинақтау, тексеру;

стапельді жинақтау:

1) бактар, ыдыстар, болат пен балқытпадан жасалған қарапайым қисық сызықты цистерналар – орнату, түзету, тексеру;

- 2) қондырмалардың блоктары мен блок-секциялары – көлемді секциялардан жинақтау, орнату, түзету, тексеру;
- 3) шағын кемелердің корпустарының блоктары – жылжыту, тұтастыру;
- 4) сырғымалы байланыстары бар жеңіл қоршаулар, ерекше оттардың аққыштары, жылжымалы жабдықтардың қоршаулары – дайындау, орнату, жөндеу, тексеру;
- 5) жауапты, газды тығыз кеме құрылымдары бойынша қаттылық қабырғаларын бітеу және оның кенжарлы бөліктері – дайындау, орнату, түзету;
- 6) желдеткіш арналар, шахталар мен күрделі құрылымды тамбурлар – орнату, жөндеу;
- 7) бүйірлі киялар – орнату, тұтастыру, тексеру, жөндеу;
- 8) кнехталар мен байламды планкалар (жылжымалы, бұрандалы) – орнату, жөндеу;
- 9) қарапайым түтін құбыр қаптары – орнату, түзету, тексеру;
- 10) газ тығыздығына сынақтан өтетін қондырмалар, жеңіл қоршаулар, есіктер, шахталардың комингстері – орнату, ауыстыру;
- 11) кронштейндері мен леерлі қоршаулары бар үш қабаттан асатын құбырлардан және металл құрылымдарынан жасалған ағаштар; күркелер, этажеркалар, кері домалау тіреулері – жинақтау, монтаждау, бөлшектеу, жөндеу;
- 12) есу білікшесінің машина-қазанды бөлімі мен дәлізіндегі монорельстер, рельсті жолдар – орнату, тексеру;
- 13) күрделі қисығы бар профильден корпус жинағы – жөндеу кезінде орнында түзету, суық күйінде станокта және қыздырып қолдан ию;
- 14) жүзбелі төсем – дайындау, амортизаторларға орнату;
- 15) арнайы бөлмелердің торлары мен еден төсеніштері – дайындау, орны бойынша келістіру, орнату;
- 16) газ шығару қоршауларды қаптау – орнату;
- 17) аққыштарды қаптау – тегістеу және жылтырату;
- 18) түп-кенжарлы арматура келте құбырлары – орнату;
- 19) кеме корпусының пиллерстері – орнату орнын белгілеу, келістіру, орнату, ауыстыру;
- 20) люктер, төсеніштер, сорғышты қоршаулар аймақтарын бекіту – орнату;
- 21) қиғаш тіреулер, бұрғылау қондырғысының қалқымалы құбыр және қорапша пішінді байланыстары – тік бұрышты етіп қалқымалы палубалар үстіне орнату, тұтастыру, тексеру;
- 22) қалқымалы бұрғылау қондырғыларын герметикалайтын құрылғы – орнату;
- 23) ауқымы үлкен іргетастар, рамалар, қазанға арналған станиналар, білік жүргізу подшипниктері, аспаптар, жүк крандары, қосалқы механизмдер, профильді және металл табақтарынан жасалған штевнялар – орнату орнын белгілеу, орнату, тексеру;



24) бұрышты қосылыстардың дәнекерлеу тігістері – бытыра ағынымен және ультра дыбыс құрылғыларымен эталон бойынша нығайту;

25) болат пен балқытпалардан жасалған шпангоуттар – орнату, тексеру;

26) шпилькалар, бонктар, планкалар, оқшаулауға арналған тұтқалар – үстіне иіп орнату орнын белгілеу;

27) түтін құбыр қаптарының эмблемалары, кеме такталарының атаулары – орнату.

### **Параграф 137. Металл кемелердің корпустарын жинақтаушы, 5-разряд**

422. Жұмыс сипаттамасы:

ауқымы үлкен жазық күрделі қисығы бар секцияларды, көп қабатты қондырмалардың блок-секцияларды, кеменің орта бөлігіне арналған ауқымы үлкен блок-секциялар, қисық сызықты қоршаулары бар көлемді секциялар мен күрделі қоршаулары бар кеме шетінің ауқымы шағын көлемді секцияларын жинақтау, белгілеу, тексеру, пішіндеу;

кеменің орта бөлігіне арналған секциялардан (күрделі қисығы бар ауқымы үлкен жазық және көлемді, күрделі қоршаулары бар шеттердегі ауқымы шағын көлемді), блок-секциялардан стапельде немесе докта кеме корпусын құру;

оптикалық аспаптарды пайдалана отырып, стапельді жинақтау және жөндеу кезінде корпусы құрылымдарды белгілеу, тексеру, пішіндеу, сонымен қатар күрделі қисығы бар құрылымдарда қанықтыру тетіктерін орнату;

күрделі қоршаулары бар ауқымы үлкен құрылымдарды жинақтау үшін төсектерді, кондукторлар мен домалатқыштарды жинақтау, тексеру;

құймадан (штевнялар, руль қауырсындары, есу білікшесінің кронштейдері, қағу корпусы) жасалған құрылымдарды жинақтау, белгілеу, тексеру, пішіндеу;

құймалы сыртқы құрылымдарға сыртқы қаптау және жинақтау беттерін орнату, жөндеу, белгілеу, тексеру, орталықтау, тұтастыру, қаусыру;

күрделі қисығы бар сыртқы қаптау беттерін бөлшектеу, жөндеу, дайындау және орнату;

кемелерді жөндеу кезінде салқын және ыстық күйінде өзгермелі радиус қисығымен желпуіш тәрізді, желкен пішінді, профильді илем беттерін ию;

болаттан немесе балқытпадан жасалған қалыңдығы 6 миллиметрге дейін күрделі корпусы құрылымдарды кез келген тәсілмен түзету;

анықталған ақауларды жоя отырып, қысымы 2,0-4,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 20-40 килограмм-күшке дейін) және пневматикалық қысымы 0,05 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 0,5 килограмм-күш) және қысымы 0,3-1,0 мегапаскальға (шаршы сантиметрге 3-10 килограмм-күш) дейін корпусы құрылымдарды гидравликалық сынақтан өткізу;

кеме салудың секциялық және блокты тәсілі кезінде бригаданы басқару.

423. Білуге тиіс:

ауқымы үлкен көлемді секцияларды, кеменің орта бөлігіне арналған блок-секцияларды, көп қабатты қондырма блок-секциялары мен кеменің күрделі қоршаулары бар шеттегі секцияларды жинақтау, жөндеу және орнату кезінде оптикалық аспаптардың көмегімен белгілеу, пішіндеу, тексеру әдістерін;

стапельде, докта, қалқымада кемені құру және жөндеу кезінде тексеру және белгілеу жұмыстарының әдістерін;

стапель-кондукторлар мен күрделі домалатқыштардың құрылымын;

қысымы 2,0-4,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 20-40 килограмм-күшке дейін) және пневматикалық қысымы 0,05 мегапаскальға дейін (шаршы сантиметрге 0,5 килограмм-күш) және қысымы 0,3-1,0 мегапаскаль (шаршы сантиметрге 3-10 килограмм-күш) дейін корпусты құрылымдарды гидравликалық сынақтан өткізу қағидалары мен техникалық шарттары, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымын;

құймадан жасалған құрылымдарды жөндеу, жинақтау, тексеру, пішіндеу, түзету технологиясын;

қағу корпустары, келте құбырлар мен штевняларды белгілеу, орнату, тексеру әдістерін;

негізгі механизмдердің іргетастарын жөндеу, жинақтау, белгілеу, орнату, тексеру технологиясын;

блоктар, модульдерді бөлшектеу және тұтастырудың технологиялық процесі мен тәртібін;

механизмдер, жабдықтар мен құбырлармен секциялар, блоктар, модульдерді қанықтыру номенклатурасын;

жұқа материал табақтарынан жасалған күрделі құрылымдарды түзету әдістері мен тәсілдерін;

стапельді жұмыс кезіндегі шағын механизм құралдарын, оптикалық және оптикалық-лазерлік аспаптарды пайдалану ережелерін;

стапель мен доктағы орташа және үлкен кемелердің қалыптарын тексеру әдістерін;

сыртқы қаптау беттері мен аса күрделі геометриялық фигураларды қашау тәсілдерін

;

кез келген күрделі сызбаларды оқуды;

орындалатын жұмысқа қажетті техникалық және технологиялық құжаттамасын; корпус құрылымын;

күрделі қисығы бар беттер мен тетіктерді иудің белгіленуі мен тәртібі қағидаларын.

424. Жұмыс үлгілері:

түйінді және секциялық жинақтау:

1) ахтерштевнялар, есу білікшелерінің кронштейндері мен құймадан жасалған форштевнялар – жинақтау, орнату, тексеру, бөлшектеу, жөндеу, түзету;

2) бактар, ыдыстар, болат пен балқытпадан жасалған күрделі қисығы бар цистерналар – дайындау, жинақтау, тексеру, жөндеу;

- 3) жер снарядтарының қарпығыш мұнаралары мен рамалары – дайындау, орнату, бөлшектеу, жөндеу;
- 4) аймақты блоктар – жинақтау, тексеру;
- 5) күрделі түтін құбыр қаптары – жинақтау, тексеру, түзету;
- 6) есу саптаулары – дайындау;
- 7) негізгі корпустың цилиндрлі және конус ернеушелері – жинақтау, тексеру, орнату;
- 8) көлемді және жазық секциялар – оптикалық аспаптардың көмегімен тексеру және пішіндеу;
- 9) күрделі қоршаулары бар кеме шетіндегі бортты көлемді секциялар жинақтау, тексеру, түзету;
- 10) тұрақтандырғыштар және күрделі рульдер – жинақтау, тексеру, түзету;
- 11) қанатты құрылғылар – жинақтау, тексеру, түзету, жөндеу;
- 12) негізгі механизмдердің іргетастары – көлемге жинақтау, тексеру, жөндеу;
- 13) қорапша тәрізді үйінді шлюпбалкалар, күрделі құрылымды дiңгек– дайындау, жинақтау, тексеру, түзету, жөндеу;
- 15) күрделі қисығы бар беттерді июге арналған штамптар – дайындау; стапельді жинақтау:
  - 1) бактар, ыдыстар, болат пен балқытпадан жасалған күрделі қисығы бар цистерналар – дайындау, жинақтау, тексеру, жөндеу;
  - 2) орташа және үлкен кемелер корпустарының блоктары – жылжыту және тұтастыру;
  - 3) есу бұрандалары – лопастанды түзету;
  - 4) есіктер мен қақпақтар: өртке қарсы, клинкетті, жетектері бар су-газ өткізбейтін – орнату, сынау;
  - 5) жоғарғы кішкене көпірдегі күн қағарлар, желге қарсы тұрғыштар –орнату, тұтастыру, тексеру;
  - 6) күрделі түтін құбыр қаптары – орнату, түзету, тексеру, бөлшектеу, жөндеу;
  - 7) жүк люктарының комингстері мен жабу люктары – дайындау, орнату, шақтау, жөндеу, сынау;
  - 8) кеме корпусының қайнатылған, алмалы беттері, толқын кесу сауыттары, газбен тығыздалған төсемдер – келтіру, орнату, тұтастыру, тексеру, жөндеу;
  - 9) конус, қорапша тәрізді, толқын тәрізді корпустарды қаптау беттері –бөлшектеу, орнату, түзету;
  - 10) жарық люктары – жинақтау, орнату, сынау, жөндеу;
  - 11) кеме корпусының шеттеріндегі жинақ және тұйық пішінді жинақ – дайындау, жөндеу, ақаулы аймақтарды ауыстыру;
  - 12) есу бұрамаларының саптары – орнату, жөндеу;

- 13) зәкір қуыстары, зәкір клюздары, тізбекті қораптардың басылу құбырлары – дайындау, орнату, тұтастыру, тексеру, түзету;
- 14) аққыштар, тұрақтандырғыштар бітеулері – орнату;
- 15) сыртқы қаптау және кеме шетіндегі тойтару құрылымдарының жинағы – орнату, ауыстыру;
- 16) машиналы-қазан бөлімдеріндегі торлар мен еден төсеніштері – дайындау, шақтау, жөндеу;
- 17) платформалар, палубалар (төменгі және жоғарғы), жүк люктарын, машиналы қазан бөліміндегі шахтаны құрайтын секциялар – орнату, тұтастыру, түзету, жөндеу;
- 18) қиғаш тіреулер, бұрғылау қондырғысының қалқымалы құбыр және қорапша пішінді байланыстары – орнату, тұтастыру;
- 19) кеме шетіндегі бортты секциялар – орнату, тұтастыру, тексеру;
- 20) қалқымалы бұрғылау құрылғыларының тұрақтандыру тіреулерінің секциялары – орнату, қалқымалы түрде тұтастыру;
- 21) тұрақтандырғыштар мен күрделі рульдер – орнату, тексеру;
- 22) корпус аралық көлемді байланыстар – орнату, тұтастыру, тексеру;
- 23) қанатты жабдықтар – орнату, түзету, тексеру, жөндеу;
- 24) негізгі механизмдердің іргетастары – орнату, тексеру;
- 25) қорапша тәрізді үйінді шлюп мәткелері, күрделі құрылымды діңгектер – орнату, тексеру, жөндеу;
- 26) профильді және металл табақтарынан жасалған штевнялар, толқын кескіш сауыттар – орнату, тексеру.

### **Параграф 138. Металл кемелердің корпустарын жинақтаушы, 6-разряд**

425. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі қоршаулары бар ауқымы үлкен көлемді секциялардың шеттерін және стапельде немесе докта корпусы құру және жөндеу кезіндегі кеме блоктарын орнату, тексеру, пішіндеу;

оптикалық аспаптар мен қосымша есептеулерді пайдалана отырып, кеме корпусын құру және жөндеу кезіндегі күрделі тексеру жұмыстарын орындау;

ауқымы үлкен азықтарды бақылау, дейдвудкелте құбырларын, айналым жолдарын, мортирлердің кронштейндерді есу біліктерінің айналымын, ахтерштевнялар, кеме шетіндегі қиын иілген қиылы қорапшалардың беттерін белгілеу, орнату, орталықтау, тұтастау, тексеру, ақауларын жою, ауыстыру;

аймақты блоктарды орнату, тексеру;

анықталған ақауларды жоя отырып, қысымы 4,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 40 килограмм-күштен жоғары) және пневматикалық қысымы 1,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 10 килограмм-күштен жоғары) корпусы құрылымдарды гидравликалық сынақтан өткізу;

кеме салу және жөндеу кезінде кешенді бригаданы басқару.

426. Білуге тиіс:

кеме корпустарының аса күрделі қоршаулары бар ауқымы үлкен және тойтару құрылымдарын жинақтау және тексеру шарттары, үлкен блоктарды тұтастыру тәсілдерін;

күрделі және дәнекерлеу құрылымдарының құрылымды және технологиялық деформацияларының себебі, шамасы және кеміту әдістерін;

қысымы 4,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 40 килограмм-күштен жоғары) және пневматикалық қысымы 1,0 мегапаскальдан жоғары (шаршы сантиметрге 10 килограмм-күштен жоғары) корпусты құрылымдарды гидравликалық сынақтың ережелері мен техникалық шарттарын;

күрделі көлемді ауқымы үлкен секцияларды, блок-секцияларды және кеме шеттерінің блоктарын орнату кезінде жинақтау және тексеру жұмыстарының барлық әдістерін;

осьтік сызықтарды тесу, оған қоса оптикалық және лазерлік-оптикалық әдістерін; дамыған және жаңа қанатты сұлбалар, олардың артықшылығы мен ерекшеліктерін;

үлкен кемелердің стапельде, докта және қалқымадағы қалпын тексеру әдістерін;

құймадан жасалған ауқымы үлкен бұйымдарды орнату және тексеру технологиясы мен әдістерін.

427. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

428. Жұмыс үлгілері:

1) құймадан жасалған ауқымы үлкен ахтерштевнялар мен күрделі форштевнялар – белгілеу, орнату, тексеру;

2) кеме шетіндегі күрделі иілген киялы қораптар, бактар, ыдыстар, болат пен балқытпадан жасалған күрделі қисығы бар цистерналар – орнату, тұтастыру, түзету, тексеру;

3) күрделі иілген корпустың сыртқы қаптау беттері: шеттеріндегі жақты, дейдвудты, азық бақылайтын, "бульба" тұмсықты, штевняларға жанасқан – дайындау, орнату, тексеру;

4) есу білігі мен дейдвудтың айналу аймағындағы аса күрделі иілген жинақ – дайындау, орнату, тексеру;

5) болат пен балқытпалардан жасалған ауқымы үлкен арнайы жабдықтар мен күрделі құрылымды аспаптардың аққыштары – жинақтау, орнату, тексеру;

6) желдеткіш шар тәрізді дүрліктіргіштер – дайындау;

7) тұрақтандыру тіреулерінің секциялары, қиғаш тіреулер, жүзбелі бұрғылау қондырғылары мен кеме корпусының байланыстары – орнату кезінде тексеру және қалқымалы түрде тұтастыру;

8) гельмпортты және дейдвудты құбырлар – орнату, пішіндеу, тексеру;

9) бұру құрылғысы – орнату, тексеру, түзету;

10) жоғары төзімді болат пен балқытпалардан жасалған күрделі қанатты құрылғылар – орнату, тексеру.

### **Параграф 139. Пластмасса кемелерді жинақтаушы, 1-разряд**

429. Жұмыс сипаттамасы:

жабдықтан қолдан тетіктерді көктеу бойынша кесу;

жабдықтан полимерленген шыны пластик бұйымдарды алуға арналған қажетті құрал-саймандар мен құралдар;

біліктілігі анағұрлым жоғары пластмасса кемелерді жинақтаушының басқаруымен корпусты құрылымдардың (кництер, бракеттер) қарапайым түйіндерін жинақтау және орнату.

430. Білуге тиіс:

кеме корпусының негізгі тетіктерінің атауларын;

корпусты құрылымдарды (матрицалар, стендтер, төсектер, пуансондар, таптаурындар) құру және жинақтауға арналған қолданылатын жабдық туралы негізгі мәліметтерді;

шыны пластиктің негізгі қасиеттері туралы ұғымдарды.

431. Жұмыс үлгілері:

1) ағаш тіреу қайрақтар – белгіленуі бойынша жапсыру;

2) қарапайым конфигурация жинағы – әдіптерді қолмен кесу.

### **Параграф 140. Пластмасса кемелерді жинақтаушы, 2-разряд**

432. Жұмыс сипаттамасы:

корпусты конструкциялардың қарапайым түйіндерін жинақтау, орнату;

қарапайым тетіктерді белгілеу;

пневматикалық пышақпен немесе ленталық арада қарапайым конфигурацияның тетіктеріндегі әдіптерді кесу;

тері аудару машиналарында тетіктердің жиектері мен секциялардың беттерін тазарту;

пневматикалық шабу, пневматикалық немесе электрлік машиналармен тесіктерді бұрғылау;

қарапайым түйіндерді жинақтау;

қарапайым пішіндер, бұйымдар, конструкцияларды бөлшектеу және жинақтау;

өнімдерді түрлері бойынша сұрыптау;

шыны пластиктен қарапайым шағын ауқымды бұйымдарды алу, орын ауыстыру және салу;

өнімнің ақауларын анықтау;

біліктілігі анағұрлым жоғары пластмасса кемелерді жинақтаушының басқаруымен полистироль блоктарын көбіктеу, іргетастар мен конструкцияларды қалыпқа келтіру бойынша жұмыстарды орындау.

433. Білуге тиіс:

кеме конструкциялары мен аудандарының атауларын;

тетіктер, қарапайым түйіндерді жинақтау және орнатудың технологиялық процесін;

пневматикалық құрал-саймандар, ленталық аралар, тері аудару машиналарының жұмыс қағидатын;

қарапайым геометриялық құрылымдарды; күрделі емес сызбаларды оқу қағидаларын;

шыны пластиктер мен байланыстыру құрамдары туралы ұғымдарды;

бұйымды шығару әдістемелерін;

бұйымдарды шығару үшін құрал-саймандар мен құралдарды пайдалану қағидаларын;

шыны пластикалық бұйымдарды сақтау қағидаларын, шыны талшықтан жасалатын өнімнің түрлерін;

шыны пластиктен жасалған тетіктерді өңдеу қағидаларын.

434. Жұмыс үлгілері:

1) корпус пен қондырмаларды қанықтыру тетіктері – жазық беттерге белгіленуі бойынша орнату;

2) кництер, бракеттер, жүзгіштер – жазық беттерге белгіленуі бойынша орнату;

3) төсемдер, секциялар, ойықтардың жиектері, профильдер мен жинақтың соңдары–кенерлікті шығару, белгіленуі бойынша кесу;

4) бойлық және көлденең жинақ – белгілеу, плазаның таптаурыны бойынша пішіндеу;

5) түзу профильдер, пластиналар, кництер, беттер, бракеттер – жабдықтан қолдан немесе құрал-саймандар мен құралдардың көмегімен шығару.

#### **Параграф 141 Пластмасса кемелерді жинақтаушы, 3-разряд**

435. Жұмыс сипаттамасы:

ауқымы үлкен жазық секциялар мен иілген жазық секцияларды жинақтау;

жинақты тараққа орнату;

жинақты, жазық секцияларды және иілген жазық секцияларды қалыптауға орнату және бекіту;

секцияларды пішіндеу;

жинақтау үшін күрделі емес ағаш құралдарды дайындау;

макеттер мен плаза таптаурындарын пайдалану;

гидросъем мен тельфердің көмегімен жабдықтан бұйымдарды шығару;

іргетастар мен құрылымдарды құру кезінде полистироль блоктарын көпірту бойынша жұмыстарды орындау.

436. Білуге тиіс:

плазалық бөлу туралы негізгі ұғымдарды;

жинақтаудың технологиялық процесін;

ауқымы үлкен жазық секцияларды және иілген жазық секцияларды орнатуды;

кесу, бұрғылау, тазарту, корпус құрылымдарын пішіндеу, қолданылатын жабдықтарға (матрицалар, стендтер, төсектер, пуансондар, таптаурындар) пневматикалық құрал-саймандардың құрылымын;

секцияларды қанықтыру номенклатурасын;

бұйымдарды шығару әдістемелері, олардың техникалық шарттарын;

гидросъем жүйесінің жұмыс қағидатын;

шыны пластиктер мен пенопласттардың қасиеттерін.

437. Жұмыс үлгілері:

1) жеңіл қоршаулар – орнату, тексеру;

2) қоршаулар, есік комингстері, шаппалар мен қондырмалар, корпустар, палубалар, цистерналар, іргетастар – гидросъем мен тельфердің көмегімен жабдыктан шығару;

3) корпус пен қондырмаларды қанықтыру тетіктері – бетіне иіп орнату;

4) декоративті қапталған тетіктер – белгілеу, пішіндеу, кесу;

5) байламды планкалар, кнехталар, есік комингстері, қылта қақпақтары, басқыштар – белгілеу, орнату, тексеру;

6) төсемдер, секциялардың жиектері, профильдер мен жинақтың, ойықтардың соңдары, іргетастардың жиектері – жинақтау процесі кезінде орны бойынша кесу;

7) матрицалар – ұзындығы дейін кеме төсемдері – жинақтау;

8) платформалар, сұрыптаулар – жинақ, жинақтау, тарқату, орнату, тексеру;

9) пенопласттан жасалған сұрыптаулар – орнату, тексеру;

10) леерлі құрылымдар – белгілеу, орнату, тексеру;

11) ұсақ іргетастар – белгілеу, орнату, тексеру;

12) шахталар, тамбурлар, келте құбырлар – орнату.

#### **Параграф 142. Пластмасса кемелерді жинақтаушы, 4-разряд**

438. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі қисығы бар жазық секциялар мен декоративті қапталған секцияларды жинақтау, тексеру;

плазалы мәліметтер бойынша күрделі қисығы бар жазық секцияларда қанықтыру тетіктерін орнату орындарын белгілеу; секцияларды пішіндеу;

кәтер корпустары мен үш қабатты құрылым шлюпкаларын жинақтау;

кеме корпустарын өткізбеушілігіне сынақтан өткізу;

кеме құрылымдарын жинақтау, белгілеу, тексеру, бөлшектеу және жөндеу;



бұйымдар мен құрылымдардың күрделі формаларын жинақтау және бөлшектеу.

439. Білуге тиіс:

шыны пластиктен жасалатын кемелерді салу технологиясын;

плазалық бөлшектеуді; шыны пластиктерінің қасиеттерін;

өткізбеушілікке сынау әдістерін, күрделі түйіндерді орны бойынша белгілеу және орнату, күрделі қисығы бар жазық секцияларды қанықтыру әдістерін, тығыздау пасталары мен желімдерді дайындау технологиясын.

440. Жұмыс үлгілері:

1) баллерлер, руль қауырсындары, корпусты құрылымдар –пенопластпен толтыру;

2) үйілген қайрақтар – орнату, бекіту;

3) есіктер, иллюминаторлар – келістіру, орнату;

4) кенжарлы тетіктер – белгілеу, орнату;

5) корпустар мен палубалар – өзара жинақтау;

6) ұзындығы 7-15 м кемелердің матрица-төсемдері – жинақтау;

7) корпус қаптамасындағы тесіктер – бітеу;

8) бортты және палубалы секциялар – жинақтау, орнату, тексеру;

9) фальшборттар және экрандар – жинақтау, орнату, тексеру;

10) механизмдер, жабдықтарға іргетастар мен қосымша көмек – орнату, тексеру, белгілеу, леерлі құрылымдар белгілеу, орнату, тексеру.

#### **Параграф 143. Пластмасса кемелерді жинақтаушы, 5-разряд**

441. Жұмыс сипаттамасы:

аса күрделі көлемді секциялар, блок-секциялар мен қондырма блоктарын жинақтау және тексеру;

күрделі жауапты құрылымдарды орнату және тексеру;

монтажды тұтастықтарды жинақтау;

кеменің аса күрделі жауапты бұйымдары мен конструкцияларына механизмдер мен жабдықтарды орнату жерлерін белгілеу;

аса күрделі кеме құрылымдарын жинақтау, белгілеу, тексеру, бөлшектеу және жөндеу.

442. Білуге тиіс:

механизмдермен, құбырлармен және жабдықтармен секциялар мен блоктарды қанықтыру номенклатурасы мен тәртібін; кеме корпустарының күрделі жауапты құрылымдарды жинақтау және тексерудің техникалық шарттары және технологиялық тәртібін;

блоктарды, көлемді секцияларды тұтастыру тәсілдерін.

443. Жұмыс үлгілері:

1) қондырма блоктары – орнату, тексеру;

2) зәкірлі клюздар – орнату, тексеру;

3) біліктер, түгін құбырлар – орнату, тексеру;

4) ұзындығы 15 метрге жоғары бортты және палубалы секцияларға арналған матрица-төсемдер – жинақтау, тексеру;

5) тереңдету маркалары, бортты номер, ватер сызық – белгілеу;

6) мортирлер, есу білікшелерінің кронштейндері – орнату, тексеру;

7) шеттердің секциялары, қондырма блоктары – орнату, тексеру;

8) монтажды тұтастықтар – шақтау, жинақтау, тексеру;

9) негізгі қозғалтқыштар, дизель генераторларға іргетастар – орнату, тексеру.

#### **Параграф 144. Темірбетонды кемелерді жинақтаушы, 2-разряд**

444. Жұмыс сипаттамасы:

кран жабдығын пайдаланып, темірбетонды тақталар мен массасы 3 тоннаға дейінгі жазық жинақталған арматуралық секцияларды монтаждау;

кеме корпусының жауапсыз жинақтау элементтерінің арматуралық шығарылымдарын қосу;

арматуралық шығарылымдарды электрлі ұстау;

біліктілігі анағұрлым жоғары темірбетон кемеіні жинақтаушының басшылығымен стапельге секциялар мен құрылымдарды осьтері бойынша орнату.

445. Білуге тиіс:

темірбетон кемелердің жеке тетіктері мен түйіндерінің атауы мен құрылымын;

бетонның құрамдас бөліктерінің негізгі қасиеттерін;

жазық арматуралық секцияларды және массасы 3 тоннаға дейін ауқымдылығы үлкен емес тақталарды монтаждау тәсілдерін;

пісіруге арналған монтаждалған арматура шығарылымының шамасы мен оны бетонға еркін бекітуді;

тоқитын сыммен арматуралық шығарылымдарды қосу әдістерін;

қолданылатын электр пісірулердің құрылымы туралы негізгі мәліметтер, арматуралық шығарылымдарды ұстау әдістері мен тәсілдерін.

446. Жұмыс үлгілері:

қоршаулар, іріктеулер және массасы 3 тоннаға дейінгі тақталардың арматуралы секциялары.

#### **Параграф 145. Темірбетонды кемелерді жинақтаушы, 3-разряд**

447. Жұмыс сипаттамасы:

массасы 3 тоннадан асатын 5 тоннаға жететін жинақтау секцияларын монтаждау;

стапельге секциялар мен құрылымдарды осьтері бойынша орнату;

тығындалатын тетіктер мен монтаждалатын арматураны электрлі ұстау;

темірбетон секцияларды стапельге орнатуға дайындау.

448. Білуге тиіс:

темірбетон кемелердің барлық түйіндері мен секцияларының құрылымын;  
темірбетон кемелердің арматуралық түйіндері мен корпус тақталарын жинақтаудың техникалық шарттары мен тәртібін;  
кеме корпустарының жинақтау элементтерінің үлгілік қосылымын;  
тығындалатын тетіктер мен монтаждалатын арматураны электрлі ұстау әдістері мен тәсілдерін.

449. Жұмыс үлгілері:

жазықтықтың барлық жағдайларында жинақтың тоғысуы – арматуралық шығарылымдардың қосылуы.

#### **Параграф 146. Темірбетонды кемелерді жинақтаушы, 4-разряд**

450. Жұмыс сипаттамасы:

массасы 5 тоннадан асатын 10 тоннаға жететін жинақтау бортты секцияларды монтаждау;

монтаждау кезінде жинақтау тетіктерін тексеру және бекіту.

451. Білуге тиіс:

салынып жатқан темірбетон кемелердің секцияларын бөлу схемаларын, темірбетон құрылымдардың корпустарын салудың техникалық шарттарын.

452. Жұмыс үлгілері:

бортты секциялар - монтаждау, орнату кезінде тексеру, арматуралық шығарылымдардың қосылуы.

#### **Параграф 147. Темірбетонды кемелерді жинақтаушы, 5-разряд**

453. Жұмыс сипаттамасы:

массасы 10 тоннадан асатын 30 тоннаға жететін көлемді темірбетон секциялар мен блоктарды монтаждау;

оптикалық аспаптарды қолдана отырып орталықтау және тексеру;

кеме корпустарының блоктарын кессонмен тұтастыру кезінде жинақтау жұмыстарын орындау;

темірбетон кемелерді қысқы уақытта салудың стапельді жұмыстары;

кссонды тұтастыру кезінде монолиттеу корпусының тұтасатын бөлшектерін дайындау.

454. Білуге тиіс:

кссондарды қолдана отырып қалқу күйінде тұтастыру кезінде секцияларды балластирлеу әдістерін;

орталықтау формалары мен прогибомерлерді (қалқу доктарына қатысты) орнату әдістерін;

кессондағы арматуралы және бетонды жұмыстарды орындау әдістерін.

455. Жұмыс үлгілері:

1) кемелердің түбі – монтаждау және көлемді секцияларды кессонмен тұтастыру кезінде қосу;

2) жұқа қабатты, темірбетонды іріктеу секциялары – орнату, орталықтау, монтаждау.

#### **Параграф 148. Темірбетонды кемелерді жинақтаушы, 6-разряд**

456. Жұмыс сипаттамасы:

массасы 30 тоннадан асатын үлкен ауқымды секциялар мен блоктарды оптикалық аспаптарды қолдана отырып теориялық сызықтар бойынша тексеріп және орталықтап монтаждау;

кессонсыз тұтастыру кезінде жинақтау жұмыстарын орындау, тұтастыру түйіндерін герметизациялау.

457. Білуге тиіс:

балластирлеу, қалқудағы кессонсыз тұтастыруға келмейтін темірбетон кемелердің бөліктерін орталықтау әдістері, бекіту, кеменің тұтасатын бөліктерінің шығарылымдарын тексеру тәсілдерін;

кемелерді кессонсыз тұтастыру кезінде арматуралы және бетонды жұмыстарды орындау әдістерін;

темірбетон кемелерді салу бойынша тізілімінің талаптарын.

458. Жұмыс үлгілері:

темірбетон кемелерді кессонсыз тұтастыру түйіндері - бекіту.

#### **Параграф 149. Темірбетонды кемелердің арматурашысы, 1-разряд**

459. Жұмыс сипаттамасы:

арматура болатын қолдан (кесу, тазарту, дұрыстау) даярлау;

арматураларды сорттау, бір байлам ғып жинау, дайын өнімді тасуға және жинауға қатысу;

берілген рецептура бойынша ерітінділерді және бетон қоспасын даярлау;

инертті құраушыларды даярлау;

құралдарды, бетон беттерін және тораптарды үгіту алдында тазалау;

бетондау алдында қалыптарды тазарту және майлау;

қарапайым каркастарды тоқу және құрау, жетек станоктарында арматураларды әзірлеу, біліктілігі жоғары темірбетонды кемелерді арматуралаушының басшылығымен кеменің конструктивті элементтеріне бетонды салу.

460. Білуге тиіс:

қолданылып жатқан жабдық және арматуралы-даярлаушы учаскенің құралы, кеме тұрғызатын бетон және оларды құраушылар жайлы негізгі мәліметтерді;

темірбетонды кемелердің секцияларының және тораптарының құрылымы жайлы және қолданылып жатқан материалдардың құрамы жайлы мәліметтер;

арматураларды әзірлеген, орнатқан және бір байламға ораған кездегі негізгі тәсілдерді;

гнутты арматураның элементтерін;

майлауға қажетті материалдарды тағайындауды және пайдалану қағидалары;

тазартылып жатқан үстіңгі беттерге қойылатын талаптарды.

461. Жұмыс үлгілері:

1) арматура – дайын белгі бойынша ию, рычакты қайшылармен кесу, қолмен түзету, тазарту;

2) бетонды тасымалдауға арналған бункер – тазарту;

3) арматураның шығарылымы – түзету, ию, қолмен тазалау;

4) көлемді секциялардың лаздары – дайын таңбалар бойынша ойықтарды қолмен кесу;

5) инертті материалдар – сумен жуу;

6) арматуралы торлар – дайын таңбалар бойынша арматураларды орнату;

7) тораптар, люктер – бетондау алдында жуу, бетондалғаннан кейін су құю.

## **Параграф 150. Темірбетонды кемелердің арматурашысы, 2-разряд**

462. Жұмыс сипаттамасы:

жетекті станоктарда арматураны (кесу, түзету, ию, тазарту) даярлау;

қарапайым каркастарды байлау және құрау;

салатын қарапайым бөлшектерді таңба немесе берілген шаблон бойынша орнату;

қарапайым тораптарды қамыттармен және бөлек өзекшелермен арматуралау;

арматураның өзекшелерін электрлі іліп алу;

берілген рецептура бойынша ерітінділерді даярлау және бетонды қоспаны даярлау;

стапельде конструкцияның тораптарын үгітер алдында бетонның беттерін қол пневматикалы құралдармен тазарту, кесу;

тасымалдау құралдарынан бетон қоспаларын қабылдау;

жаңа төселген бетонның көлденең бетін тегістеу;

біліктілігі жоғары темірбетонды кемелердің арматурашысының басшылығымен көлемді секцияларда терудің қарапайым каркастарын орнату;

құрама және монолитті құрылғыларды бетондау.

463. Білуге тиіс:

түзету, тазарту, кесу және арматураны июге арналған жентектеу станоктарының жұмыс қағидаты;

арматураны даярлау және орнату кезінде өлшеуші құралды және құрылғылардың белгіленуін;

кеменің жеке тораптарының және корпустың бөлшектерінің атауларын;  
кеме тұрғызуда қолданылатын арматура болатының түрлері және диаметрлері;  
бөлек өзекшелерден арматураны даярлау және орнату кезіндегі рұқсатнамалар;  
арматураны цехта және орын бойынша арматураны байлау тәсілдері;

қолданылып жатқан электрмен қайнататын машиналардың және аппараттардың құрылымы жайлы жалпы мәліметтер;

іліп алудың тәсілдері;

бетонды баптау қағидалары;

қарапайым құрылымды палубаларды бөлшектеу тәсілдері;

сүртетін машиналардың, пневматикалы реверсивті щеткалардың, шабатын балтаның жұмыс қағидаты;

өңделіп жатқан бұйымдарға қойылатын негізгі техникалы талаптар;  
қолданылып жатқан бетондардың маркалары және оларды құраушы.

464. Жұмыс үлгілері:

1) арматура – кесу, механикалы лебедканың көмегімен созу, пішінді ию;

2) құрамды конструкциялар секцияларының арматурасы, монолитті борттардың, түптер және палубалардың өзекшесі – белгі бойынша орнату;

3) бойлық және көлденең аралықтардың қаңқасы – өру;

4) бетонды кубиктер, белгілеушілер және қорғаныс қабаттарының төсемдері – даярлау;

5) планкалар, түтіктер және орнататын рамалар – дайын белгі немесе бекітілген шаблон бойынша орнату;

6) тік және көлденең бетонды беттер, стрингер қабырғаларының және карленгтердің жиектерінің үсті – сүрту.

### **Параграф 151. Темірбетонды кемелердің арматурашысы, 3-разряд**

465. Жұмыс сипаттамасы:

құралған бөлшектер және кеменің корпусының монолитті бөліктеріне арналған бөлшектер каркастарын және теру тораптарының, орташа күрделі арматуралы торларды құрау және байлау;

ағымдағы желілерде қалдықсыз пішу және арматуралы болатты дәнекерлеу жұмыстарын орындау;

арматураны пакетті кесу;

арматураларды бөлек өзекшелермен, көлемді секцияларда терудің қарапайым каркастарымен, орташа күрделі тығындау бөлшектерін, барлық монолитті конструкциялардың арматуралы торларын орнату;

қарапайым жинақталған элементтерді, стенділердегі кеме корпустарының монолитті конструкцияларын, көлденең орналасқан тораптарды бетондау;

бетонның беттерін тегістеу, тасымалдаушы вибраторлар және дірілді қалыптайтын агрегаттармен бетонды қоспаларды тығыздау;

сызба бойынша контршаблон белгілеу және даярлау;

тегіс көлемді секцияларды құрау;

бранспойттан құйылым кезінде кеме корпусы бөлшектерінің су өткізбеушілігіне сынақ жүргізу;

болуы ықтимал ақаулы орындарды олардың су өткізгіштігін жою үшін эскиз жасап алу;

қысқы бетондау бойынша қарапайым жұмыстарды орындау.

466. Білуге тиіс:

жетекті станоктарды және түзету, тазарту, кесу және арматураларды июге арналған автомат-станоктардың құрылымын; арматураны даярлау және монтаждау кезіндегі рұқсатты;

темірбетонды кемелердің конструкциясы жайлы жалпы мәліметтерді;

кеме тұрғызатын бетондардың құрамын және негізгі құрамдарын;

қысқы кезеңде бетондау ерекшеліктерін;

өңдеу жұмыстарының қағидаларын;

діріл қалыптайтын агрегаттардың, тасымалдау агрегаттарының, стационарлы бетон араластырғыштардың құрылымын және жұмыс қағидатын;

темірбетонды кемелерді құрау тәсілдерін және олардың негізгі сипаттамаларын;

монолитті және құралған темірбетонды конструкциялардың негізгі элементтерін.

467. Жұмыс үлгілері:

1) корпусты (кранды мәткелердің) нығайту арматурасы – орнату;

2) тіреу мәткелеріне арналған анкерлі болттар – орнату;

3) тіреу мәткелері – арматуралау;

4) қылта, лазалар – орнату, арматуралау;

5) арматуралы каркастар – кондукторда құрау;

6) карленгстар, бимсалар, көлденең және тік зерналар – құрау және байлау;

7) тесіп өтетін ақаулардың орындары – бетон құю, тығыздау;

8) құралған темірбетонды конструкциялардың көлденең тораптары – арматуралау;

9) бетондардың беттеріндегі жарық, тесіп өтпейтін раковиналар – өңдеу;

10) корпустың элементтері – матрица-формаларындағы бетондау;

11) монолитті бөлшектер (жақтаулар, бөлгіштер)– тесіп өтетін ақаулы орындарды бетондау және үгіту.

## **Параграф 152. Темірбетонды кемелердің арматурашысы, 4-разряд**

468. Жұмыс сипаттамасы:

монолитті конструкциялы арматуралы каркастарды стапельде жинау;  
стапельде кеме корпусын монтаждау барысында құралатын бөлшектерді біріктіру;  
арматуралы өзекшелерді және тірейтін бөлшектерді орнату орындарын сызба бойынша белгілеу, көлемді секцияларға тығындау бөлшектерін орнату;  
жауапты нығайтуларды арматуралау;  
арнайы стенділерде қабырғалы көлемді секцияларды құрау;  
шпангоутты рамалардың арматуралы каркастарын даярлау және кемеге орнату;  
алдын-ала созылған арматурамен көлемді секцияларды құрау;  
алдын ала кернеуленген арматурамен бөлшектерді қаусыру;  
көлемді конструкциялы құрау және дәнекерлеу механикалы желілерінде жұмыс істеу;  
орташа күрделі конструкцияларды бетондау;  
жауапты конструкцияларда тесіп өтетін ақаулы орындарды жою;  
беттерді торкретирлеу;  
цемент-пушкамен жұмыс жасау және торкретті қоспамен араластыру;  
темірбетонды секциялардың монтажды жиектерін өңдеу, беттерін темірлеу;  
бөліктерді су өткізбеушілікке оларды қысым астына алу тәсілімен сынау;  
қысқы бетондау бойынша орташа күрделі жұмыстарды орындау; арматураны дәнекерлеуге даярлау;  
арматура өзекшелерін және шоқтарын алдын-ала кернеулеу;  
бетондарды булау;  
орнатылған торларды және каркастарды салыстыру;  
бетонды жұмыстар журналын жүргізу.

#### 469. Білуге тиіс:

кемелерді құрау, құрау-монолитті және монолитті тәсілдермен тұрғызу конструкциясын және технологиясын;  
кеменің құралған бөлшектерін біріктіру тәсілдерін;  
жұмыста қолданылатын механизмдер мен құрылғылардың құрылымы және эксплуатациялау қағидаларын;  
өндіріліп жатқан арматура және конструкциялардың белгіленуін, техникалық талаптарын және сызбаларын;  
арматуралы болаттың маркасы және олардың негізгі физикалық-механикалық құрамдарын;  
монолитті, құрама-монолитті және темірбетонды кемелерді құрама даярлауда бетондау тәсілдерін;  
бетонды салу және қызу сапасын тексеру тәсілдерін;  
кеме элементтерінің монтажды жиектерін өңдеуге қойылатын талаптарды;  
цемент-пушканың құрылымы және жұмыс қағидаттарын.

#### 470. Жұмыс үлгілері:



- 1) тіреу мәткесі – бекіту орнын белгілеу, арматуралағаннан кейін тексеру;
- 2) темірбетонды кемелердің бортын, түбін – бетондау;
- 3) кеменің түбі – өзекшелерді, тарақшаларды, күшейткіштерді, үстелдердің орнатылған орнын белгілеу;
- 4) шпангоутты рамалы арматура каркасы – құрау;
- 5) кингстондар – орнату және арматуралау;
- 6) иллюминаторлы сақиналар – орынға күшейткіштерді арматуралаумен орнату;
- 7) лента-палуба стапелі (қалқыма доктарға қатысты) – күшейткіштерді байлау;
- 8) көлденең және тік беттер – темірлендіру және плиткалармен қаптау;
- 9) темірбетонды понтондардың секциялары – стенділерде бетондау;
- 10) шпангоутты рамаларды құрауға арналған стенділер – белгілеу;
- 11) бортты және түпті стрингерлер, іріктеу және тігу ауданындағы карленгстар және палуба, темірбетонды көлденең конструкциялардан тіреулер – арматуралау;
- 12) механизмдер астына фундаменттер – орны бойынша арматуралау.

### **Параграф 153. Темірбетонды кемелердің арматурашысы, 5-разряд**

#### 471. Жұмыс сипаттамасы:

каркастардың көп габаритті жинақтайтын арматураларын даярлауға арналған стендтерін белгілеу;

жауапты тығындау конструкцияларын, темірбетонды понтондармен металлды мұнаралардың бірігу тораптарын және кең жарлы қалыңдықтарын арматуралау, секциялардың әртүрлі қалыңдықтармен бірігуін көлденең тораптарын тексеру;

кенерленген арматураның корпустарын қауыстыру;

арматураны созылатын станциялармен созу;

күрделі көлемді темірбетонды секцияларды, монолитті конструкцияларды бетондау , бекіту орындарын белгілеу, тығындау бөлшектерін және арматуралы тораптарды темірбетонды кемелерді жүзу кезінде бескессонды біріктіруде орнату және тексеру;

конструктивтілікке тапсыру;

темірбетонды кемелерді жүзуде және кессондардың көмегімен бескессонды біріктіру кезінде бетондау, сонымен қоса ақаулы орындарын жою;

темірбетонды пантондардың қабырғалы конструкцияларын, цилиндрлы беттерді және екі жақты қисықтығын бетондау;

анкерлі болттарды және тығындау бөлшектерін күрделі конструкцияларға орнату;

көлемді арматуралы каркастардың конструкцияларын тексеру және құрғақ докты тораптарды үгіту;

жұқа қабырғалы конструкцияларға бетонды жабу;

машинамен бетонды салу;

қысқы бетондау бойынша жұмыстың барлық түрлерін істеу.

#### 472. Білуге тиіс:

темірбетонды кемелердің конструкциясын және технологиясын;  
темірбетонды кемелерді тұрғызу бойынша қағидаларды;  
бескессонды біріктірулер кезінде темірбетонды кемелердің құрамалы элементтерін біріктіру түрлерін, композитті доктарды тұрғызу кезінде біріктірудің тораптарын орнатуға және құрауға рұқсатнамаларды;  
сызбалар, даярланып жатқан өнімнің белгіленуін және техникалық талаптарын;  
созатын станциялардың құрылымын және эксплуатациялау қағидаларын;  
күрделі көлемді темірбетонды секцияларды және монолитті конструкцияларды даярлау тәсілдері мен әдістемесін;  
қолданылып жатқан бетондардың түрлерін, олардың құрамдары және физикалық-техникалық құрамдарын;  
темірбетонды кемелерді тұрғызу кезінде қолданылатын аралас материалдарды;  
кернеулі-арматуралы конструкцияларды және бұйымдарды өндіру тәсілдерін.

473. Жұмыс үлгілері:

- 1) клюздар - белгілеу, орнату, арматуралау, бетондау;
- 2) донно-бортты арматураның стакандары және балласты-бату жүйелері – арматуралау;
- 3) жауапты конструкцияларды үгіту тораптары – аязға берік және пластикалық бетондармен бетондау;
- 4) темірбетонды понтондармен металл мұнараларды біріктіру тораптары – арматуралау, бетондау.

#### **Параграф 154. Электромеханикалы аспаптар мен жүйелер бойынша слесарь-механик, 3-разряд**

474. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым және күрделілігі орташа түйіндер мен механизмдерді және 11 дәлдік квалитеті (4 сынып) бойынша қарапайым аспаптарды жинақтау, механикалық ретте;  
тетіктерді 9 дәлдік квалитеті (3сынып) бойынша механикалық және қолдан келістіру және жетілдіру;

11 дәлдік квалитеті (11сынып ) бойынша тетіктерді әмбебап токарлы және фрезерлі станоктарда дайындап, кинематикалық сұлбалар мен нобайлар бойынша қарапайым аспаптар мен механизмдердің тәжірибелі үлгілерін жинақтау;  
жинақтау кезінде тетіктерді белгілеу;  
қарапайым және күрделілігі орташа жинақтау сызбалары бойынша жинақтау мен реттеудің оңтайлы тәртібін орнату;  
күрделілігі қарапайым аспаптардың кинематикалық желісінде нәтижесіз қимылдар мен статикалық сәттерді өлшеу;  
күрделілігі қарапайым түйіндер мен механизмдерді дәнекерлеу және пісіру.

475. Білуге тиіс:

кемелердің түрлі үлгілеріне арналған күрделі емес сағат, электромеханикалық, электромагниттік аспаптар мен гироскопикалық құрылғы мен механизмдердің күшейткіштерінің құрылымы мен жұмыс қағидаты, 11 дәлдік қалитеті (4-санат) бойынша белгіленген техникалық шарттар бойынша оларды жинақтау, механикалық реттеу және баптау тәсілдерін;

ілініс сандарының берілуін есептеудің қарапайым негіздерін;

күрделілігі орташа тетіктер мен түйіндерді белгілеу әдістері, әмбебап және арнайы құралдар мен күрделілігі орташа бақылау-өлшеу құрал-саймандарының, аспаптар мен аппаратуралардың құрылымын;

жинақтау цехтарында орналасқан жабдықтардың сипаттамасы мен басқару жүйесін;

қолданылатын металдар, балқытпалар мен материалдардың негізгі физика-химиялық қасиеттері мен оларды өңдеудің технологиялық ерекшеліктерін;

кедір-бұдырдың өтуі, отырғызылуы, қалитеті мен параметрлерін;

өзара алмасудың негізгі қағидаттарын.

476. Жұмыс үлгілері:

1) карданның шар қалпақшалары – жинақтау;

2) фрикционды муфталардың конустары – ысқылау;

3) күрделі емес аспаптар мен механизмдердің тәжірибелі үлгілерінің макеттері – жинақтау;

4) 3-5 сальсиндері, конденсаторлары, релесі бар механизмдер, түйіндер мен аспаптар – жинақтау;

5) люфтсіз ұстау муфталары – жинақтау;

6) муфталар – шақтап жинақтау;

7) 5 жұпқа дейін тістері бар іліністі түрлі механикалық аспаптарды жіберу – техникалық шарттар бойынша нәтижесіз қимылдар мен статикалық сәттерді таңдап іліністерді қосымша істеу;

8) рейкалы және құбырлы қосылыстар – домалату;

9) механикалық стопорлар – жинақтау;

10) 3-5-7 барабандарда айналымдар есептегіштері – жинақтау;

11) қорғау құрылғылары – жинақтау;

12) синхронды сағаттар – жинақтау;

13) цилиндр, конус, бұрымдық тістегіштер – домалату.

#### **Параграф 155. Электр механикалық аспаптар мен жүйелер бойынша слесарь-механик, 4-разряд**

477. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі механизмдер мен түйіндерді жинақтау, механикалық реттеу, сынақтан өткізу;

9 дәлдік қалитеті (3-санат) бойынша күрделілігі орташа аспаптарды жинақтау;

7 дәлдік квалитеті (2-санат) бойынша тетіктерді механикалық және қолдан келістіру және жетілдіру;

9 дәлдік квалитеті (3-санат) бойынша тетіктерді әмбебап токарлы және фрезерлі станоктарда дайындап, кинематикалық сұлбалар мен нобайлар бойынша күрделілігі орташа аспаптар мен күрделі механизмдердің эксперименталды және тәжірибелі үлгілерін жинақтау;

техникалық шарттарға сәйкес корпус механизмдеріне орнату үшін платаларды, негіздерді және орнату жазықтықтарын белгілеу;

қарапайым және жинақтау сызбалары мен техникалық шарттар бойынша күрделі механизмдер мен күрделілігі орташа аспаптарды жинақтау мен реттеудің оңтайлы тәртібін орнату;

күрделі түйіндер мен тетіктерді статикалық және динамикалық теңгерімдеу;

күрделілігі орташа аспаптарды кинематикалық желілерде нәтижесіз қимылдар мен статикалық сәттерді өлшеу;

күрделілігі қарапайым түйіндер мен механизмдерді, қарапайым аспаптарды дәнекерлеу және пісіру.

478. Білуге тиіс:

түрлі кемелердің типтеріне арналған күрделі орташа есептеу-шешу сағаты, электромеханикалық, электромагниттік, акустикалық, гироскопикалық аспаптар мен механизмдердің құрылымы мен жұмыс принципі, 9 дәлдік квалитеті (3-санат) бойынша белгіленген техникалық шарттар бойынша оларды жинақтау, механикалық реттеу және баптау тәсілдерін;

күрделі бақылау-өлшеу құрал-саймандарының, әмбебап және арнайы құралдардың құрылымы, қызметі мен пайдалану шарттарын;

ілініс сандарының берілуін есептеудің қарапайым негіздерін;

нәтижесіз қимылдардың пайда болу себептері мен оларды жою тәсілдерін;

гониометр бойынша күрделілігі орташа эксцентриктер мен қисықтарды тексеру және жетілдіру тәсілдерін;

антикоррозиялық қаптамалардың түрлері мен олардың қызметі, металдар мен ішкі кернеудің деформациялану себептері және оларды жою әдістерін.

479. Жұмыс үлгілері:

1) гиromотор блоктары – жинақтау, теңгерімдеу, баптау;

2) конусты саралаулар – жинақтау, бұрыштық қателігі 6 градусқа дейін жетекші тіс тегершіктерінде нәтижесіз қимылдарды жетілдіріп тіс тегершіктерді домалату;

3) курсографтар – жинақтау, реттеу;

4) өлшегіш коаксиалды сызғыштар – эталон мен коаксиалды камераларды жинақтаудың техникалық шарттары бойынша ілініске тығыздығы бойынша нәтижесіз қимылдарды өңдеп, құбырды және тісті рейка өзекшелерін шығарып жинақтау;

5) фрикциионды механизмдер – жинақтау және реттеу;

- 6) бағдарламалы механизмдер – жинақтау және механикалық реттеу;
- 7) арретирлеуші механизмдер – жинақтау және механикалық реттеу;
- 8) фрикционды механизмдер мен саралаулардан, орны толмайтын муфталар мен аралық тетіктерден тұратын аспаптар –техникалық шарттар бойынша нәтижесіз қимылдар мен айналу сәттерін тексере отырып жинақтау;
- 9) күрделілігі орташа аспаптар – техникалық шарттар бойынша статикалық және динамикалық теңгерімдеу;
- 10) түрлі іліністері мен ұстаулары бар редукторлар – жинақтау және реттеу;
- 11) секстандар – жинақтау;
- 12) аңду жүйелері – жинақтау;
- 13) сезгіш элементтер – жинақтау, жарты сфераларды келістіру және тексеру.

**Параграф 156. Электр механикалық аспаптар мен жүйелер бойынша слесарь-механик, 5-разряд**

480. Жұмыс сипаттамасы:

7 дәлдік қалитеті (2-санат) бойынша күрделі аспаптарды жалпы жинақтау, механикалық реттеу, баптау және сынақтан өткізу;

6 дәлдік қалитеті (1-санат) бойынша көп жанасу өлшемдері бар тетіктерді механикалық және қолдан келістіру және жетілдіру;

7 дәлдік қалитеті (2-санат) бойынша әмбебап металл кесетін жабдықта аспаптарға кіретін тетіктерді дайындап, нобайлар, принципті сұлбалар мен техникалық шарттар бойынша эксперименталды күрделі аспаптар мен механизмдердің макеттерін жинақтау;

техникалық шарттарға сәйкес механизмдер мен түйіндердің тәжірибелі үлгілерін орнату үшін күрделі құрылымдардың корпустарында планшеттерді, негіздерді және орнату жазықтықтарын белгілеу;

механизмдер мен аспаптардың күрделі түйіндерін дәнекерлеу және пісіру;

жинақтау сызбалары мен техникалық шарттар бойынша аса күрделі механизмдер мен күрделі аспаптарды жинақтау мен реттеудің оңтайлы тәртібін орнату.

481. Білуге тиіс:

кемелердің түрлі үлгілеріне арналған қызмет көрсетілетін және жинақталатын күрделі есептеу-шешу, сағатты, электромеханикалық, электромагниттік, акустикалық, гироскопикалық аспаптардың құрылымы, 7 дәлдік қалитеті (2-санат) бойынша белгіленген техникалық шарттар бойынша оларды жинақтау, механикалық реттеу және баптау тәсілдерін;

6 дәлдік қалитеті (1- санат) бойынша өлшеуді орындау үшін аса күрделі әмбебап және арнайы құралдар, бақылау-өлшеу құрал-саймандарының, аспаптар мен аппаратуралардың құрылымы мен пайдалану әдістерін;

гониометр бойынша коноидтар, эксцентриктер мен аса күрделі қисықтарды тексеру және жетілдіру тәсілдерін;

қоршаған ортаның тетіктердің сапасына, жұмысына, аспаптар мен механизмдердің ұзақ сақталуына әсерін;

дисбаланстың пайда болу себептері мен оларды жою тәсілдерін.

482. Жұмыс үлгілері:

- 1) коноидты механизмдер – жинақтау, тетіктерді жетілдіріп реттеу;
- 2) түрлі 10 жұп іліністері бар және ауқымы шағын жұқа қабатты әлсіз соққыға төзімді корпуста жөнделген механизмдер – жинақтау;
- 3) бір білікшеде эксцентрик пакеттері орналасқан эксцентрик механизмдер – жинақтау, пакеттердің үйлесуі, реттеу және дәлдікке тексеру;
- 4) гипоциклоидты құрылымның домаланбаған тісті дөңгелектері бар механизмдері – жинақтау;
- 5) гипоциклоидты механизмдер – тетіктерді дайындап жинақтау;
- 6) көбейткіш механизмдер – жинақтау;
- 7) гироскопикалық механизмдер – жинақтау;
- 8) перифериялы және орталық аспаптар – механикалық үйлесу;
- 9) фрикционды және электромагниттік механизмдері бар перифериялы және орталық аспаптар – жинақтау, жауапты тетіктерді келістіріп, техникалық шарттар бойынша реттеу және баптау;
- 10) гироблоктар, сонымен қатар көп электрлі элементтері бар механизмдер кіретін аспаптар – жинақтау, техникалық шарттар бойынша механикалық реттеу;
- 11) гироскоп роторлары – динамикалық теңгерімдеу;
- 12) үш саралаудан, цилиндрлі және конусты жіберілу және байланыс құралдарынан тұратын түйіндер, механизмдер – жинақтау, бойлау лифттерін жою, ұстасуларды домалату және жіберілу шегінде байланыс құралдарымен жіберілу қимылдарының дұрыс өзара байланысы.

#### **Параграф 157. Электр механикалық аспаптар мен жүйелер бойынша слесарь-механик, 6-разряд**

483. Жұмыс сипаттамасы:

аса күрделі аспаптар мен 6 дәлдік қалитеті (1-санат) бойынша жалпы кинематикалық сұлбадағы қарым қатынаста аспаптар жүйесін жалпы жинақтау, механикалық реттеу, баптау және сынақтан өткізу;

6 дәлдік қалитеті (1-санат) бойынша көп жанасу өлшемдері бар тетіктерді механикалық және қолдан келістіру және жетілдіру;

6 дәлдік қалитеті (1-санат) бойынша әмбебап металл кесетін жабдықта аспаптарға кіретін жеке тетіктерді дайындап, нобайлар, принципті сұлбалар мен техникалық шарттар бойынша эксперименталды күрделі аспаптар мен механизмдердің макеттерін жинақтау;

жинақтау сызбалар мен техникалық шарттар бойынша аса күрделі механизмдер мен күрделі аспаптарды жинақтау мен реттеудің оңтайлы тәртібін орнату;

бірегей күрделі аспаптар мен аппаратураларды сынақтан өткізген соң нәтижелерін өңдеу, сонымен қатар ақауларды анықтау және жою;

аса күрделі аспаптар мен жүйелерді дәнекерлеу және пісіру.

484. Білуге тиіс:

кемелердің түрлі үлгілеріне арналған аса күрделі есептеу-шешу, сағатты, электромеханикалық, электромагниттік, акустикалық, гироскопикалық аспаптар мен аспаптар жүйелерінің құрылымы, 6 дәлдік қалитеті (1-сынып) бойынша белгіленген техникалық шарттар бойынша оларды жинақтау,

механикалық реттеу және баптау тәсілдерін;

коноидтар, эксцентриктер мен аса күрделі қисықтарды есептеу тәсілдерін;

оларды күрделі бақылау-өлшеу аспаптары мен аппаратураларымен дайындау және тексеру әдістерін;

күрделі аспаптар мен механизмдерді түзету тәсілдерін.

485. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

486. Жұмыс үлгілері:

1) тісті және бұрамды ұстау мен электромагнитті механизмдермен қарым-қатынастағы электромеханикалық аспаптардың макеттері – жіберілу шегінде техникалық шарттар бойынша жеке тетіктерді дайындап техникалық шарттар бойынша жалпы жинақтау және реттеу;

2) мөлшері көп күрделі және дәл механизмдерден тұратын орталық аспаптар: электромагнитті, коноидты және есептеу механизмдерінің салулары, сараланған және бұрамды ұстаулар, фрикционды және стопорлы механизмдер – техникалық шарттарға сәйкес олардың қарым қатынастары мен мәселені шешуді қамти отырып, жалпы жинақтау, реттеу және баптау;

3) жалпы негізде жөнделген және күрделі рычагты, жұдырықшалы, тісті және бұрамды жіберулер мен электромагниттік механизмдермен өзара қарым-қатынастағы бірнеше механизмдерден тұратын электромеханикалық аспаптар – жіберілу шегінде жеке тетіктерді келістіре отырып, жалпы жинақтау, реттеу және баптау;

4) сфералы салулар – жинақтау, реттеу және баптау;

5) гироскоптармен бірге жоғары жылдамдықтар мен дәлдікпен реверсивті аспаптар – жинақтау, реттеу және баптау;

6) гироскопикалық аспаптар – жалпы жинақтау, баптау;

7) аспаптар жүйесі – техникалық шарттарға сәйкес қосу сұлбасы бойынша аспаптарды орналастыру.

**3-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші**

487. Кеме құрастыру және кеме жөндеу жұмыстары бойынша жұмысшылар кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші БТБА-ның (23-шығарылым) қосымшасында келтірілген.

Жұмыстар мен жұмысшы  
кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-  
біліктілік анықтамалығына  
(23-шығарылым) қосымша

### Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

Р/с №	Кәсіптің атауы	Разрядтар диапазоны	Беті
1	2	3	4
1.	Ағаш кемелерді жинақтаушы	1-5	2
2.	Бонды дабылдатқыш	4	8
3.	Желкенші	1-4	9
4.	Кеме бұйымдарын дайындау бойынша мысшы	2-6	13
5.	Кеме жөндеуші слесарь	1-6	21
6.	Кеме июшісі	2-6	36
7.	Кеме корпусы, кеме монтажі және құбырлы жұмыстарды бақылаушы	2-6	43
8.	Кеме корпусын жөндеуші	1-6	59
9.	Кеме электр монтажшысы	2-6	69
10.	Кемелік құбыриюші	1-6	79
11.	К е м е н і жинақтаушы-салып бітіруші	1-6	85
12.	Кемені тексеруші	2-6	95
13.	Кеменің ағаш ұстасы	1-5	101
14.	Кеменің ағаш шебері	2-6	111
15.	К е м е н і ң антенашы-діңгекшісі	1-5	118
16.	Кеменің белгі қоюшысы	2-6	123
17.	Кеменің қазаншысы	2-6	132
18.	Кеменің қорғаныс құралдары бойынша монтері	2-6	143
19.	Кеменің құбыр жүргізушісі	1-6	148
20.	Кеменің оқшаулаушысы	1-5	159



21.	К е м е н і ң радиомонтажшысы	2-6	169
22.	К е м е н і ң слесарь-монтажшысы	1-6	184
23.	Кеменің такелажшысы	2-5	207
24.	Кеменің шабушысы	2-6	216
25.	Кеменің электр радиомонтажшысы	2-6	225
26.	Қондырғылар мен аппаратураларды сынақтан өткізуші слесарь-механик	4-6	237
27.	Құрғақ докты қондырғылар бойынша машинист	2-5	240
28.	Металл кемелердің корпустарын жинақтаушы	1-6	243
29.	Пластмасса кемелерді жинақтаушы	1-5	258
30.	Темірбетон кемелерді жинақтаушы	2-6	263
31.	Темірбетонды кемелердің арматурашысы	1-5	265
32.	Электр механикалық аспаптар және жүйелер бойынша слесарь – механик	3-6	272

Қазақстан Республикасы  
Еңбек және халықты әлеуметтік  
қорғау министрінің  
2017 жылғы 20 шілдедегі  
№ 208 бұйрығына  
3-қосымша

## **Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (25-шығарылым)**

### **1-тарау. Кіріспе**

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (25-шығарылым) (бұдан әрі – БТБА) күрделілігі бойынша тиісті разрядтағы жұмысшылар кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында қамтылған жұмыстарға сәйкес келетін азот өндірістері және органикалық синтез өнімдері және негізгі химиялық өндірістері бойынша жұмыстарды қамтиды.

2. БТБА Қазақстан Республикасының Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігімен әзірленген.

3. Тарифтік-біліктілік сипаттамалар ерекше айтылған жағдайлардан басқа, осы БТБА-да көрсетілген өндірістер мен жұмыс түрлері бар ұйымдарда, меншік және ұйымдық-құқықтық нысанына қарамастан, жұмыстарды тарифтеу және жұмысшыларға біліктілік разрядтарын беру кезінде қолданылады.

## **2-тарау. Азот өндірістері және органикалық синтез өнімдерінің разрядтары бойынша жұмысшылар кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары**

### **1-параграф. Азоттау аппаратшысы, 2-разряд**

#### 4. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен азоттаудың технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;

пештерге шихта тиеу, оны вибратордың көмегімен нығыздау;

пештерді электр тоғына қосу;

шихтаны пештерде электр тоғымен жылыту;

электродтары орнату және алып тастау;

пештің жұмысын қадағалау;

оларды іске қосуға дайындау.

#### 5. Білуге тиіс:

технологиялық процесті;

қызмет көрсететін құрал-жабдығының белгіленуі мен әрекет ету қағидасын.

### **2-параграф. Азоттау аппаратшысы, 4-разряд**

#### 6. Жұмыс сипаттамасы:

азоттаудың технологиялық процесін – кальций цианамидін алу мақсатымен жоғары температура кезінде цианамидті пештерде кальций карбидіне азотпен әсер етуді жүргізу;

азоттың қажетті мөлшерін есепке алу;

шихтаны азоттау;

пештердің жұмысын қадағалау, цианамидті блоктар мен пештерді суыту;

оларды кальций цианамидінің қалдықтарынан тазарту;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері мен көзбен бақылаулар бойынша азот қысымын және жиілігін, толассыз түсуін, электродтарға электр энергиясының берілуін, пештердегі температураларды, бекітпелердің жағдайын және электродтарды бақылау және реттеу;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жүргізу;

құрал-жабдықты қосуға және тоқтатуға дайындау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

#### 7. Білуге тиіс:

кальций цианамид өндірісінің технологиясын;  
қызмет көрсетілетін жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын;  
арматура мен коммуникациялардың сызбаларын;  
кальций карбидінің, кальций цианамидының, азоттың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;  
процесті реттеу ережелерін;  
есептеу әдістемесін.

### **3-параграф. Булау және ұсату аппаратшысы, 3-разряд**

#### **8. Жұмыс сипаттамасы:**

неғұрлым жоғары аппаратшының басқаруымен аммиак селитрасының балқымасын булау және ұсату технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;  
ерітінділерді - булау аппараттарына, балқымасын ұсатқыштарға беру;  
талдау нәтижелері бойынша бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен және көзбен технологиялық процестің дұрыс барысын қадағалау;  
булағыш аппараттарға, ұсатқыштарға, өлшегіштерге, қысым бактарға, сорғыларға және құрал-жабдыққа қызмет көрсету;  
технологиялық журналда жазу жүргізу;  
құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жүргізу.

#### **9. Білуге тиіс:**

аммиак селитрасын булау және ұсату процесінің мәнісін;  
негізгі және көмекші құрал-жабдықтың белгіленуін;  
шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін.

### **4-параграф. Булау және ұсату аппаратшысы, 4-разряд**

#### **10. Жұмыс сипаттамасы:**

жылына 450 мың тоннаға дейін бірлік қуатымен өндірістерде аммиак селитрасының балқымасын булау және ұсату технологиялық процесін жүргізу;  
бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша ерітінділерді беруді, бу мен балку температурасын, вакуумды, гранулометриялық құрамды және процестің параметрлерін бақылау және реттеу;  
сынамалар алу және талдаулар жүргізу;  
булағыш аппараттарға, сепараторларға, барометрлік конденсаторларға, өлшегіштерге, ұсатқыштарға, желдеткіштерге, қысым бактарға, сорғыларға және құрал-жабдыққа қызмет көрсету;  
құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жүргізу;  
технологиялық журналда жазу жүргізу;  
неғұрлым жоғары біліктілікті жұмысшыларды басқару.

11. Білуге тиіс:

аммиак селитрасын булау және ұсату процесінің мәнісін;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын, арматура мен коммуникациялардың сызбаларын;  
азот қышқылының, аммиактың және аммиак селитрасының технологиялық қасиеттерін;  
дайын өнімге қойылатын талаптарды;  
сынамалар алу ережелерін;  
процестің физикалық- химиялық негіздерін.

#### **5-параграф. Булау және ұсату аппаратшысы, 5-разряд**

12. Жұмыс сипаттамасы:

жылына 450 мың тонна және одан жоғары бірлік қуатымен агрегаттарда аммиак селитрасының балқымасын булау және ұсату технологиялық процесін жүргізу;  
бақылау - өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша ерітінділерді беруді, бу мен балқу температурасын, балқу концентрациясын: вакуумды, гранулометриялық құрамды және процестің параметрлерін бақылау және реттеу;  
зертханалық талдаулар мен көзбен бақылаудың негізінде хлорлы калий мен дайын өнімнің дозасын есептеу, дайын өнімнің, диспергатордың, ұнтақ жағатын агенттің арақатынасын түзету;  
өндірісті бақылау үшін сынама алу және талдаулар жүргізу;  
технологиялық журналда жазу жүргізу;  
булағыш аппараттардың, буландырғыштардың, сепараторлардың, конденсаторлардың, ұсатқыштардың, форэжекторлардың, сорғылардың, желдеткіштердің және құрал-жабдықтардың вакуумдық жүйелеріне қызмет көрсету;  
құрал-жабдықты қосуға және тоқтатуға дайындау, құрал-жабдықты жөндеуден қабылдау;  
құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жүргізу.

13. Білуге тиіс:

булау және ұсату процесінің технологиялық мәнісін;  
технологиялық процесті реттеу ережесін;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының кинематикалық және электрлік сызбаларын, арматура мен коммуникациялардың сызбаларын;  
азот қышқылының, аммиактың және аммиак селитрасының, несепнәрдің, нитроаммофоскидің технологиялық қасиеттерін;  
дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды;  
талдаулар мен есептеулер жүргізу әдістемесін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

#### **6-параграф. Булау және ұсату аппаратшысы, 6-разряд**

##### 14. Жұмыс сипаттамасы:

жылына 450 мың тоннадан жоғары бірлік қуатымен агрегаттарда нитроаммофос ерітіндісін булау, балқыманы хлорлы калиймен, аммиакпен және нитроаммофоскидің ұсақ фракциясымен булау, нәрлі буды аммиактан, фтор мөлшері бар қоспалардан тазарту, балқыманы ұсату, өнімді ұсатқұрамы бойынша жіктеу, дайын қоспалармен тазарту арқылы нитроаммофоски алудың технологиялық сатыларының кешенін жүргізу;

қол астындағы персоналдың жұмысын бақылау және үйлестіру;

жүргізілетін химиялық талдаулардың нәтижелері бойынша бақылау-өлшеу құралдарының, автоматика құралдарының көмегімен булау және ұсату процесінің технологиялық режимінің параметрлерін бақылау;

фтордың, аммиактың қосылыстарын ұстау үшін амселитраның дозасын есептеу;

дайын өнімнің, диспергатордың дозаларын, қатынастарын түзетуді

басқару;

аспирация жүйелерінің автоматтандырылған талдау жұмысын бақылау;

технологиялық процестің әр түрлі сатыларында бақылау анализдарын, шұғыл-анализдарды орындау;

бүкіл құрал-жабдықтың жұмысын қадағалау;

бүкіл технологиялық сатының іске қосылуы мен тоқтауын басқару;

технологиялық режим нормаларынан ауытқу себептерін анықтау және жою, құрал-жабдық пен коммуникациялардың жұмысындағы ақаулықтарды жою;

шикізат шығынын және алынған өнімнің мөлшерін есепке алу.

##### 15. Білуге тиіс:

нитроаммофоски өндірісінің булау және ұсату процесінің технологиялық сызбасын; процесті реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын; белгі беру және блоктау сызбаларын;

аммиактың және аммиак селитрасының және нитроаммофоскидің технологиялық қасиеттерін;

дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды;

бақылау талдаулар мен есептеулер жүргізу әдістемесін.

#### **7-параграф. Қосымша өнімдерді алу аппаратшысы, 4-разряд**

##### 16. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен фракциялық айдаумен технологиялық циклден таза пайдалы өнімдерді бөлу процестерінің жекелеген сатыларын жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша дисталляциялық бағаналарда ағындар мен флегмаларды, вакуумды, температураны, қызмет көрсетілетін аппараттарда деңгейлерді бақылау және реттеу;

сынамалар алу;

дисталляциялық бағаналарға, араластырғышпен қайта кристаллизаторға, ыдыстарға, сүзгіге, сорғыларға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

олардың жұмысын бақылау;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау, оны жөндеуге тапсыру және жөндеуден қабылдау;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жүргізу;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

17. Білуге тиіс:

процестің технологиялық сызбасын және физикалық-химиялық қасиеттерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

арматура және коммуникациялар сызбасын;

сынамалар алу ережесін;

қолданылатын өнімдердің, жартылай өнімдер мен химикаттардың физикалық-химиялық қасиеттерін;

негізгі материалдар мен дайын өнімге қойылатын талаптарды.

## **8-параграф. Қосымша өнімдерді алу аппаратшысы, 5-разряд**

18. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық циклден таза пайдалы өнімдерді бөлу процесін жүргізу;

басты фракцияны – метанол мен кубтық өнімді, шикі диметилтерефталат және диметилтерефталат изомерінің қоспасын, шикі диметилтерефталат қоспасын, органикалық қышқылдың паротолуил эфирін, органикалық және бензоил қышқылдардың метил эфирін, термиялық ыдырау өнімдерін бөлумен қысыммен үздіксіз бөлумен фильтратты дисталляциялау, диметилтерефталатты бөлумен кубтық өнімді қайта кристалдау;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша таза өнімдердің (метанолдың, сары май) бөлінуін, бас фракциялардың тазалығын, пайдалы өнімдердің мөлшерін және процестің параметрлерін бақылау және реттеу;

дисталляциялық қондырғыларға, вакуумдық барабан сүзгіге, араластырғышпен ыдысқа, муфель пешіне қызмет көрсету;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жүргізу;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

19. Білуге тиіс:

диметилтерефталатты өндіру технологиясын;

процесті реттеу технологиясын;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен әрекет ету қағидасын;

қолданылатын өнімдердің, жартылай өнімдер мен химикаттардың физикалық-химиялық қасиеттерін;

технологиялық процестің бұзушылықтар себепін және оларды жою тәсілдерін.

#### **9-параграф. Конверсиялау аппаратшысы, 4-разряд**

20. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен технологиялық

конверсиялау процесін жүргізу;

газды немесе ерітіндіні қабылдау, булармен қанықтыру, компоненттерді араластыру, жоғары немесе орта температура кезінде конверсиялау;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері, химиялық талдау нәтижелері бойынша және көзбен буды, газды, оттегіні, оттегі ауа қоспасын және суды беруді;

сілтілердің концентрациясын, газгольдерде газдың деңгейін;

реакторда сілтілердің және процестің параметрлерін бақылау және реттеу;

шикізат пен жартылай өнімдерді есепке алу;

сынамалар алу және талдаулар жүргізу;

конверторларға, реакторларға, қазандық-утилизаторларға, араластырғыштарға, сорғыларға, коммуникацияларға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықты қосуға және тоқтатуға қатысу;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеуді орындау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

21. Білуге тиіс:

конверсия технологиясын;

процесті реттеу ережесін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялар мен арматура сызбаларын;

сынамалар алу ережесін және талдаулар жүргізу әдістемесін;

газдың, тұз ерітінділерінің, қышқылдардың, сілтілердің физикалық-химиялық қасиеттерін;

жалпы химия негіздерін.

#### **10-параграф. Конверсиялау аппаратшысы, 5-разряд**

## 22. Жұмыс сипаттамасы:

метанды және көміртегі тотықтарын конверсиялау агрегаттарында, реакторларда және толассыз әрекет ететін бас құрал-жабдықта аммиактың, спирттардың, сутегінің, калий селитрасының, натрий нитриты және нитратының, аммиакты селитраның және карбонатты тұздардың өндірістерінде конверсиялаудың технологиялық процестерін жүргізу;

негізгі компоненттердің қажетті мөлшерін есептеу;

бақылау - өлшеу құралдарының көрсеткіштері, химиялық талдау нәтижелері бойынша және көзбен процестің параметрлерін бақылау және реттеу;

катализатор аймағында, жүйеден кіретін және шығатын жерінде ерітіндіні;

конверторларда қысым мен кедергіні;

агрегаттар бойынша күш түсуді;

бу-газ қатынастарын және параметрлерді;

конверторларға, реакторларға, сатурациялық мұнараларға, коммуникацияларға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

күрделі емес жөндеу орындау;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;

неғұрлым төмен біліктілікті жұмысшыларды басқару;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

## 23. Білуге тиіс:

технологиялық процесті және оны реттеу ережесін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың;

автоматика құралдарының және бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

талдаулар жүргізу және есептеулер әдістемесін;

шикізаттың, катализаторлардың және дайын өнімнің технологиялық қасиеттерін;

негізгі компоненттерге және дайын өнімге қойылатын талаптарды.

## 11-параграф. Конверсиялау аппаратшысы, 6-разряд

### 24. Жұмыс сипаттамасы:

конверсиялаудың технологиялық процесін жүргізу және құрамында жылына 550 мың тонна қуатымен агрегаттармен нитроаммофоски өндірісі бойынша бірлескен конверторлар немесе цехтері бар газ цехы жұмысшыларының жұмысын үйлестіру;

бу-газ арақатынасын, газ бен ауаның және басқа компоненттердің қажетті мөлшерін есептеу;

процесс параметрлерін бақылау;



конверсияланған газдың шығымы мен сапасын, газдағы және өндірістің алынатын қосымша өнімдеріндегі компоненттердің, ылғал мен қоспалардың, метанол өндірісі үшін сутегінің және синтез - газдың мөлшерін;

негізгі параметрлерді реттеу: бақылау-өлшеу құралдарының, автоматика құралдарының көмегімен және талдау нәтижелері бойынша агрегаттар мен компрессорлар бойынша газдың құрамын және күш түсуді;

автоматты талдау жүйелерінің, "РН"-метрияның жұмысын бақылау;

белгіленген параметрлерден ауытқулардың себептерін анықтау және жою;

құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды, оны жөндеуге дайындауды басқару, жөндеуді бақылау;

құрал-жабдық жұмысындағы олқылықтарды анықтау және оларды жою;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

25. Білуге тиіс:

технологиялық процесті;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, автоматика құралдарының және бақылау-өлшеу құралдарының, белгі беру және блоктау сызбасының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

конверсияланатын және конверсияланған газдың технологиялық қасиеттерін;

талдаулар жүргізу және есептеулер әдістемесін;

конверсияланатын және конверсияланған газдың құрамына қойылатын техникалық талаптарды;

26. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

## **12-параграф. Қышқылдарды концентрациялау аппаратшысы, 3-разряд**

27. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен күкірт және азот қышқылдарының ерітінділерін концентрациялаудың технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;

сақтағыштар мен жинағыштарда қышқылдың деңгейін, тоңазытқыштар мен жылытқыштардағы температураны, аппараттардан сақтағыштарға қышқылды беруді, сақтағыштардан жинағыштарға купоросты майды беруді, бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен, вентильдердің және ысырмалардың көмегімен қолмен, талдау нәтижелері бойынша және көзбен қышқыл ағындарының бөлімшеден қоймаға бағытталуын бақылау және реттеу;

сынамалар алу және әрбір істейтін бағанадан және тоңазытқыштардан кейін қалдық және өнімді қышқылдардың концентрациясына, буландырғыш пен қыздырғыштардан кейін – ағынды сулар мен конденсаттың қышқылдығына әлсін-әлсін талдаулар жүргізу;

концентрациялау бағаналарына, концентраторларға, эксгаустерлерге, сорғыларға, буландырғыштарға, жылытқыштарға, тоңазытқыштарға және құрал-жабдыққа қызмет көрсету;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықты қосуға және тоқтатуға қатысу;  
құрал-жабдыққа және коммуникацияларға күрделі емес жөндеу жасау.

28. Білуге тиіс:

қышқылдарды концентрациялаудың технологиялық процесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуі мен жұмыс істеу қағидасын;

бекітпе арматура мен коммуникациялардың сызбаларын;

азот және күкірт қышқылдарының физикалық-химиялық қасиеттерін;

сынамалар алу ережесін;

жалпы химия негіздерін.

### **13-параграф. Қышқылдарды концентрациялау аппаратшысы, 4-разряд**

29. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары қысымды автоклавтарда тура синтез әдісімен концентрацияланған азот қышқылының ерітінділерін алудың технологиялық процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша ауаны, табиғи газды және қышқылды беруді;

қышқылдың, су мен будың қысымы мен температурасын;

желдету газдарында оттегінің мөлшерін бақылау және реттеу;

сынамалар алу;

автоклавтарға, сорғылар мен құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

30. Білуге тиіс:

концентрацияланған азот қышқылын алу технологиясын;

процесті реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

азот қышқылының, азот тотықтарының, оттегінің физикалық-химиялық қасиеттерін

;

негізгі материалдармен дайын өнімге талаптарды.

### **14-параграф. Қышқылдарды концентрациялау аппаратшысы, 5-разряд**

31. Жұмыс сипаттамасы:

концентрациялау әдісімен күкірт және азот қышқылының ерітінділерін концентрациялаудың технологиялық процесін жүргізу;

шикізаттың қажетті мөлшері мен дайын өнімнің шығымын есептеу;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен және талдау нәтижелері бойынша қалдық қышқылды беруді, күкір қышқылынан қалдық газдарды тазартуды, газ (мазут) оттығында жану режимін, бағанада вакуумды және параметрлерді бақылау және реттеу ;

сынамалар алу;

концентрациялау бағаналардың, концентраторлардың, тоңазытқыштардың, конденсаторлардың, буландырғыштардың, электр сүзгілердің, сорғылардың, сорғыш мұнаралардың (бағаналардың), автоклавтардың және қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысын бақылау;

құрал-жабдықты қосуға және тоқтатуға дайындау;

неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшыларды басқару.

32. Білуге тиіс:

концентрациялау технологиясын;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

азот және күкірт қышқылдарының, табиғи газдың (мазуттың)

технологиялық қасиеттерін;

талдаулар және есептеулер жүргізу әдістемесін;

концентрацияланған қышқылдарға қойылатын техникалық талаптарды;

процестің физикалық-химиялық қасиеттерін.

## **15-параграф. Қышқылдарды концентрациялау аппаратшысы, 6-разряд**

33. Жұмыс сипаттамасы:

тұзды ректификациялау әдісімен әлсіз азот қышқылын концентрациялау мен жоғары қысымды автоклавтарда тура синтез әдісімен концентрацияланған азот қышқылын алудың технологиялық процесін жүргізу;

процесте жұмыс істейтін жұмысшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен және талдау нәтижелері бойынша реакциялық және қорғанс стақандардың күйін, желдету газдарында оттегінің мөлшерін, қысылған оттегінің, азот қышқылын, суды беруді және қысымын бақылау және реттеу;

автоклавтарды үрлеудің ұзақтығын анықтау;

автоклавтардың, ректификациялау бағаналарының және қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысын қадағалау;

құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды басқару;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау, жөндеуге тапсыру және оны жөндеуден қабылдау;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;  
технологиялық журналда жазу жүргізу.

34. Білуге тиіс:

концентрациялау процесінің технологиялық сызбасын және оны реттеу ережесін;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

белгі беру және блоктау сызбаларын;

концентрацияланған азот қышқылы мен өнімдердің технологиялық қасиеттерін;  
талдаулар және есептеулер жүргізу әдістемесін;

концентрацияланған азот қышқылына қойылатын техникалық талаптарды.

35. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **16-параграф. Ашудастарды бояу аппаратшысы, 3-разряд**

36. Жұмыс сипаттамасы:

ашудастарды бояу процесін жүргізу;

ашудастарды өлшеу, оларды астауға төгу;

корунд түрлері бойынша бояғыштардың қажетті мөлшерін есептеу;

бояғыштарды қосу және ашудастарды қолмен (күрекшемен) араластыру;

ашудастарды араластырғышқа тиеу және түсіру;

оқбақырларды боялған ашудастармен толтыру;

оларды пешке тиеу және түсіру;

ашудастарды араластыру және бояу деңгейін көзбен бақылау;

бояғыштардың шығынын есепке алу;

араластырғыштарды қосу және тоқтату;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жүргізу.

37. Білуге тиіс:

технологиялық процесті;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмыс қағидасын;

ашудастардың, бояғыштардың, корундтың физикалық-химиялық қасиеттерін;

есептеулер жүргізу әдістемесін;

негізгі материалдарға және дайын өнімге қойылатын талаптарды.

### **17-параграф. Оксимирлеу аппаратшысы, 3-разряд**

38. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен оксимирлеу технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;

циклогексанонды және гидроксиламинсульфатты реакциялық қоспаға беру;

қоспаларды араластыру және бөлінген күкірт қышқылын аммиакпен бейтараптау;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен және талдау нәтижелері бойынша процестің параметрлерін бақылау және реттеу;

оксиматорларға, нейтрализаторларға, сорғыларға мен құрал-жабдыққа қызмет көрсету;

олардың жұмысын бақылау;

құрал-жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды анықтау.

39. Білуге тиіс:

оксимиру процесінің технологиялық сызбасын және физикалық-химиялық қасиеттерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және бекітпе арматураның сызбаларын;

гидроксиламинсульфаттың, циклогексанонның, циклогексаноноксимның, аммиактың физикалық-химиялық қасиеттерін;

сынамалар алу ережесін.

#### **18-параграф. Оксимиру аппаратшысы, 4-разряд**

40. Жұмыс сипаттамасы:

оксимиру технологиялық процесін жүргізу;

циклогексаноноксимге реакциялық қоспаны және аммоний сульфатының ерітіндісін бөлу;

циклогексаноноксимды аммоний сульфатының ерітіндісінен циклогексанонмен экстракциялау;

кептірілген циклогексанон-оксимды және аммоний сульфатын одан әрі өңдеуге беру;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен және талдау нәтижелері бойынша циклогексанон мен гидроксиламинсульфаттың шығындарын;

реакциялық массаның температурасын;

ерітінділердің концентрациясын;

"РН"-ортаны;

деңгейлерді және көрсеткіштерді бақылау және реттеу;

оксиматорларға, кептіргішке, экстракторға, тұндырғыштарға, бақылау-өлшеу құралдарына және коммуникацияларға қызмет көрсету;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жүргізу;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

41. Білуге тиіс:

оксимирудің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын және жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және бекітпе арматураның сызбаларын;  
гидроксиламинсульфаттың, циклогексанонның, циклогексаноноксимның,  
аммиактың физикалық-химиялық қасиеттерін;  
сынамалар алу ережесін және талдаулар жүргізу әдістемесін;  
процестің физикалық-химиялық қасиеттерін.

#### **19-параграф. Оксимиірлеу аппаратшысы, 5-разряд**

42. Жұмыс сипаттамасы:

оксимиірлеу технологиялық процесін жүргізу және неғұрлым төмен біліктілікті  
аппаратшылардың жұмысын үйлестіру;

бақылау-өлшеу құралдарының, автоматика құралдарының көмегімен және бақылау  
талдауларының нәтижелері бойынша процесс параметрлерін, жартылай өнімдердің  
шығымы мен сапасын бақылау және реттеу;

берілетін компоненттердің арақатынасын (гидроксиламинсульфаттың және  
циклогексанонның) есептеу;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының, автоматика  
құралдарының, коммуникациялардың және арматураның күйін қадағалау;

қажет болған жағдайда автоматты басқарудан қолмен басқаруға көшу;

жекелеген аппараттарға және оксимиірлеу сатысының механизмдеріне

қызмет көрсету;

құрал-жабдықтың жұмысында олқылықтарды анықтау және оларды жою.

43. Білуге тиіс:

оксимиірлеудің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының, автоматика  
құралдарының құрылысын және жұмыс істеу қағидасын;

есептеулер әдістемесін;

циклогексаноноксимға қойылатын техникалық талаптарды;

коммуникациялардың және бекітпе арматураның сызбаларын;

негізгі материалдарға және дайын өнімге қойылатын талаптарды.

#### **20-параграф. Корунд кристалдарын күйдіру аппаратшысы, 4-разряд**

44. Жұмыс сипаттамасы:

корунд кристалдарын күйдірудің технологиялық процесін жүргізу;

корунд кристалдарын тиеу үшін пеш пен контейнерлерді дайындау;

кристалдарды өлшеу, тасу және тиеу;

бақылау-өлшеу құралдарының және көзбен бақылаудың көмегімен температураны,  
тоқ күшін, суды салқындатушы жүйеге беруді реттеу;

электр пештерінің, вакуум-сорғылардың және олармен байланысты электр құралдары мен аспаптардың жұмысын қадағалау;

кристалдарды пештен түсіру;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықты қосуға және тоқтатуға дайындау;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау.

45. Білуге тиіс:

корунд кристалдарын күйдіру технологиясын;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және бекітпе арматураның сызбасын;

күйдірілетін өнімге қойылатын талаптарды.

## **21-параграф 1. Шикі қоспаны дайындау аппаратшысы, 5-разряд**

46. Жұмыс сипаттамасы:

тура синтез әдісімен концентрацияланған азот қышқылының өндірісінде берілген құрамның шикі қоспасын дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

жұмыс қоспасының құрамын есептеу;

бақылау және реттеу:

берілетін компоненттердің концентрациясы мен арақатынасын;

жинағыштар мен бұлғауыштарда деңгейді;

азоттың сұйық тотықтарын және суды беруді;

жұмыс қоспаны және ағарған қышқылды - әлсіз азот қышқылы цехына, флегманы – нитроолеум жинағышына шайқауды және процестің параметрлерін;

сынамалар алу және бақылау талдауларын жүргізу;

араластырғыш-бұлғауыштардың, ортадан тебетін сорғылардың, жинағыштар мен қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтардың жұмысын қадағалау;

құрал-жабдықты қосуға және тоқтатуға, жөндеуге дайындау, оны жөндеуден қабылдау;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

47. Білуге тиіс:

жұмыс қоспасын дайындаудың технологиялық процесін және оны реттеу ережелерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және бекітпе арматураның сызбасын;

дозаланатын компоненттердің және алынған қоспаның физикалық-химиялық қасиеттерін;

есептеулер әдістемесін;

жалпы химия негіздерін.

## **22-параграф. Гексаметилендиаминді адипин қышқылын өндіру аппаратшысы, 3-разряд**

48. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен гексаметилендиаминді адипин қышқылын (АГ тұзы) алудың технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша аппараттарда температураны, жылытуға түсетін будың қысымын, гексаметилендиаминді адипин қышқылының (АГ тұзы) ерітіндісін сүзуді және процестің параметрлерін бақылау және реттеу;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың және бақылау-өлшеу құралдарының жұмысын қадағалау;

құрал-жабдықтарды қосуға және тоқтатуға қатысу;

оны жөндеуге дайындау.

49. Білуге тиіс:

гексаметилендиаминді адипин қышқылын (АГ тұзы) алудың технологиялық процесін;

құрал-жабдықтың және бақылау-өлшеу құралдарының жұмыс қағидасын;

коммуникацияның және бекітпе арматураның сызбасын;

шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін.

## **23-параграф. Гексаметилендиаминді адипин қышқылын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

50. Жұмыс сипаттамасы:

гексаметилендиаминды адипин қышқылымен бейтараптандыру, кристалдау, сүзу және оны кептіру әдісімен гексаметилендиаминді адипин қышқылын (АГ тұзы) алудың технологиялық процесін жүргізу;

процеске қызмет көрсетумен айналысатын неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру;

бақылау-өлшеу құралдарының, автоматика құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша, көзбен жинағыштарға және реакторға компоненттерді дозалауды, "РН"-ортаны, буландырғышта және вакуум кристаллизаторда вакуумды, гексаметилендиаминді адипин қышқылын (АГ тұзы) ерітіндісін сүзуді, сүзгі түтіктерінен активтелген көмірді алып тастауды және оны түсіру шнегімен дозалауды және параметрлерді бақылау және реттеу;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды басқару;

құрал-жабдықтың, автоматика құралдарының және бақылау-өлшеу құралдарының жұмысын қадағалау; құрал-жабдықты жөндеуге дайындау;



аппараттарды жөндеу мен тазартуды бақылау;

құрал-жабдыққа және коммуникацияларға күрделі емес жөндеу жасау.

51. Білуге тиіс:

гексаметилендиаминді адипин қышқылын (АГ тұзы) алудың технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялар және арматура сызбасын;

адипиндік қышқылының, гексаметилендиаминның, азоттың, ауаның, активтенген көмірдің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

жасалатын өнімге қойылатын талаптарды.

#### **24-параграф. Адипин қышқылын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

52. Жұмыс сипаттамасы:

мыс-ванадий катализаторды қатыстырумен қысыммен азот қышқылымен циклогексанолды тотықтыру әдісімен адипин қышқылын алудың технологиялық процесін жүргізу;

өндірістің әр түрлі бөлімдерін бақылау және үйлестіру (реактордың, катализатор дайындаулар, центрифуганың, вакуум-кристаллдаудың, кептіргіштің, азот қышқылын концентрациялаудың);

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша қысымды, температураны, вакуумды, компоненттердің дозаларын, кристалдардың ылғалдылығын, шикізаттың сапасын және параметрлерді бақылау және реттеу;

қызмет көрсетілетін бөлімдердің іске қосуы мен тоқтатуын басқару;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

53. Білуге тиіс:

адипин қышқылын алудың технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының құрылысын және жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және арматураның сызбасын;

дикарбон қышқылдардың, циклогексанның, азоттық қышқылдарының және оның тотықтарының, адипиндік қышқылдың физикалық-химиялық қасиеттерін;

есептеулер әдістемесін;

өнімге қойылатын талаптарды.

#### **25-параграф. Адипонитрилды өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

#### 54. Жұмыс сипаттамасы:

гексаметилендиаминді адипин қышқылы (АГ тұзы) мен аммиак суын жасауға арналған катализаторды (силикагельде фосфор қышқылын) қатыстырумен адипин қышқылы мен аммиакты өзара әрекеттестіру арқылы адипонитрилды алудың технологиялық процесін жүргізу;

адипин қышқылы мен аммиакты реакциялық кубтарға салу;

адипонитрилды айдау бағанашығында тазарту;

таза адипонитрилды кристалдау;

ыстық гидротәріздес кубтық қалдықтарды барабандарға құю және оларды үймеге тасу;

реакторларға, айдау бағаналарына, кристаллизаторларға, центрифугаларға, сүзгілерге, сорғыларға, жылу айырбастаушыларға, тоңазытқыштарға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

сынамалар алу және талдаулар жүргізу;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

#### 55. Білуге тиіс:

адипонитрилды алудың технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және арматураның сызбасын;

адипин қышқылдарының, адипонитрилдың және аммиактың физикалық-химиялық қасиеттерін;

сынамалар алу ережесін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

### **26-параграф. Адипонитрилды өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

#### 56. Жұмыс сипаттамасы:

адипонитрилды алудың технологиялық процесін жүргізу және неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын үйлестіру;

бақылау-өлшеу құралдарының және көзбен қадағалаудың көмегімен қашықтан буландырғыш мен реактордағы айналым газының температурасы мен қысымын, сұйық аммиактың шығынын, компоненттердің дозаларын, вакуумды, концентрациялауды және процестің параметрлерін бақылау және реттеу;

реакторларды, сүзгілерді, сорғыларды, жылу айырбастаушыларды, тоңазытқыштарды және қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтарды қосуды және тоқтатуды басқару;

құрал- жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау.

57. Білуге тиіс:

адипонитрилды алудың технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;  
коммуникациялардың және арматураның сызбасын;  
адипиндік қышқылдардың, адипонитрилдың, аммиактың, сутегінің технологиялық қасиеттерін;  
дайын өнімге қойылатын талаптарды.

## **27-параграф. Аммиак селитрасын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

58. Жұмыс сипаттамасы:

жылына 500 мың тоннаға дейін қосынды өнімділікпен өндірістерде аммиак селитрасы өндірісінің технологиялық процесін жүргізу;  
технологиялық процеске қызмет көрсетумен айналысатын неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру;  
азот қышқылының, аммиактың және аммиак селитрасын алу үшін қажетті қоспалардың мөлшерін есептеу;  
бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша;  
өндірістің барлық сатылары бойынша технологиялық процестің параметрлерін бақылау және реттеу;  
шикізаттың шығынын, деңгейлерді, әлсіз азот қышқылын, аммиакты, қоспаларды, буды, суды, май қышқылдарын, парафинды берулерді және параметрлерді;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының, автоматика құралдарының және коммуникациялардың күйін тексеру;  
құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды және жөндеуге дайындауды басқару;  
құрал-жабдықты жөндеуді бақылау және жөндеуден қабылдау, оның жұмысындағы ақауларды жою.

59. Білуге тиіс:

аммиак селитрасын өндірудің технологиялық процесін және оның физикалық-химиялық негіздерін;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;  
коммуникациялардың және арматураның сызбасын;  
аммиактың, әлсіз азот қышқылының, қоспалардың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;  
есептеулер әдістемесін;  
дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

## **28-параграф. Аммиак селитрасын өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

60. Жұмыс сипаттамасы:

жылына 500 мың тонна және одан жоғары қосынды өнімділікпен өндірістерде немесе жылына 450 мың тонна бірлік қуатымен агрегаттарға қызмет көрсету кезінде аммиак селитрасы өндірісінің технологиялық процесін жүргізу;

компоненттердің мөлшерін есептеу;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша өндірістің барлық сатыларында технологиялық процестің параметрлерін бақылау және реттеу;

процестің әр түрлі сатыларында бақылау талдауларын жүргізу;

құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының, автоматика құралдарының және коммуникациялардың күйін тексеру;

құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды және жөндеуге дайындауды басқару;

жөндеуден қабылдау;

технологиялық процесс параметрлерінен ауытқулардың себептерін анықтау және жою;

құрал-жабдықтың және коммуникацияның жұмысындағы ақаулықтарды жою.

61. Білуге тиіс:

аммиак селитрасын өндіру технологиясын;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының

құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

дабыл қағу және бұғаттау сызбаларын;

аммиактың, әлсіз азот қышқылының, қоспалардың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

бақылау талдауларын жүргізу және есептеулер әдістемесін;

дайын өнімге қойылатын талаптарды.

62. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

## **29-параграф. Диметилтерефталатты өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

63. Жұмыс сипаттамасы:

диметилтерефталатты өндірудің технологиялық процестерін жүргізу: параксилолды ауамен тотықтыру, этерификациялау, метанолды тазарту, шикі эфирді және диметилтерефталатды дисталляциялау, екі есе қайта кристаллдау, қосымша өнімдерді шығаруларды, дайын өнімді өлшеп орауларды, кубтық қалдықтарды өртеулерді, катализаторларды рекуперациялау және дайындауды;

неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру;

процестің барлық сатылары бойынша компоненттердің мөлшерін және жүктемені есептеу;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша процесс параметрлерін бақылау және реттеу;

диметилтерефталаттың мөлшерін, түсті санды, кристаллдану температураларын, қышқылды санды, переэтерификация деңгейін, шайылу сандары, күлдің, темірдің ұшатын қоспаларының, фосфордың, азоттың мөлшерін, қысымды, деңгейлерді, шикізат пен электр энергиясының шығынын;

паракилолды, метанолды, ацетаткобальтты, май қышқылдарын, кокс майларын, улы калийды, мәрмәрдән істелген үгінділерді, майларды, мобильтермды - 600, активтенген көмірді берулерді;

құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды және жөндеуге дайындауды басқару;

құрал-жабдықты, бақылау-өлшеу құралдарын, автоматика құралдарын және коммуникацияларды жөндеуді бақылау;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу орындау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

64. Білуге тиіс:

диметилтерефталатты алудың технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және арматураның сызбасын;

өнімдердің, жартылай фабрикаттардың және өндіріс процесінде алынатын және қолданылатын химикаттардың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін.

65. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **30-параграф. Дициандиаמידты өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

66. Жұмыс сипаттамасы:

кальций цианамидінің тұзын кейіннен сүзумен, карбондаумен және оны дициандиаמידке полимерлеумен кальций цианамидін гидролиздау арқылы дициандиаמידты алудың технологиялық процесін жүргізу;

дициандиаמידты өндіру процесіне қызмет көрсететін неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру;

бақылау-өлшеу құралдарының, автоматика құралдарының көмегімен, сондай-ақ талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша газдың қысымын, ерітіндінің сілтілігін, цианамидты пульпаның температурасын, полимерлену деңгейлерін, газ, суды, циандиаמידты пульпаны және аммиакты суды беруді бақылау және реттеу;

бақылау-өлшеу құралдарының диаграммалық көрсеткіштерін қайта есептеу;

карбонизаторларды, полимеризаторларды, буэжекциялық қондырғыны, сорғыларды және қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтарды қосуды және тоқтатуды басқару;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, автоматика құралдарының және коммуникациялардың күйін тексеру;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу орындау;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

67. Білуге тиіс:

дициандиаמידты өндірудің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және арматураның сызбасын;

кальций цианамидінің және дициандиаמידтың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды, есептеулер жүргізу әдістемесін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

### **31-параграф. Калий селитрасын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

68. Жұмыс сипаттамасы:

натрий селитрасынан және хлорлы калийдан конверсиялық әдіспен және хлорлы калий мен кальций нитраты ерітінділерінен катиондық алмасу әдісімен калий селитрасын өндірудің технологиялық процесін жүргізу;

калий селитрасын өндіру процесіне қызмет көрсететін неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру;

бастапқы жатырлық ерітіндінің қоспаларын есептеу;

бақылау-өлшеу құралдарының және көзбен қадағалау көрсеткіштері бойынша өндірістің барлық сатылары бойынша технологиялық процестің параметрлерін бақылау және реттеу:

шикізат және электр энергиясының шығынын, буды және суды берулерді, жатырлық ерітінді шайқалтуларын, будың қысымын, ерітінді температураларын, натрий (кальций) селитрасы және хлорлы калийдың арақатынастарын және параметрлерді;

құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды басқару;

құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және коммуникациялардың күйін тексеру;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу орындау ;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

69. Білуге тиіс:

технологиялық процесті және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және коммуникациялардың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

калий селитрасының және хлорлы калийдың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

дайын өнімге қойылатын талаптарды;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

### **32-параграф. Корундты өндіру аппаратшысы, 3-разряд**

70. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен кристалдау аппараттарының сутегі – оттегі жалынында жасанды корундтарды алудың технологиялық процесін жүргізу;

кристалдау аппараттарын жұмысқа дайындау;

ұнтақты және қыш өнімдерді тасымалдау;

ұнтақтың сапасын тексеру;

корундтың түріне байланысты стақандарды (жанарғыларды) бояғыштың қоспаларымен (хром, темір, никель, титан, ванадий тотықтары) алюминий тотығының ұнтағымен толтыру және оларды кристаллизациялық аппараттарға құю;

бақылау-өлшеу құралдарының және көзбен қадағалаудың көмегімен сутегі мен оттегінің қысымы мен шығынын, азоттың болуын бақылау және реттеу;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу орындау.

71. Білуге тиіс:

процестің технологиялық параметрлерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және арматураның сызбасын;

компоненттердің физикалық-химиялық қасиеттерін.

### **33-параграф. Корундты өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

72. Жұмыс сипаттамасы:

жасанды корунд алудың технологиялық процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының және көзбен қадағалаудың көмегімен шикізаттық компоненттерді беруді, аппараттағы шырақты ортаға кетіруді; сутегі мен оттегінің қысымы мен шығынын; алюминий тотығының ұнтағының ерітілген қабатының диаметрін бақылау және реттеу;

кристалдау аппараттарына және құрал-жабдыққа қызмет көрсету;

олардың жұмысын қадағалау;

кристалдарды суыту және аппараттан түсіру;

құрал-жабдықты қосу және тоқтату;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу орындау;

неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын басқару және үйлестіру.

73. Білуге тиіс:

корундты өндірудің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

компоненттердің технологиялық қасиеттерін.

74. Жоғары күрделілікті аппараттарда ерекше жауапты монокристалдарды өсіру бойынша жұмыстарды орындау кезінде – 5-разряд.

#### **34-параграф. Несепнәр өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

75. Жұмыс сипаттамасы:

барлық сатылар бойынша несепнәр өндірісінің технологиялық процесін жүргізу:

қысыммен көміртегі қос тотығын және аммиактан несепнәрсі синтездеу, несепнәр ерітіндісін дисталляциялау және булау, несепнәрдің концентрацияланған ерітінділерін құрғақ тұзға қайта өңдеу;

технологиялық процесті жүргізумен айналысатын неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру;

аммиактың және көміртегі қос тотығының арақатынастарын, аммоний

карбонатының несепнәрге айналу деңгейін, дисталляциялаудан кейін несепнәр мен аммиактың мөлшерін, фракциялау бағанашығын суаруға аммиак суының шығынын есептеу;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен және талдау нәтижелері бойынша процестің технологиялық параметрлерін;

синтез бағаналарында және танкілерде қысымды, будың, сұйық аммиактың шығынын, аммиак пен будың температурасын, аммиак пен азотты танкілерге беруді, цистерналардан аммиакты құюды, дайын несепнәрдің сапасын және параметрлерді бақылау және реттеу;

синтездеу, тазарту, сүзу, булау, кристаллдау, ұсату, орау бөлімдерінің құрал-жабдықтарын қосуды және тоқтатуды басқару;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды жою;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

76. Білуге тиіс:

несепнәр өндірісінің технологиялық процесін және физикалық-химиялық негіздерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;



дабыл қағу және бұғаттау сызбаларын;  
процесті реттеу ережесін;

қолданылатын компоненттердің және олардың қоспаларының технологиялық қасиеттерін, есептеулер әдістемесін;

дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

77. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **35-параграф. Натрий нитраты мен нитритін өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

78. Жұмыс сипаттамасы:

әлсіз азот қышқылы мен нитраттық сілтілерден азот тотықтарын сілтілік сіңіру арқылы сілтілік абсорбциялау сілтілерінен натрий нитраты мен нитритін алудың технологиялық процесін жүргізу;

технологиялық процесті жүргізумен айналысатын неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен және талдау нәтижелері бойынша барлық сатылары бойынша процестің технологиялық параметрлерін бақылау және реттеу;

булау, кристалдау, центрифугалау, кептіру, натрий нитратында хлоридтардың мөлшерін, булағыш аппараттардағы температураны, будың қысымын, деңгейлерді, вакуумды, сілтілер мен буды беруді, жас сілтілерді басқылауды және параметрлерді; сынамалар алу;

нитритті жатырлықты абсорбциялық бөлімге қайтарудың дұрыстылығын анықтау; қышқыл сілтілерді бейтараптандыру үшін қажетті су мөлшерін есептеу;

булағыш аппараттарды, кристаллизаторларды, центрифугаларды, сорғыларды, желдеткіштерді және қызмет көрсетілетін құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды басқару;

олардың жұмысын қадағалау;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу орындау;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;

аппараттарды тазарту;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

79. Білуге тиіс:

технологиялық процесті және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының құрылысын;

натрий сілтілерінің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

сынамалар алу ережесін;

талдаулар және есептеулер жүргізу әдістемесін талдау;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

### **36-параграф. Нитрофоски өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

80. Жұмыс сипаттамасы:

нитрофоски алудың технологиялық процесін жүргізу;

процесті жүргізумен айналысатын неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру;

азот қышқылының және апатиттың, күкірт қышқылы мен аммиактың арақатынастарын есептеу;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, сондай-ақ талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша өндірістің барлық сатылары бойынша технологиялық процестің параметрлерін бақылау:

ыдырату, араластыру, аммонизациялау, кептіру, ұсату, салқындату, себу, ұсақтау, дайын өнімді орау және түсіру, өнімде ылғалдың және негізгі заттың мөлшерін, шикізат пен электр энергиясының шығынын;

буды, суды, азот қышқылдарын, апатитты, фосфор қышқылдарын, аммиакты және хлорлы калийды беруді, қысымды, температураны және параметрлерді;

құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды және жөндеуге дайындауды басқару:

шнек-араластырғыштарды, мөлшерлегіштерді, тасығыштарды, аммондау реакторларын, бұлғауыштарды, реакторларды, кептіргіш және салқындатушы барабандарды, оттықтарды, гүрсілдерді, шнектерді-ұсатқыштарды және құрал-жабдықтарды;

құрал-жабдықты жөндеуден қабылдау;

құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының, автоматика құралдарының және коммуникациялардың күйін тексеру;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу орындау;

технологиялық журналда жазу жүргізу

81. Білуге тиіс:

нитрофоски өндірудің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және арматураның, дабыл қағу және бұғаттау сызбаларын;

нитрофоскидің, азот және күкірт қышқылдарының, аммиактың технологиялық қасиеттерін;

есептеулер жүргізу әдістемесін;

дайын өнімге қойылатын талаптарды.

82. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **37-параграф. Аммоний сульфатын өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

83. Жұмыс сипаттамасы:

жылына 25 мың тоннаға дейін өнімділікпен қондырғыда аммоний сульфатын алудың технологиялық процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен және талдау нәтижелері бойынша технологиялық параметрлерді бақылау және реттеу, температураны, қысымды, ерітіндінің концентрациясын, тұзды, бу мен ауаны центрифугаға беруді, сілтілердің деңгейлерін;

қондырғының жұмысын қадағалау;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау.

84. Білуге тиіс:

аммоний сульфатын алудың технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін;

шикізат пен дайын өнімге қойылатын талаптарды.

### **38-параграф. Аммоний сульфатын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

85. Жұмыс сипаттамасы:

жылына 25 мың тонна және одан жоғары өнімділікпен капролактама өндірісінен аммоний сульфатының әлсіз ерітінділерінен кристалдық аммоний сульфатын алудың технологиялық процесін жүргізу;

процесте жұмыс істейтін неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру;

бақылау-өлшеу құралдарының, аналитикалық бақылаудың көрсеткіштері, көзбен қадағалау нәтижелері бойынша технологиялық параметрлерді бақылау және реттеу:

ерітіндінің температурасын, қысымды, ерітінді концентрацияларын, деңгейді, шығынды және булағыш аппараттардың жұмыс параметрлерін, кристаллизаторларды, центрифугаларды, кептіргіштерді, сорғыларды, қоюландырғыштарды, тасығыштарды, ыдыстық жабдықтауларды, құбырларды;

дайын өнімді бақылау және түсіру;

құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды басқару;

булағыш аппараттарды, кристаллизаторларды, центрифугаларды, кептіргіштерді, сорғыларды, қоюландырғыштарды, тасығыштарды және қызмет көрсетілетін құрал-жабдықты қосу және тоқтату;

құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының, бекітпе және реттеуші арматураны, құбырлардың күйін тексеру;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

86. Білуге тиіс:

аммоний сульфатын алудың технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;  
коммуникациялардың және арматураның сызбасын;  
шикізат пен дайын өнімнің қасиеттерін;  
дайын өнімге қойылатын талаптарды.

### **39-параграф. Фенилметилуретиланды өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

87. Жұмыс сипаттамасы:

шаю, кептіру, кристалдау процестерінің, анилинмен метилхлорформиатты конденсациялаумен фенилметилуретиланды алудың технологиялық процесін жүргізу;  
сода ерітіндісінде негізгі зат пен қоспалардың концентрациясын есептеу;  
бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша процесс параметрлерін бақылау және реттеу:  
реакциялық қоспаны және суды салқындауға беруді, субы реакторларға жылытуға беруді;  
содалы ерітіндінің концентрациясын;  
ұстау уақыттарын және параметрлерді;  
бақылау талдаулар жүргізу;  
конденсациялау реакторларының, қорытпа бөлгіштерінің, кептіргіштердің, тоназытқыш - конденсаторлардың, кюльвалецтердің, қақпандардың және қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысын қадағалау;  
құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды басқару;  
құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;  
құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;  
технологиялық журналда жазу жүргізу.

88. Білуге тиіс:

фенилметилуретиланды өндірудің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;  
коммуникациялардың және арматураның сызбасын;  
содалы ерітіндінің, анилинның, эфир мен метилхлорформиаттың физикалық-химиялық қасиеттерін;  
талдаулар және есептеулер жүргізу әдістемесін;  
шығарылатын өнімге талаптарды.

### **40-параграф. Цианийлік металдарды өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

89. Жұмыс сипаттамасы:

цианийлік металдардың өндірудің технологиялық процесін жүргізу;  
процесте айналысатын жұмысшылардың жұмысын үйлестіру;  
компоненттердің қажетті мөлшерін есептеу;

бақылау- өлшеу құралдарының көмегімен және талдау нәтижелері бойынша процестің барлық сатылары бойынша (синтездеу, сору, сүзу, кептіру) параметрлерді бақылау және реттеу:

пульпада нілдегіш қышқыл концентрацияларын, сору деңгейлерін;

будың қысымын және оның реакторға берілуін;

ауа және компоненттердің беруін, реактордағы вакуумды;

сорылудан кейін пульпадағы нілдегіш қышқылдың артығын және параметрлерді;  
сынамалар алу және талдаулар жүргізу;

еріткіштердің, реакторлардың, нутч-сүзгілердің, сорғылардың, желдеткіштердің, электротельфердің және қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысын қадағалау;

құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды басқару;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

90. Білуге тиіс:

цианийлік металдарды өндірудің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін ;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және арматураның сызбасын;

негізгі компоненттердің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

талдаулар және есептеулер жүргізу әдістемесін;

дайын өнімге қойылатын талаптарды;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

#### **41-параграф. Монокристалдар өсіру үшін жабдықтар даярлаушы, 4-разряд**

91. Жұмыс сипаттамасы:

корунд қалдықтарынан қыш өнімдерді дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

қалдықтарды іріктеу;

компоненттердің қажетті мөлшерін есептеу;

корундты ұсақтау және елеу;

корунд шихтасын дайындау;

қыш өнімдерді формалау, кептіру және жоғары температуралық күйдіру;

ұсақтау және уату ұзақтығын, кептіру және күйдіру температурасын, сондай-ақ процестің параметрлерін бақылау және реттеу;

өнімдерді салқындату, пештен түсіру, оларды сорттау;

уатқыштың, дірілелектің, араластырғыштың, жұмыр диірмендердің, күйдіру пештерінің және құрал-жабдықтың жұмысын қадағалау;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

92. Білуге тиіс:

технологиялық процесті және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

компоненттердің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

есептеулер жүргізу әдістемесін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

#### **42-параграф. Катализатор торларын орнатушы, 4-разряд**

93. Жұмыс сипаттамасы:

концентрацияланбаған азот қышқылының өндірісінде контактілік

аппараттардың катализатор торларын алу және орнату;

катализатор торларының күйін қадағалау, регенерациялау және оларды жөндеу;

катализатор шаңының қалдығын жинау;

көзбен қадағалау және қолмен реттеу арқылы жылытылатын қышқылдың температурасын, торлардың беттерін тазартудың және тесудің сапасын бақылау;

платина ұстағыштарды құрастыру және сұрыптау;

контактілік аппараттарды, әуедегі сүзгілерді және коммуникацияларды жуу және тазалау.

94. Білуге тиіс:

контактілік аппараттардың және әуе сүзгілердің құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

азот тотықтарын алудың технологиялық процесін;

тұз қышқылы мен сутегінің негізгі қасиеттерін;

контактілік аппараттар мен әуе сүзгілеріне қойылатын талаптарды.

#### **3-тарау. Негізгі химиялық өндірістерінің разрядтары бойынша жұмысшылар кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары**

##### **1-параграф. Десублимациялау аппаратшысы, 3-разряд**

95. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен гексахлорэтанды десублимациялау технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;  
камерадан десублимацияланған өнімді түсіру;  
бейтараптандыруға тасымалдау;  
камераларды, абгаздық коммуникацияларды тазарту;  
абгаздарды тазарту қондырғысына әк сүтін беру;  
игерілген әк сүтін ауыстыру;

десублимациялық камераларға, абсорбциялық бағаналарға, ортадан тебетін сорғыларға қызмет көрсету.

96. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

шикізаттың және десублимацияланған өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін;

өнімді камералардан түсіру ережесін;

камералар мен коммуникацияларды тазарту ережесі мен тәсілдерін.

## **2-параграф. Десублимациялау аппаратшысы, 4-разряд**

97. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен десублимациялау технологиялық процесін жүргізу;

бу тәрізді шикізатты десублиматорға беру, техникалық сумен суыту, гексахлорбензолды құрғақ қысылған азотпен үрлеу;

шаятын абсорбциялық бағаналарда абгаздарды ұстау және тазарту;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша температураны, қысымды, вакуумды, су шығынын және ауаны бақылау;

десублимациялау аппараттарына, сорғыш бағаналарға, шнектерге, элеваторларға, автоматтыларды таразыға, газүрлеуіштерге, бақылау-өлшеу құралдарына қызмет көрсету.

98. Білуге тиіс:

процестің технологиялық сызбасын;

десублимациялау процесін;

шикізаттың және десублимацияланған өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін;

құрал-жабдықтың жұмыс істеу қағидасын;

бақылау-өлшеу құралдарын пайдалану ережесін.

## **3-параграф. Десублимациялау аппаратшысы, 5-разряд**

99. Жұмыс сипаттамасы:

десублимациялау технологиялық процесін жүргізу-өнімді бу тәрізді күйіне қатты фазаға ауыстыру арқылы өнімді бөлу;

бу тәрізді шикізатты (гексахлорэтан, гексахлорбензол) десублиматорларға беруді реттеу;

гексахлорэтанның буларын сұйық хлормен немесе вакуумдағы сұйық көмірқышқылмен, гексахлорбензолды – аппаратқа салқын суды берумен десублимациялау;

десублимацияланған өнімді хлордан және хлорды сутегіден құрғақ ауамен десорбциялау;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша температураны, қысымдарды, вакуумды, судың және ауаның шығынын бақылау және реттеу;

дайын өнімнің сапасын көзбен және зертханалық талдаулардың деректері бойынша бақылау;

әртүрлі жүйелердің десублимациялау аппараттарына, шнектерге, элеваторларға, автоматты таразыларға, сорғыш және тазартатын бағаналарға, циклондардың, газүрлеуіштерге, ортадан тепкіш сорғыларға, бақылау - өлшеу құралдарына қызмет көрсету;

өндірістік учаскелермен жұмысты үйлестіру;

неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысын басқару;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

100. Білуге тиіс:

десублимациялау технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың, бекітпе арматураның құрылысын;

бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын және оларды пайдалану ережесін;

шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін;

оларға қойылатын талаптарды.

#### **4-параграф. Имидирлеу аппаратшысы, 5-разряд**

101. Жұмыс сипаттамасы:

дифенилгуанидин өндірісінде технологиялық процесті жүргізу;

шикізаттың мөлшері мен дайын өнімнің шығымын есептеу;

десульфураторды, қорғасын глетті және этил спиртінің реактор-имидаторға тасу және тиеу;

массаны араластыру, реакциялық массаны аммиакпен қанықтыру;

тиокарбанилидты тиеу;

реакциялық массаны қыздыру, реакторға ыстық суды беру;

температуралық режимді ұстау;

бақылау-өлшеу құралдарының және көзбен қадағалаудың көмегімен процестің барысын бақылау;



сынамалар алу және және талдаулар жүргізу;  
дайын өнімді сүзуге тапсыру;  
жоғары қысыммен жұмыс істейтін реактор-имидаторларға, өлшеуіштерге, бақылау -  
өлшеу құралдарына, коммуникацияларға, көтеру-тасу механизмдеріне және  
құрал-жабдыққа қызмет көрсету;  
технологиялық журналда жазу жүргізу.

102. Білуге тиіс:  
имидирлеу технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың және бекітпе арматураның құрылысы мен  
жұмыс істеу қағидасын;  
сынамалар алу және талдаулар жүргізу ережесін;  
есептеулер әдістемесін;  
қысыммен жұмыс істейтін құрал-жабдыққа қызмет көрсету ережесін.

### **5-параграф. Түйістіру аппаратшысы, 5-разряд**

103. Жұмыс сипаттамасы:  
экстралин өндірісінде түйістіру технологиялық процесін жүргізу;  
шикізаттың мөлшері мен дайын өнімнің шығымын есептеу;  
анилин мен метанолдың қоспаларын қысымды өлшеуіштерге қабылдау;  
катализаторды түйістіру аппаратының түтіктеріне тиеу;  
түйістіру аппаратын жылу тасушы жоғары органикалық булармен жылыту;  
анилин мен метанолдың қоспаларын реакцияға мөлшерлеу;  
бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен және талдау нәтижелері бойынша  
технологиялық режимнің параметрлерін реттеу:  
температураны, қысымды, аппараттардың қуаттану жылдамдықтары;  
бу газ қоспасын конденсациялау мен вакуум айдаудың келесі сатыларын тапсыру;  
өңделген катализаторды регенерациялау, түсіру және ауыстыру;  
өнімдердің жану процесін қадағалау;  
регенерациялау кезінде катализаторда шайырлану;  
талдауға сынамалар алу;  
технологиялық процес нормаларынан ауытқулардың себептерін және  
құрал-жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою;  
жоғары қысыммен жұмыс істейтін түйістіру аппараттарына, өлшеуіштерге,  
сорғыларға, бақылау-өлшеу құралдарына қызмет көрсету;  
құрал-жабдықтар мен коммуникациялардың герметикалығын бақылау;  
қосу алдында құрал-жабдықты нығыздау;  
даутермнің жұмыс бөлімдерін басқару;  
технологиялық журналда жазу жүргізу.

104. Білуге тиіс:

экстралин процестің технологиялық сызбасын;  
анилин мен метанолдың қоспаларын түйістіру процесін және оны реттеу тәсілдерін;  
негізгі және көмекші құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын  
және оларды пайдалану ережесін;  
шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін;  
сынамалар алу ережесін;  
есептеулер жүргізу әдістемесін;  
органикалық химия негіздерін.

#### **6-параграф. Нитроздық процестің аппаратшысы, 3-разряд**

105. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен мұнаралық әдіспен күкірт қышқылын алудың технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;  
пеш бөлімінен газды қабылдау, суарушы қышқылдардың құрамдары мен концентрацияларын ұстап тұру үшін қажетті мөлшерде нитроз бен суды беру;  
талдауға қышқылдардың сынамаларын алу;  
қышқылдардың және дайын өнімнің нитроздылығы мен тығыздығы өлшеу;  
дайын өнімді жинағыштарға тарату;  
тұтынушыларға қышқылды шайқап шығару;  
мұнараларға, жинақтарға, коммуникацияларға техникалық қызмет көрсету;  
құрал-жабдықты жөндеуге қатысу;  
технологиялық журналда жазу жүргізу.

106. Білуге тиіс:

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың құрылысын, жұмыс істеу қағидасын;  
күкірт газының, күкірт және азот қышқылдарының физикалық-химиялық қасиеттерін;  
газ, қышқылдық және су коммуникацияларының сызбаларын;  
процестің негіздерін.

#### **7-параграф. Нитроздық процестің аппаратшысы, 4-разряд**

107. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен мұнаралық әдіспен күкірт қышқылын алудың технологиялық процесін жүргізу;  
пеш бөлімінен газды қабылдау, суарушы қышқылдардың құрамдары мен концентрацияларын ұстап тұру үшін қажетті мөлшерде нитроз бен суды беру;  
талдауға қышқылдардың сынамаларын алу;  
суарушы қышқылдардың температурасын, тығыздықтарын, нитроздылығын, мөлшерін реттеу;

көзбен шолу арқылы және бақылау - өлшеу құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен шашыратушы құрылғылардың жұмысын, жүйеге газ түсуін, оның концентрациясын, температурасын және әрбір мұнарадан шығу жерінде сиреуін бақылау;

күкірт ангидридін нирозбен жұтылу және тотығу, нитрозды азоттың тотықтарынан босатуды (денитрация), газдық фазада азот тотығының оттегімен тотығу және оның күкірт қышқылымен жұтылу процестерін реттеу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша орнында немесе қашықтан күкірт газының тотығу жылдамдығын, күкіртті ангидридіннің абсорбциясын реттеу;

технологиялық процестің параметрлеріне сәйкес тығыздықты, қышқылдардың және газдың температурасын, қалдық газдардағы азот тотықтарының пайыздық арақатынасын қамтамасыз ету;

сынамалар алу және талдаулар жүргізу;

құрал-жабдықтың жұмысын қадағалау;

құрал-жабдыққа, арматураға және коммуникацияларға күрделі емес жөндеу жасау.

108. Білуге тиіс:

мұнаралық әдіспен күкірт қышқылын өндірудің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың құрылысын және жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың сызбасын;

бақылау-өлшеу құралдарын пайдалану ережесін сынамалар алу ережесін;

талдаулар жүргізу әдістемесін;

күкіртті ангидридіннің, күкірт және азот қышқылдарының физикалық-химиялық қасиеттерін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

## **8-параграф. Нитроздық процестің аппаратшысы, 5-разряд**

109. Жұмыс сипаттамасы:

мұнаралық әдіспен күкірт қышқылын алудың технологиялық процесін жүргізу және құрал-жабдық тәулігіне 400 тоннаға дейін қышқылды өндірген кезде процеске қызмет көрсетуге жұмыстарды үйлестіру;

мұнараға берілетін су мен қышқылдың және жасап шығарылатын қышқылдың мөлшерін есептеу;

кестелер, графикалар мен монограммалар бойынша циркуляциялық жәе өнімдік қышқылдардың мөлшерін анықтау;

газдың температурасы мен бүкіл жүйеде таратылуын және дайын өнімнің сапасын бақылау.

110. Білуге тиіс:

мұнаралық әдіспен күкірт қышқылын өндірудің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

күкіртті ангидридтің, күкірт нитрозасының және азот қышқыдарының физикалық-химиялық қасиеттерін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың құрылысын;

коммуникациялардың және бекітпе арматураның сызбасын.

### **9-параграф. Нитроздық процестің аппаратшысы, 6-разряд**

111. Жұмыс сипаттамасы:

мұнаралық әдіспен күкірт қышқылын алудың технологиялық процесін жүргізу;

құрал-жабдықтың тәулігіне 400 тонна қышқылдан артық өнімділігі кезінде процеске қызмет көрсетуге жұмыстарды бақылау және үйлестіру;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша процестің барысын бақылау; газдың температурасы мен бүкіл жүйеде таратылуын, тоңазытқыштардың күйлерін, мұнаралардың тозаңдату құрылғыларының жұмыстарын, құрал-жабдықтың герметикалығын және сорғылардың коммуникацияларын бақылау;

құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды басқару;

дайын өнімнің сапасын бақылау;

қажеттілік жағдайында-қызмет көрсетілетін учаскеде кез келген технологиялық процесті жүргізу;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау.

112. Білуге тиіс:

мұнаралық әдіспен күкірт қышқылын алу өндірісінің технологиясын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың құрылысын, кинематикалық және электрлық сызбаларын;

құрал-жабдықты жөндеуден кейін қабылдау ережесі;

113. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **10-параграф. Гексахлорбензолды алу аппаратшысы, 3-разряд**

114. Жұмыс сипаттамасы:

хлорбензол өндірісі қалдықтарынан гексахлорбензолды алу процесін жүргізу;

бензолдың, азоттың және хлордың жартылай хлоридтарын түйістіру аппаратына беру;

аппаратты электр пеші арқылы жіберілген жылу тасушымен (дитолилметанмен) жылыту;

десублиматорларда қоспаны хлорлау;

шикізат компоненттерінің берілген арақатынасын, реакция температурасын, жылу тасушы деңгейін және процестің параметрлерін бақылау;

дайын өнімнің сапасын бақылау;

оны түсіру және өлшеп орау;

түйістіру аппараттарына, десублиматорларға, электр пештеріне және құрал-жабдықтар мен коммуникацияларға қызмет көрсету;

түйістіру аппараттарында катализаторды (активтенген көмірді) оқтын-оқтын ауыстырып отыру;

технологиялық журналда процесс көрсеткіштерін жазу.

115. Білуге тиіс:

гексахлорбензолды алудың технологиялық сызбасын;

құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың және бекітпе арматураның сызбасын;

бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуін және оларды пайдалану ережесін;

шикізат пен дайын өнімге қойылатын талаптарды.

#### **11-параграф. Үшхлорпропанды және дихлоргидринді алу аппаратшысы, 5-разряд**

116. Жұмыс сипаттамасы:

үшхлорпропанды және дихлоргидринді алу процесін жүргізу;

шикізат компоненттерінің және дайын өнімнің шығымының арақатынастарын есептеу;

тегеурінді өлшеуіштерге эихлоргидрин шикізатын қабылдау, ректификаттық бағанаға құйып алу;

тазарту, синтездеу, бейтараптандыру процестерін жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және химиялық талдау нәтижелері бойынша мынадай технологиялық параметрлерді бақылау және реттеу:

температураны, вакуумды, қысымдарды, концентрацияны және өнімнің қышқылдығын;

өнімдерді белгіленуі бойынша айдамалау;

кубтық қалдықтарды құйып алу, ағынды суларды зиянсыздандыру;

реакторларға, ректификаттық бағаналарға, нейтрализаторларға, еріткіштерге, конденсаторларға, өлшеуіштерге, ортадан тепкіштердің, вакуум-сорғыларға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

117. Білуге тиіс:

үшхлорпропанды және дихлоргидринді өндірудің технологиялық процесін;

тазарту, синтездеу, бейтараптандыру процестерінің физикалық-химиялық негіздерін және оларды реттеу ережесін;

коммуникациялардың және бекітпе арматураның сызбасын;

бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын және оларды пайдалану ережесін; негізгі және көмекші құрал-жабдықтың құрылысын, жұмыс істеу қағидасын; есептеу әдістемесін.

## **12-параграф. Фотогипосульфитты алу аппаратшысы, 4-разряд**

118. Жұмыс сипаттамасы:

сульфатты гипосульфитқа дейін тотықтырумен фотогипосульфитты алудың технологиялық процесін жүргізу және одан әрі өңдеумен күкірт қышқылымен буландыру арқылы оны ерітіндіден бөлу;

мышьяк содалы ерітіндінің және күкірт қышқылының қажетті қажетті мөлшерн есептеу;

бақылау өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша буландыратын аппаратқа ерітінді мен буды, күкірт қышқылын - еріткішке беруді, центрифугаға техникалық гипосульфитті тиеуді, кептіру жылдамдықтарын, буланған ерітіндіні тұндырғыштарға құюды және кристаллизаторларға беруді және параметрлерді реттеу;

сынамалар алу және талдаулар жүргізу;

қондырғының (булағыш аппараттың, кристаллизатордың, центрифугалардың, кептіргіштің) жұмысын қадағалау;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау;

құрал-жабдыққа және коммуникацияларға күрделі емес жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

119. Білуге тиіс:

фотогипосульфитты өндірудің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін; қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын; коммуникациялардың және бекітпе арматураның сызбасын;

мышьяк - содалы ерітіндінің және күкірт қышқылының физикалық - химиялық және технологиялық қасиеттерін;

сынамалар алу ережесін;

талдаулар жүргізу әдістемесін;

ерітіндінің құрамына және фотогипосульфиттың сапасына қойылатын талаптарды; процестің физикалық - химиялық негіздерін.

## **13-параграф. Хлорлы темірді алу аппаратшысы, 4-разряд**

120. Жұмыс сипаттамасы:

бром өндірісінің қалдықтарынан хлорлы темірді (реактивті) алудың технологиялық процесін жүргізу;

шикізат компоненттерін есептеу;

тұндырғыштарға және сақтауға арналған ыдыстарға шикізатты мөлшерлеу және тиеу, булағыш аппараттарға құйып алу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша буландыру процесін бақылау;

процестің мынадай технологиялық параметрлерін қамтамасыз ету: температураны, вакуумды, қысымды, хлорлау толықтығын;

ерітіндіні хлорлау, жете буландыру, кристаллдауға құйып алу;

нутч-сүзгілерде хлорлыны темірдің кристалдарын сығу;

өнімді түсіру, банкілерге буып-түю, өлшеу;

сынамалар алу;

булағыш тостағандарға, тұндырғыштарға, кристаллизаторларға, нутч-сүзгілерге, вакуум-сорғыларға, бақылау-өлшеу құралдарына, арматураларға және коммуникацияларға қызмет көрсету;

аппараттарды тазалау;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды және технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды анықтау және жою;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

121. Білуге тиіс:

технологиялық процесті және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын және оларды пайдалану ережесін;

есептеулер әдістемесін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

#### **14-параграф. Диафрагмаларды сору аппаратшысы, 3-разряд**

122. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен диафрагмаларды сору процесін жүргізу;

асбесттік пульпаны даярлау және хлор өндірісінде электролиздік ванналарға арналған асбесттік диафрагмаларды вакууммен сору;

асбесттік талшықты дайындау, массаны кейіннен сүзумен оны роллада өңдеу;

ванналарды дайындау;

пульпаны қысылған ауаның көмегімен ваннаға салу;

ваннаны вакуумдық желіге қосу;

ваннаға катодты түсіру, катодтың металл торына асбесттік пульпаны вакууммен сору (қабаттау);

арнайы камераға катодты тасу;

диафрагманы ыстық ауамен кептіру;

құрал-жабдықты тазалау және ұсақ жөндеу.

123. Білуге тиіс:

пульпаны дайындау және диафрагмаларды сорудың технологиясын;  
вакуум мен қысымды өлшеу тәсілдерін;  
құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;  
темір ұста ісінің негіздері.

#### **15-параграф. Диафрагмаларды сору аппаратшысы, 4-разряд**

124. Жұмыс сипаттамасы:

электролиздерде диафрагмаларды сору процесін жүргізу;  
пульпа дайындауға арналған шикізат компоненттерінің мөлшерін есептеу;  
диафрагма қабатының қалыңдығын және ваннадағы пульпаның деңгейін бақылау;  
вакуумды реттеу;

роллға, сүзгіге, ортадан тепкіштердің және вакуум-сорғыларға, ресиверлерге,  
көтеру-тасу механизмдеріне және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету .

125. Білуге тиіс:

пульпаны дайындау және диафрагмаларды сору технологиясын;  
вакуум мен қысымды өлшеу тәсілдерін;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын;  
темір ұста ісінің негіздерін.

#### **16-параграф. Қалдықты жинау және байыту аппаратшысы, 3-разряд**

126. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен тұзды қалдықты алу  
және бастапқы өңдеудің технологиялық процесін жүргізу. Жуатын бөлімнен және  
ылғалды электр сүзгілердің бөлімінен әлсіз қышқылды жинағыштарға қабылдау;

тұндырылған қалдықты тұндыру және іріктеу;

сүзгіге қалдықты беру;

оны тазарту, кальцийленген содамен қышқылдықты бейтараптандыру;

ағарған қышқылды шайқап ағызу;

қожды сығу, кептіру, ұсақтау;

электр сүзгілерді тазарту;

тұндырғыштарға, сүзгілерге, жинағыштарға, кептіргіш аппараттарға және  
құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау.

127. Білуге тиіс:

қожды алу мен байытудың технологиялық процесін;

күкірт қышқылының, кальцийленген соданың, технологиялық отынның  
физикалық-химиялық қасиеттерін;



қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысын.

#### **17-параграф. Қалдықты жинау және байыту аппаратшысы, 4-разряд**

128. Жұмыс сипаттамасы:

тұзды қалдықты алу және бастапқы өңдеудің технологиялық процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процестің барысын, дайын өнімнің сапасын және шығымын, тұзды қалдықтағы ылғал мен қышқылдың мөлшерін бақылау;

сынамалар алу және талдаулар жүргізу;

технологиялық режим нормасынан ауытқуларды тудыратын себептердің алдын алу және жою;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысын қадағалау;

құрал-жабдықты қосу және тоқтату;

қожды жинау және байыту учаскесінде жұмыс істейтін жұмысшыларды басқару.

129. Білуге тиіс:

қожды алу мен байытудың технологиялық процесін;

күкірт қышқылының, кальцийленген соданың, тұзды қалдықтың физикалық-химиялық қасиеттерін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың құрылысын және техникалық пайдалану ережесін;

сынамалар алу ережесін және талдаулар жүргізу әдістемесін;

шығарылатын өнімге талаптарды.

#### **18-параграф. Натрий амальгамасын дайындау аппаратшысы, 4-разряд**

130. Жұмыс сипаттамасы:

гранозан өндірісінде натрий амальгамасын дайындауды технологиялық процесін жүргізу;

көлемдік мөлшерлерді таразылыққа аударумен тиелетін шикізатты есептеу;

шикізатты дайындау;

металл сынабын тазарту, металл натрийді кесу және өлшеу;

реакторға сынапты тиеу, оны тотық қабыршақтан тазалау және кептіру;

ауа ығыстыруға арналған реакторға азотты беру;

арнайы болат иненің көмегімен металл натрийді енгізу, массаны араластыру;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша температураны, қысымды, сынапта металл натрийінің концентрацияларын, ылғалдылықты және параметрлерді реттеу;

сынамалар алу;

реакторларға, сорғыларға, көтеру-тасу механизмдеріне және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

алынған амальгаманың беттерін механикалық қоспалардан тазалау;

реакция аяқталысымен массаны кейінгі операцияларға қысу;

құрал-жабдықты ұсақ жөндеу;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

131. Білуге тиіс:

натрий амальгамасын дайындау технологиясын;

негізгі құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуін және оларды пайдалану ережесін;

есептеулер әдістемесін;

шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін.

### **19-параграф. Аммофосты өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

132. Жұмыс сипаттамасы:

аммофос өндірісінің технологиялық процесін жүргізу;

фосфорлық және күкірт қышқылдарын, сұйық аммиакты қабылдау және сақтау;

аммофосты пульпа алу үшін фосфор қышқылын газ тәрізді аммиакпен бейтараптандыру;

дайын өнімді ұсақтау және кептіру;

салқындату және оны жіктеу;

қалдық газдарды және өңделген ауаны тазалау;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процестің барысын бақылау;

реакторларға, жинағыштарға, кептіргіштің грануляторлы барабаны аппараттарына, аммонизатор-ұсатқыштарға, кептіргіш барабандарға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

дайын өнімді сақтау және түсіру;

фосфор және күкірт қышқылдарын және аммиакты беруді реттеу;

құрал-жабдықты қосу және тоқтату;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу орындау;

шикізатты дайындау, жартылай фабрикаттарды және өнімді шығару, бейтараптандыру, түйіршіктеу, кептіру, себу, сору аппаратшыларын және аммофос өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларды басқару.

133. Білуге тиіс:

аммофос процесінің технологиялық сызбасын;

технологиялық параметрлерді және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;  
сұйық аммиакты, күкірт және фосфор қышқылдарын сақтау ережесін және қабылдау сызбасын;  
процестің физикалық-химиялық негіздерін.

## **20-параграф. Аммофосты өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

134. Жұмыс сипаттамасы:

аммофос өндірісінің технологиялық процестерін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру:

шикізатты беру, фосфор қышқылын аммиакпен бейтараптандыру, аммофосты ұсақтау және кептіру, дайын өнімді салқындату және оны жіктеу, қалдық газдарды және дайын өнімнің шығымын тазарту;

қажет болған жағдайда-қызмет көрсетілетін өндірісте кез келген технологиялық процесті жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының

көрсеткіштерінің көмегімен, химиялық талдау нәтижелері бойынша өндірістің барлық сатыларында өнімнің шығымы мен сапасын бақылау;

автоматты құрылғылардың көмегімен және қолмен процесс параметрлерін реттеу; есептеулер жүргізу;

шикізаттың шығыны мен дайын өнімнің шығымын есептеу;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

аппаратшыларды, операторларды және аммофос өндірісінде айналысатын жұмысшыларға басшылық ету.

135. Білуге тиіс:

аммофос өндірісінің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының құрылысы мен оларды пайдалану ережесін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

136. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

## **21-параграф. Аммофосфатты өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

137. Жұмыс сипаттамасы:

аммофосфат өндірісінің технологиялық процестерін жүргізу;

фосфунды, фосфор қышқылдарын және газ тәрізді аммиакты қабылдау;

араластырғышта фосфатты шикізатты ыдырату, түтікті реакторда фосфатты пульпа аммиакпен бейтараптандыру;

кептіргіштің грануляторлы барабаны аппаратында аммофосфатты пульпаны ұсату және кептіру;

аммофосфатты жіктеу және салқындату;

қалдық газдарды тазарту;

сыналар алу;

дайын өнімді түсіру;

құрал-жабдыққа және коммуникацияларға күрделі емес жөндеу жасау;

құрал-жабдықты жөндеуден кейін қабылдау;

процесс көрсеткіштерін технологиялық журналға жазу.

138. Білуге тиіс:

аммофосфат өндірісінің технологиясын;

фосфатты шикізатты ыдыратудың, фосфатты пульпаны бейтараптандырудың, аммофосфатты пульпаны ұсату мен кептіру процестерінің физикалық-химиялық негіздерін;

процесті реттеу ережесін;

фосфаттың, фосфор қышқылдарын және аммиактың, аммофосфаттың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының, қашықтан басқару пультының құрылысы мен техникалық пайдалану ережесін;

сынамалар алу және құрал-жабдықты жөндеуден қабылдау ережесін.

## **22-параграф. Аммофосфатты өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

139. Жұмыс сипаттамасы:

аммофосфат өндірісі кезінде технологиялық процесті жүргізу және жұмыстарды үйлестіру:

фосфатты шикізатты ыдырату, фосфатты пульпаны бейтараптандыру, аммофосфатты пульпаны ұсату және кептіру;

дайын өнімді салқындату және жіктеу, қалдық газдарды тазарту, дайын өнім түсіру;

технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды тудыратын себептердің алдын алу және жою:

неғұрлым күрделі процестерді жүргізуді басқару:

тоқтатудан кейін жүйені қосуды, жағатын газдардың температурасын реттеуді, фосфатты пульпаны аммиакпен бейтараптандыруды;

сынамалар алу және бақылау талдаулар жүргізу;

дайын өнімді тиеуді және құрал-жабдықты жөндеуден кейін қабылдауды бақылау.

140. Білуге тиіс:

аммофосфат өндірісінің технологиясын;

сынамалар алу ережесін;

дайын өнімге қойылатын талаптарды;

өндірістің барлық сатылары бойынша процестің физикалық-химиялық негіздерін.

141. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **23-параграф. Аэроқуштерді өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

142. Жұмыс сипаттамасы:

"Аэроқуштер" өндірісіндегі технологиялық процестерді жүргізу, ондағы аппаратшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру;

төрт хлорлы кремнийді ыдыстарға қабылдау;

құрал-жабдықтың қосуға даярлығын тексеру;

құрал-жабдықты қосу кезінде реакциялық аппараттардың жанарғыларына сутегіні қолмен беруді реттеу;

процестің негізгі параметрлерін бақылау:

температураны, қысымды, сутегінің және төрт хлорлы кремнийдің шығынын, буландырғыштарға түсетін кепкен ауаның және судың температурасын;

оларды автоматты басқару пультадан және қолмен реттеу;

шикізат компоненттерінің арақатынастарын және әр түрлі маркалардың өнімдерінің шығымдарын есептеу;

бөлімнің жұмысын өндірістік учаскелердің жұмысымен үйлестіру;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

143. Білуге тиіс:

"аэроқуштер" өндірісінің технологиясын;

гидролиз және абсорбция процестерінің физикалық- химиялық негіздерін және оларды реттеу ережесін;

бақылау-өлшеу құралдарының, құрал-жабдықтың құрылысын және оларды пайдалану ережесін;

шикізатты және өнімнің шығымдарын есептеу әдістемесін;

төрт хлорлы кремнийдің, сутегінің, хлордың, тұзды қышқылдың физикалық-химиялық қасиеттерін;

органикалық және бейорганикалық химияның негіздерін.

144. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **24-параграф. Барий тұздарын өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

145. Жұмыс сипаттамасы:

барий тұздарын:

хлорлы барийды, барий тотығының гидратын, күкірт қышқыл барийды өндірудің технологиялық процесін жүргізу;

шикізатты және ерітінділерді дайындау, барий тотығының гидратын тұндыру, оны сүзгі қаптарда тазарту, кристалдарды вакуум-кристаллизаторларда алу, оларды центрифугаларда тазарту және кептіру;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша және көзбен процестің барысын қадағалау;

реагенттерді, суды, буды, ерітінділерді беруді реттеу;

температуралық режимді бақылау;

сынамалар алу;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;

құрал-жабдықты жөндеуден кейін қабылдау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

146. Білуге тиіс:

әртүрлі тәсілдермен барий тұздарын өндірудің технологиялық сызбаларын;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен техникалық пайдалану ережесін;

сынамалар алу ережесін;

құрал-жабдықты жөндеуден кейін қабылдау ережесін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

## **25-параграф. Барий тұздарын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

147. Жұмыс сипаттамасы:

барий тұздарын:

хлорлы барийды, барий тотығының гидратын, күкірт қышқыл барийды өндірудің технологиялық процесін жүргізу кезінде жұмыстарды бақылау және үйлестіру;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша технологиялық параметрлерді бақылау және реттеу;

технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды тудыратын себептердің алдын алу және жою;

құрал-жабдықтың жұмысын бақылау;

барий тұздарының өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларға басшылық ету.

148. Білуге тиіс:

барий тұздары өндірісінің технологиясын;

өндірістің барлық сатылары бойынша процестің физикалық-химиялық негіздерін;

дайын өнімге қойылатын талаптарды.

149. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

## **26-параграф. Бертолет тұзын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

150. Жұмыс сипаттамасы:

бертолет тұзын өндіру – хлорланған сілтілерді олардағы гипохлорит пен хлордан "залалсыздандыру" және алмасу реакциясы (кальций хлоратын калий хлоратына ауыстыру) технологиялық процесін жүргізу;

хлорланған сілтілерді реакторға қабылдау және оларды жылыту;

батырылатын хлорлы калийді есептеу;

сілтілерді ауамен үрлеу, меласаны тиеу, реакциялық массаны жылыту және оны қарқынды ауыстыру, қалдықты жою;

"залалсыздандырылған" сілтілерді реакторға беру, алмасу реакциясын өткізу;

буды, ауаны беруді, болып жатқан реакциялардың температураларын, хлорлы калийдің және мелассаның мөлшерін реттеу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша технологиялық процестің барысын, сілтілерде гипохлориттың және ерімейтін тұнбалардың жоқ болуын, алмасу реакциясының ұзақтығын бақылау;

реакторларға, тұндырғыштарға, еріткіштерге және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

сынамалар алу;

құрал-жабдықты қосу және тоқтату;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

сүзу, буландыру, химиялық ерітінділерді даярлау аппаратшыларына және мен бертолет тұзының өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларға

басшылық ету.

151. Білуге тиіс:

бертолет тұзы өндірісінің технологиясын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін және реттеу ережесін;

хлорлы калийдың, кальций гипохлоритының, бертолет тұзының физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

сынамалар алу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

## **27-параграф. Бор қышқылын өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

152. Жұмыс сипаттамасы:

бор қышқылын өндірудің технологиялық процестерін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру;

шикізатты мөлшерлеу, датолитті концентратты ыдырату, бор қышқылын сүзу және сілтісіздендіру;

қажет болған кезде – қызмет көрсетілетін учаскеде кез келген технологиялық процесті жүргізу;

күкірт қышқылы мен датолин концентратының арақатынасын, ыдырау дәрежесіне байланысты ыдырау реакциясыны ұзақтығын; және сұйық фазаның берілген арақатынастарын және белгілі "РН"-ерітіндіні жасау үшін бор қышқылының мөлшеріне байланысты негізгі, тазартатын және буландырылған ерітінділердің және әк пульпасының мөлшерін есептеу;

автоматика құралдарының көмегімен және қолмен процесс параметрлерін реттеу;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен және химиялық талдау нәтижелері бойынша барлық сатыларда өнімнің шығымы мен сапасын бақылау;

куаттандырғыштарға, вакуум - сүзгілерге, барометрлік конденсаторларға, мөлшерлегіштерге, реакциялық камераларға, сілтісіздендірушілерге, жинағыштарға, сорғыларға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

сынамалар алу;

шикізаттың, жартылай фабрикаттардың шығынын және дайын өнімнің шығымын есепке алу;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

153. Білуге тиіс:

бор қышқылы процесінің технологиялық сызбасын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

бор қышқылының, датолитті концентраттың және шикізаттың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен пайдалану ережесін;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының белгіленуін

және пайдалану ережесін;

сынамалар алу ережесін.

154. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

## **28-параграф. Натрий гидросульфитін өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

155. Жұмыс сипаттамасы:

натрий гидросульфитін өндірудің технологиялық процесін жүргізу;

күкірт ангидридін, мырыш гидросульфитын алу, ерітіндіні газбен қанықтыру және ыдырату;

концентрацияланған күкірт қышқылын және натрий бисульфитын газды бағанаға беру;

бисульфитті ыдырату және күкіртті ангидридті алу;

оны реакторға беру және үздіксіз араластырумен реакторға мырышты тозаң мен суды беру;

суспензияны күкіртті газбен салқындату;

реакцияның аяқталуын көзбен анықтау;



мырыш гидросульфитін айырбас ыдырату аппаратына тапсыру;  
технологиялық параметрлерді реттеу:

шикізатты мөлшерлеп құюды, газды бағанадағы қысымды, температураны, натрий гидросульфитінің және көрсеткіштердің берілген мөлшерін;

газды бағанаға, реакторға, айырбастау ыдырату аппаратына, қысым бактарына, сорғыларға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және күрделі емес жөндеу орындау;

учаскеде жұмыс істейтін жұмысшыларды басқару.

156. Білуге тиіс:

натрий гидросульфиті процесінің технологиялық сызбасын;

күкірт қышқылының, күкірт ангидридін және натрий бисульфитінің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын және оларды пайдалану ережесін;

коммуникациялардың және бекітпе арматураның сызбасын;

дайын өнімге және шикізатқа қойылатын талаптарды.

## **29-параграф. Хлор қос тотығын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

157. Жұмыс сипаттамасы:

қышқыл ортада натрий хлоратын тотықтыру әдісімен хлор қос тотығын өндірудің технологиялық процесін жүргізу;

шикізатты бактарға қабылдау және компоненттердің берілген арақатынастарын сақтауымен оны реакторға беру;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен процестің барысын қадағалау;

вакуум астында булағыш аппараттарда натрий хлоратын регенерациялау;

сынамалар алу;

реакторларға, сорғыш бағаналарға, булағыш аппараттарға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

158. Білуге тиіс:

хлор қос тотығын өндірудің технологиялық процесін;

құрал-жабдықтың құрылысын;

сынамалар алу ережесін.

## **30-параграф. Хлор қос тотығын өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

159. Жұмыс сипаттамасы:

хлор қос тотығын өндірудің технологиялық процесін жүргізу;

натрий хлоратының, қышқылдың, су мен электр энергиясының шығыс коэффициенттерін есептеу;

саптама түрлі бағаналарда бөлінетін газ тәрізді хлордың қос тотығын сумен абсорбциялау;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен және талдау нәтижелері бойынша технологиялық процес параметрлерін бақылау және реттеу:

температураны, вакуумды, концентрацияны және алынған өнімді, бактардағы шикізаттың деңгейлерін;

құрал-жабдыққа, бақылау-өлшеу құралдарына, коммуникацияларға және бекітпе арматураға қызмет көрсету;

хлордың қос тотығы ерітіндісін тұтынушыға шайқап ағызу;

шикізат пен дайын өнімді есепке алу;

неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшылардың жұмысына басшылық ету.

160. Білуге тиіс:

хлордың қос тотығы процесінің технологиялық сызбасын;

тотықтыру, абсорбциялау, буландыру процестерінің технологиялық параметрлерін және оларды реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал - жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен пайдалану ережесін;

есептеулер әдістемесін;

натрий хлоратының, тұзды қышқылдың, хлор қос тотығының физикалық-химиялық қасиеттерін;

161. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **31-параграф. Сары фосфорды өндіру аппаратшысы, 3-разряд**

162. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен сары фосфорды алудың технологиялық процесін жүргізу;

қалдықтың заттарын дайындау тазалау;

қожды және феррофосфорды шығаруға қатысу, электродтарды массамен толтыру;

феррофосфорды ұсақтау және іріктеу, оны қождан тазалау;

жөндеу массасын дайындау, подина жөндеуге қатысу;

баяндалулардың жұмысқа жарамдылығын анықтау, олардың жануға қарсы құраммен жабу, кептіру және жылыту;

балқыту өнімдерін және материалдарды тасу және жинау;

құрал-жабдыққа қызмет көрсету.

163. Білуге тиіс:

шикізаттың, материалдардың, табиғи газдың және оның жану өнімдерінің физикалық-химиялық қасиеттерін;

электр сүзгілерді жылыту жүйесінің сызбасын;  
қауіпсіздік құралдарының жұмыс қағидасын;  
шығарылатын өнімнің сапасына қойылатын талаптарды;  
темір ұста-жөндеу жұмыстарын орындау және құрал мен жабдықтарды пайдалану ережесін.

### **32-параграф. Сары фосфорды өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

164. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен сары фосфорды алудың технологиялық процесін жүргізу;

пеш бункерлерін шихтамен толтыру;

фосфорды тотықтыру және айдау;

фосфор мөлшері бар пеш газды тазалау;

фосфорды конденсациялау процесін жүргізу және шикізат-фосфорды тұндырғыштарға қотару;

сары фосфорды қождан тұндыру;

белгіленген температураны қолдау және араластыру;

көрсетілген параметрлерге дейін жеткізілген сары фосфорды қоймаға қотару;

қожды және феррофосфорды пештен шығару;

қожды ұсақтау;

қожды және феррофосфорды шығару кезінде бөлінетін газдарды пайдалану және залалсыздандыру;

қожды науаларды және феррофосфорлық шөміштерді тазарту, құю және футерлеу;

қосылған пеш кезінде электродтарды массамен толтыру;

технологиялық процесс нормаларына сәйкес электродтардаы масса

деңгейін бақылау;

электр сүзгілерді тазарту;

пеш элементтерін салқындату үшін температураны және су шығындарын, фосфорды шайқау кезінде конденсаторлардың қабылдағыштарында су деңгейін, пеш элементтерінде инертті газдың түсуі мен болуын бақылау;

пешті тоқтатусыз электр сүзгілердің бөлімдерін тазалаудың, жинаудың және жоспарлық-алдын алу жөндеуді қауіпсіз жағдайларын қамтамасыз ету және тоқтату;

сынамалар алу;

пешті жөндеуге дайындау;

ұсақ жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

165. Білуге тиіс:

сары фосфорды өндірудің технологиялық процесін;

әр түрлі қуатты электр пештерінің құрылымын;

пеш тораптарының құрылысы мен өзара әрекеттесуін;

олардың электр энергиясымен, сумен, азотпен қуаттану сызбаларын;

фосфор өндірісі өнімдері мен шихта компоненттерінің физикалық-химиялық қасиеттерін;

балқыту өнімдерін пайдалану ережесін;

пештің өнімділігіне әсер ететін факторларды;

сынамалар алу ережесін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін.

### **33-параграф. Сары фосфорды өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

166. Жұмыс сипаттамасы:

сары фосфорды алудың технологиялық процесін жүргізу;

технологиялық процесс параметрлерін реттеу:

азот қысымын, буды, қысылған ауаны және су беру;

электр сүзгілерде электродтардың қағу механизмінің жұмысын қадағалау;

барлық тораптардың және пеш агрегаттарының жұмысын автоматты реттеу;

қажет болған жағдайда автоматтыдан қолдық реттеуге көшу;

электр энергиясының өңделген пеші бойынша қож бен феррофосфорды шығару уақытын анықтау және оларды шығару жүрісін бақылау;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды және технологиялық режимнің бұзушылықтарын жою;

жұмсартылған су сорғысы тоқтаған жағдайда пештерді авариялы сумен қамтамасыз ету;

неғұрлым жоғары дәрежелі аппаратшыға, шеберге немесе диспетчерге құрал-жабдықтың жұмысындағы және технологиялық процестегі бұзушылық жағдайлары туралы дер кезінде хабарлау;

диспетчерге пеш жұмысы туралы деректерді жеткізу;

құрал-жабдықты қосу және тоқтату;

неғұрлым жоғары дәрежелі аппаратшының немесе шебердің көрсетуімен пешті ауыстырып қосу;

авариялы жағдайлар кезінде-өз бетінше;

бақылау-өлшеу құралдарына және автоматты жүйелерге қызмет көрсету және баптау;

оларды жөндеуге қатысу.

167. Білуге тиіс:

сары фосфорды өндіру технологиясын;

автоматты жүйелер мен басқару пультының сызбаларын;

құрал-жабдықтың, бастапқы және екінші бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика жүйелерінің құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

электрлық айдау және конденсация процестерінің физикалық-химиялық негіздерін;  
пештің, құралдардың, автоматика жүйелерінің жұмысындағы ақауларды және оларды реттеу ережесін;  
коммуникациялардың және арматураның сызбасын.

#### **34-параграф. Сары фосфорды өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

168. Жұмыс сипаттамасы:

сары фосфорды алудың технологиялық процесін жүргізу;  
құралдар мен көзбен қадағалаулардың көмегімен шихталау барысын, шихтаны тиеуді, фосфорды тотықтыру мен айдауды, қож бен феррофосфорды шығаруды бақылау;  
пештің жұмысын қадағалау;  
шихтанің біркелкі түсуін, петің үйлесімді тоқтық тиелуін, пеш газдарын тазартудың және фосфор конденсациясының қажетті қойылатын шарттарын қамтамасыз ету;  
технологиялық параметрлерді қолдау;  
процесс барысыны бұзушылықтарын және технологиялық тармақтағы құрал-жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою бойынша шаралар қабылдау;  
пешті немесе бір электр сүзгіні тоқтатқан кезде тазарту мен жоспарлық-ескерту жөндеуге қауіпсіздік шараларының сақталуын бақылау;  
қож бен феррофосфордың дер кезінде шығаруын қамтамасыз ету;  
технологиялық процеске қызмет ететін аппаратшылардың жұмысын бақылау және үйлестіру.

169. Білуге тиіс:

сары фосфор өндірудің технологиялық сызбасын және физикалық-химиялық қасиеттерін негіздерін;  
негізгі және көмекші құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;  
пешті қосу және тоқтату тәртібін;  
технологиялық процестің мүмкін себептерін, туындау себептері мен оларды жою бойынша шараларды;  
электр пеште барлық жұмыс орындарына қызмет көрсету ережесін;  
дайын өнімге және шикізатқа қойылатын талаптарды.

170. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

#### **35-параграф. Сұйық тыңайтқыштарды өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

171. Жұмыс сипаттамасы:

сұйық тыңайтқыштарды өндірудің үздіксіз технологиялық процесін жүргізу: негізгі компоненттерді алу, араластыру, газ тәрізді аммиакты немесе қышқылдарды алу,

оларды бейтараптандыруға беру, сұйық тыңайтқыштардың ерітінділерін алу және оларды берілген құрамға дейін химиялық тазартылған сумен немесе конденсатпен сұйылту, қалдық газдарды абсорбциялау, дайын өнімді сақтау және түсіру;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен технологиялық процестің барысын бақылау немесе микропроцессорлық техника негізінде жүйелердің көмегімен процесті басқару;

құрал-жабдықты қосу және тоқтату;

оның жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу орындау.

172. Білуге тиіс:

сұйық тыңайтқыштар процесінің технологиялық сызбасын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

процестің технологиялық параметрлерін және оларды реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын.

### **36-параграф. Сұйық тыңайтқыштарды өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

173. Жұмыс сипаттамасы:

сұйық тыңайтқыштарды өндірудің үздіксіз технологиялық процесін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру:

негізгі компоненттерді алу, араластыру, газ тәрізді аммиакты немесе қышқылдарды алу, оларды бейтараптандыруға беру, сұйық тыңайтқыштардың ерітінділерін алу және оларды берілген құрамға дейін химиялық тазартылған сумен немесе конденсатпен сұйылту, қалдық газдарды абсорбциялау, дайын өнімді суыту және сақтай қоймасына жіберу, дайын өнімді сақтау және түсіру;

қажет болған жағдайда – сұйық тыңайтқыштарды өндірудің кез келген технологиялық процесін жүргізу;

автоматика құрылғыларының көмегімен технологиялық параметрлерді реттеу немесе микропроцессорлық техника негізінде жүйелердің көмегімен процесті басқару;

бақылау-өлшеу құралдарының, автоматика құралдарының және микропроцессорлық жүйелердің жұмысын бақылау;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және химиялық талдау нәтижелері бойынша өндірістің барлық сатыларында өнімнің шығымы мен сапасын бақылау;

есептеулерді жүргізу және тапсырмаларды түзету;

шикізаттың шығыны мен дайын өнімнің шығымын есептеу.

174. Білуге тиіс:

сұйық тыңайтқыштар процесінің технологиялық сызбасын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын.

175. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **37-параграф. Контакттік массаны өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

176. Жұмыс сипаттамасы:

контакттік масса өндірудің технологиялық процесін жүргізу;  
негізгі ерітінділерді даярлау және тазарту;  
шикізатты сілтіден айыру;  
араластырғышқа компоненттерді есептеу және мөлшерлеу;  
өнімді тұндыру;  
реакцияның анықталған температуралық режимін ұстап тұру;  
сынамалар алу;  
бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша процестің барысын бақылау;  
технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды жою;  
контакттік масса суспензиясын одан әрі өңдеуге тапсыру және оның өтуін бақылау;  
реакторларға, сорғыларға, тельферерге, компрессорларға және құрал-жабдықтарға,  
коммуникацияларға және арматураға қызмет көрсету;  
құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды жою;  
аппаратура мен коммуникацияларға күрделі емес жөндеу орындау;  
контакттік масса өндірісте жұмыс істейтін жұмысшыларға басшылық ету.

177. Білуге тиіс:

контакттік масса өндіру процесінің технологиялық сызбасын;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен техникалық пайдалану ережесін;  
процестің физикалық-химиялық негіздерін және оларды реттеу ережесін;  
бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуі және пайдалану ережесін;  
шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін;  
дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

### **38-параграф. Контакттік күкірт қышқылын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

178. Жұмыс сипаттамасы:

контакттік күкірт қышқылын өндірудің технологиялық процестерін жүргізу;  
газды тазалау, күкірт ангидридін каталитикалық тотықтыру және абсорбциялау;  
аккумуляторлық қышқыл алу процесін жүргізу, электр сүзгілерді шаю,  
түйістіруаппараттарды қыздыру;  
тоқтатудан кейін жүйені қосу;  
олеумның, кептіргіш, аккумуляторлық және реактивті қышқылдардың тұрақты  
концентрациясын қамтамасыз ету;  
цистерналардың құйылуы мен төгуін, тоңазытқыштардың жұмысын және ағынды  
сулардың қышқылдығын бақылау;

дайын өнімды жинау және жіберу;

құрал-жабдыққа және коммуникацияларға күрделі емес жөндеу жасау;

құрал-жабдықты жөндеуден кейін қабылдау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

179. Білуге тиіс:

күкірт қышқылы процесінің технологиялық сызбасын;

газдарды тазарту, ауаны кептіру, күкірт ангидридін каталитикалық тотықтыру және абсорбциялау процестерінің физикалық-химиялық негіздерін;

процестің технологиялық параметрлерін және оларды реттеу ережесін;

күкіртті және күкірт ангидридiнiң, күкірт қышқылының, олеумның, аккумуляторлық және реактивті қышқылдардың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен техникалық пайдалану ережесін;

сынамалар алу ережесін;

процестерді қолмен реттеуден автоматтыға ауыстырып қосу тәсілдерін;

құрал-жабдықты жөндеуден қабылдау ережесін.

### **39-параграф. Контактілік күкірт қышқылын өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

180. Жұмыс сипаттамасы:

контактілік күкірт қышқылы өндірісінің технологиялық процестерін жүргізу кезінде жұмыстарды бақылау және үйлестіру:

шикізатты қабылдау, газды тазарту, ауаны кептіру, балқыту, күкіртті сүзу және өртеу;

күкірт ангидридiнiң газын салқындату;

каталитикалық тотықтыру;

күкірт ангидридін абсорбциялау, күкірт қышқылын белгілі концентрацияға дейін жеткізу, дайын өнімді қоймаға жинау және жіберу;

технологиялық процесс нормаларынан ауытқуларды тудыратын себептердің алдын алу және жою;

неғұрлым күрделі процестердің жүруіне басшылық ету:

аккумуляторлық және реактивтік қышқылды, олеумды алу, электр сүзгілерді шаю, түйістіру аппараттарды қыздыру, тоқтатудан кейін жүйені қосу;

цистерналардың құйылуы мен төгілуін, тоңазытқыштардың жұмысын және ағынды сулардың қышқылдығын бақылау;

жоғары вольтты аппаратураны қосу және сөндіру;

контактілік массаны тиеуді, құрал-жабдықты жөндеуден қабылдауды бақылау.

181. Білуге тиіс:



шикізаттың әр түрлі түрлерінде күкірт қышқылын өндірудің технологиялық сызбаларын;

контактілік күкірт қышқылын, аккумуляторлық және реактивті қышқылдарды және олеумды өндірудің барлық сатылары бойынша процестің физикалық-химиялық қасиеттерін;

жоғары вольтты аппаратураны пайдалану ережесін;

дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

182. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

#### **40-параграф. Қызыл фосфорды өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

183. Жұмыс сипаттамасы:

сары фосфорды қызылға қайта жасаудың технологиялық процесін жүргізу;

сары фосфорды және суды берілген температураға дейін қыздыру;

балқытылған сары фосфорды аппараттарға (диірменге) құю;

жүк көтергіш механизмдердің көмегімен электромұфельдерде аппараттарды орнату;

шекті люктарда аппараттарды жабу;

цапфалардың астында біліктердің және мойынтіректерде доңғалақтарды тазарту;

суды құйып алу;

аппараттардың электромұфельдерден алу, салқындату;

сынамалар алу;

фосфорды сальниктік ысырмалардан сұрыптау және оны аппараттарға (диірменге) тиеу;

ыдысты шаю және азотпен үрлеу;

тазалау құрылғыларының жұмысын бақылау;

аппараттардан сары фосфордың буларын үрлеп шығару;

қайта жасау аппараттарына, электр мұфельдеріне, көтергіш механизмдарына және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

сүйкелуші бөлімдерді және механизмдарды майлау.

184. Білуге тиіс:

сары фосфорды қызылға қайта жасаудың технологиялық сызбасын;

сары және қызыл фосфордың физикалық-химиялық қасиеттерін;

коммуникациялардың сызбасын;

бақылау-өлшеу құралдарын және жүк көтеретін машиналар мен механизмдерді пайдалану ережелерін.

#### **41-параграф. Қызыл фосфорды өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

185. Жұмыс сипаттамасы:

сары фосфорды қызылға қайта жасаудың технологиялық процесін жүргізу;

сары фосформен аппараттарды (диірмендерді) электромуфельдердің ұяшығына орнатуды және аппараттарды қосуды басқару;

аппаратқа тиелген катализатордың мөлшеріне байланысты сары фосфордың қажетті мөлшерін есептеу;

технологиялық параметрлерді қамтамасыз ету:

температураны, қысымды;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен аппараттарда фосфордың фазалық күйін және талдау деректері бойынша өнімнің дайындығын анықтау;

дайын өнімнің сапасын бақылау;

шекті аппараттардың, электромуфельдердің, азоттық клапанның, трубкалардың және диірмендерді үрлеуге арналған шлангілер мен бақылау қуыс бұрғысының істейтіндігін тексеру;

муфельдің электр қыздыруын қосу және ағыту;

диірмендердің айналу жылдамдығын реттеу;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды жою;

ұсақ жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу;

қызыл фосфор өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларға басшылық ету.

186. Білуге тиіс:

технологиялық сызбаны және оны реттеу ережесін;

құрал-жабдықтың және бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын.

#### **42-параграф. Кремний органикалық лактарды өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

187. Жұмыс сипаттамасы:

кремний органикалық лактарды дайындау және еріткіштерді регенерациялаудың технологиялық процесін жүргізу;

тұндырғыштарға лактарды тиеу;

еріткіштің мөлшерін есептеу;

еріткішті-шикізатты айдау кубтарына тиеу;

ылғал мөлшеріне сынамалар алу;

температуралық режимді, еріткіштің сапасын және мөлшерін бақылау;

еріткіштерді регенерациялау;

аппараттарға-еріткіштерге, тұндырғыштарға, аса жоғары центрифугаларға, өлшеуіштерге, ректификаттық бағаналарға және айдау кубтарына, ыдыстарға, сорғыларға және бақылау-өлшеу құралдарына, арматураларға және коммуникацияларға қызмет көрсету;

тұтынушыларға еріткіштерді ағызып беру;

құрал-жабдықты эмаль жабындарын жөндеу үшін арзамиттік жаққыштарды дайындау;

дайын өнімді есепке алу.

188. Білуге тиіс:

кремний органикалық лактарды дайындау және еріткіштерді регенерациялаудың технологиялық сызбаларын;

еріту тұндыру, тазарту, араластыру, центрифугалау процестерінің физикалық-химиялық негіздерін және оларды реттеу ережесін;

құрал-жабдықты, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын және оларды пайдалану ережесін;

коммуникациялардың және арматураның сызбасын;

кремний органикалық лактарға техникалық талаптарды.

#### **43-параграф. Кремний органикалық лактарды өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

189. Жұмыс сипаттамасы:

кремний органикалық лактардың өндірісінде үздіксіз әдіспен технологиялық процестер кешенін жүргізу;

өлшеуіштерге шикізатты қабылдау;

реакциялық қоспаларды дайындау, компоненттердің берілген қатынастарын сақтаумен оларды реакторға мөлшерлеу;

қоспалардың согидролизі, кейіннен шаюмен алынған силанолды сепарациялау;

артық еріткішті айдау және оны регенерацияға тапсыру;

силанолды полиэфиром және шайырмен түрлендіру;

шайырды конденсациялау;

бақылау - өлшеу құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, химиялық талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша өндірістің барлық сатыларында технологиялық процестердің барысын қадағалау;

температураны, қысымды, вакуумды және технологиялық процесс параметрлерін бақылау және реттеу;

талдауға сынамалар алу;

реакциялық қоспада негізгі фракцияның мөлшері ауытқыған кезде шикізаттың мөлшерін есептеу;

бұлғауыштармен эмальданған реакторларға, гидролизерлерге, конденсаторларға, тұндырғыштарға, сүзгілерге, мөлшерлегіштерге, қоймаларға, сорғыларға, коммуникацияларға, бақылау-өлшеу құралдарына және автоматика құралдарына қызмет көрсету;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

190. Білуге тиіс:

кремний органикалық лактардың өндірісінде үздіксіз әдіспен процестің технологиялық сызбасын;

гидролиз, конденсациялау процестерінің және физикалық - химиялық негіздерін;

және оларды реттеу тәсілдерін;  
құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын;  
есептеулер әдістемесін;  
сынамалар алу ережесін;  
дайын өнімге және шикізатқа қойылатын талаптарды;  
органикалық және бейорганикалық химияның негіздерін.  
191. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

#### **44-параграф. Криолитті өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

192. Жұмыс сипаттамасы:

криолит өндірісінің технологиялық процесін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру:

химиялық ерітінділерді дайындау, пісіру, сүзу және кептіру;

қажет болған жағдайда-қызмет көрсетілетін учаскеде кез келген технологиялық процесті жүргізу;

технологиялық параметрлерді реттеу:

температураны, қысымды, фторлы алюминий, фторлы натрий және криолит ерітінділерінің концентрацияларын, дайын өнімдегі ылғалдың берілген пайызын;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процестердің барысын, өндірістің барлық сатыларында дайын өнімнің сапасы мен шығымын бақылау;

өнімнің дайындығын көзбен анықтау;

технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды тудыратын себептердің алдын алу және жою;

реакторларға, сүзгілерге, компрессорларға, кептіргіш шнекпен пештерге қызмет көрсету;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;

криолит өндірісіне қызмет көрсететін жұмысшыларды басқару.

193. Білуге тиіс:

криолит өндірудің технологиялық процесінің сызбасын және оларды реттеу ережесін;

фторлы натрийдың, фторлы алюминийдың, криолиттың және технологиялық отынның физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен техникалық пайдалану ережесін;

дайын өнімге және шикізатқа қойылатын талаптарды.

#### **45-параграф. Металл натрийді өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

194. Жұмыс сипаттамасы:

өндірістің барлық сатыларында сілті металдардың қалдықтарын қайта өңдеудің технологиялық процесін жүргізу:

қалдықтарды балқыту сілтісіне және концентрацияланған сілті ерітіндісіне ауыстыру, парафинді тазарту, ерітінділерді сүзулер және ағарту, қалдық ағындарын айдап ағызу;

бақылау-өлшеу құралдарының жұмысын тексеру;

зертханалық талдау деректерінің негізінде сөндіруші реагенттердің (буды, суды, әлсіз сілті ерітіндісін, азотты) қажетті мөлшерін есептеу;

қалдық газдарды сілтілі аэрозольдерден және парафин буларынан тазарту жүйесінің, қондырғыларды гидрокатайту және уыту жүйелерінің жұмысын реттеу;

қалдықтарды өлшеуді және тиеуді бақылау;

бақылау - өлшеу құралдарының, автоматика құралдарының көмегімен және талдау нәтижелері бойынша технологиялық процесті реттеу;

балқытылған сілтінің құйылуын бақылау;

механикалық қоспаларды жою және оны балқытылған парафиннан жою үшін қатты сілті ерітінділерін сүзу;

сілтілі ерітінділерді ағарту, негізгі заттың концентрациясын анықтау, сілтіні тұтынушыларға тапсыру;

екінші парафинды механикалық қоспалардан және сілтілі ерітінділерден тазарту;

құрал-жабдықты сілтілі металдардан тазартуды бақылау;

желдету жүйелеріне қызмет көрсету;

технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды тудыратын себептердің алдын алу және жою;

құрал-жабдықты профилактикалық жөндеу;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;

неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшыларға басшылық ету.

195. Білуге тиіс:

процестің технологиялық сызбасын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін және оларды реттеу ережесін;

реагенттерді есептеу әдістерін;

сілтілі металдардың және олардың қалдықтарының физикалық-химиялық қасиеттерін;

сынамалар алу, көтеру-түсіру механизмдерін пайдалану ережесін;

жарылыс қауіпті өндірістерде жұмыс ережесін.

196. Сілтілі металдардың қалдықтарын қайта өңдеудің технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізген және неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен құрал-жабдықты сілтілі металдардан тазарту процесін жүргізген кезде – 3-разряд.

#### **46-параграф. Металл натрийді өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

197. Жұмыс сипаттамасы:

металл натрийді өндірудің технологиялық процесін жүргізу;

жұмыс бөлімдерінің жұмысын бақылау және үйлестіру:

электролизді, азотты балқытуды, сүзуді, тазалауды және кептіруді, дайын өнімді орауды;

балқымалар дайындау үшін қажетті компоненттердің мөлшерін есептеу;

процестің барлық сатыларында өнімнің шығымы мен сапасын бақылау және реттеу;

бақылау-өлшеу құралдарының деректері бойынша балқытқыштың, тұндырғыштың, сүзуші жүйелердің манометрлік және температуралық режимдерін автоматты реттеу жүйесін басқару;

шикізаттың шығыны мен дайын өнімнің шығымын есептеу;

құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды және жөндеуге дайындауды басқару;

оны жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;

құрал-жабдыққа және коммуникацияларға күрделі емес жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

198. Білуге тиіс:

металл натрийі процесінің технологиялық сызбасын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың және бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын;

коммуникациялар жүйесін;

есептеулер әдістемесін;

шикізаттың, материалдар мен дайын өнімнің компоненттердің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін.

#### **47-параграф. Мышьяк тәрізді тұздарды өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

199. Жұмыс сипаттамасы:

мышьяк тәрізді тұздарды алудың технологиялық процесін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру:

кальций арсенатын және арсенитін, натрий арсенитін, парижді көкті;

реакторда пульпаны буландыру және оны сүзгіге тапсыру;

тұнбаны сүзу және тазарту;

оны кептіргіш аппаратқа беру;

процесс барысын бақылау;

технологиялық параметрлерді реттеу:

температураны, сиретуді, өнімдегі берілген ылғал пайызын, шикізатты және тиеу уақытының интервалын;

салқындату, ұсақтау, себу;

сынамалар алу;

технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды тудыратын себептердің алдын алу және жою;

бұлғауышпен және бумен жылытумен реакторларға, сорғыларға, сүзгілерге, кептіргіш барабандарға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

оның жұмысындағы ақаулықтарды жою және ұсақ жөндеу жүргізу;

мышьяк тәрізді тұздарды өндіруге қызмет көрсететін жұмысшыларды басқару.

200. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскенің технологиялық сызбасын;

мышьяк тәрізді тұздардың компоненттердің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

қызмет көрсетілетін құрал жабдықтың және бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

сынамалар алу ережесін.

#### **48-параграф. Калий тотығын өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

201. Жұмыс сипаттамасы:

калий тотығын өндірудің технологиялық процесін жүргізу;

өнімді алудың барлық сатыларында параметрлерді бақылау және реттеу: калийді балқыту және сүзу;

ауаны тазарту және кептіру, тотықтыру;

технологиялық ауаны процеске дайындау:

оны механикалы қоспалардан, адсорбентті және көмірқышқыл газдан, онда ылғалдың қажетті микроконцентрациясын жасау, температура мен қысымды тұрақтандыру;

газ тәрізді оттегіні механикалық қоспалардан тазарту;

металл калийді дайындау сапасын бақылау;

зертханалық талдаулардың, бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштерінің және есептеулердің негізінде тотықтырғыш-реакторлар және тотығу аймақтары бойынша технологиялық ауаны, газ тәрізді оттегіні және калийды реакторларға беруді реттеу;

тотықтырғыш-реакторлардың жұмысының манометрлік және температуралық режимдерін автоматты реттеу жүйесін басқару;

бақылау-өлшеу құралдарының деректері бойынша салқындату жүйесінің жұмысын реактор-тотықтырғыштардың және сүзуші жүйелердің жұмысын реттеу;

реактор-тотықтырғыштардың және кептіру блоктарының сүзгілерін регенерациялау процестерін жүргізу;

өнімді түсіруді бақылау;

талдауға сынамалар алу;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының жұмысын бақылау;  
құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды және технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды жою;

калий тотығын өндіруде жұмыс істейтін персоналдың жұмысын басқару.

202. Білуге тиіс:

калий тотығын өндіру технологиясын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялар сызбасын;

шикізаттың, материалдардың және дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін;

есептеулер әдістемесін;

жүк көтеретін механизмдер құрылғысын және оларда жұмыс істеу ережесін.

#### **49-параграф. Бейтарап кремнегельді өндіру аппаратшысы, 3-разряд**

203. Жұмыс сипаттамасы:

бейтарап кремнегельді (белаксты) өндіру бойынша бүкіл жұмыстар кешенін орындау;

компоненттерді дайындау;

реакторға су беру, кремнегельді қолмен тиеу, араластыру;

содалы ерітіндіні даярлау;

пульпаны бейтараптандыру;

бейтараптанған пульпаны сүзу;

қысыммен бактан пульпаны пеш форсункасына беру;

өнімді кептіру;

құралдардың көмегімен және химиялық талдау нәтижелері бойынша құрал-жабдықтың жұмысын және өнімнің сапасын, технологиялық процестің барысын бақылау;

технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды тудыратын себептердің алдын алу және жою;

реакторларға, сүзгілерге, қысым бактарға, сорғыларға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

құрал-жабдықты қосуға және тоқтатуға қатысу;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

204. Білуге тиіс:

бейтарап кремнегельді өндіру технологиясын;



кремнегельдің, содалы ерітіндінің және дайын өнімнің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың құрылысын және жұмыс істеу қағидасын.

#### **50-параграф. Нитроаммофоски өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

205. Жұмыс сипаттамасы:

нитроаммофоски алудың технологиялық процесін жүргізу;

азот және фосфор қышқылдарын, сұйық аммиакты және хлорлы калийды қабылдау және сақтау;

аммиак селитрасының балқымасын және аммоний фосфаттарының пульпасын алумен азот және фосфор қышқылдарын газ тәрізді аммиакпен бейтараптандыру;

аммиакты селитрасын, аммоний фосфатын, сұйық аммиакты, хлорлы калийды және ретурді араластыру және бір уақытта нитроаммофоски алумен ұсақтау;

фосфор және азоттық қышқылдарын, аммиакты және хлорлы калийды беруді реттеу ;

дайын өнімді кептіру, оны жіктеу және салқындату;

бақылау - өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процестің барысын бақылау;

сатураторларға, реакторларға, аммонизатор-ұсатқыштарға, кептіргіш барабандарға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

қалдық газдарды тазарту;

дайын өнімді орау, сақтау және тиеу;

құрал-жабдықты қосу және тоқтату;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау.

206. Білуге тиіс:

нитроаммофоски процесінің технологиялық сызбасын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

технологиялық нұсқаулар және оларды реттеу қағидалары;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын.

#### **51-параграф. Нитроаммофоски өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

207. Жұмыс сипаттамасы:

нитроаммофоски өндірудің технологиялық процесін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру:

шикізатты беруді, азот және фосфор қышқылдарын газ тәрізді аммиакпен бейтараптандыруды, аммоний фосфаттарының пульпасын және балқымасын хлорлы калиймен араластыруды;

дайын өнімнің шығымын;

қажет болған жағдайда-қызмет көрсетілетін учаскеде кез келген технологиялық процесті жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша өнімнің шығымы мен сапасын бақылау;

автоматты құрылғылардың көмегімен және қолмен процесс параметрлерін реттеу;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының жұмысын бақылау;

шикізаттың шығыны мен дайын өнімнің шығымын есептеуді және есепке алуды жүргізу;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

нитроаммофоски өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларды басқару.

208. Білуге тиіс:

нитроаммофоски процесінің технологиялық сызбасын;

процестердің физикалық-химиялық негіздерін және оларды реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

бақылау-өлшеу құралдарын және автоматика құралдарын пайдалану ережесін.

209. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

## **52-параграф. Регенеративті заттарды өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

210. Жұмыс сипаттамасы:

регенеративті заттарды алудың технологиялық процесін жүргізу;

өндірістің барлық сатыларында технологиялық параметрлерді бақылау және реттеу:

шикізатты ұсақтауды, фракциялар бойынша жіктеуді және орталауды; негізгі материалдарды іріктеуді, түгуді және вакуум-термиялық өңдеуді, шихта дайындауды және сығымдауды, дайын өнімді термоөңдеуді;

бастапқы шикізат пен негізгі материалдарды талдаулардың негізінде регенеративті заттарды дайындау үшін есептеулер жүргізу;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды және технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды жою;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматты реттеу жүйелерінің жұмысын қадағалау;

дайын өнімді өлшеу;

құрал-жабдықты жөндеуге тапсыру және оны жөндеуден қабылдау;

регенеративті заттардың өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларды басқару.

211. Білуге тиіс:

технологиялық процесті;

регенеративті заттардың өндірісі үшін шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, жүк көтеру механизмдерінің, бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын.

### **53-параграф. Силикагельдерді өндіру аппаратшысы, 3-разряд**

212. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен индикаторлық силикагельді алу процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;

силикагельді ылғалдандырғышқа тиеу және оны бумен өңдеу;

ылғалданған силикагелтні ваннаға беру;

оны қоспалардан тазарту, қышқыл тұзбен ағарту, тазарту және кептіру;

силикагельді импрегнаторлармен сіңдіру, кептіру және себу;

сынамалар алу;

құрал-жабдықты жөндеуге қатысу.

213. Білуге тиіс:

силикагельді өндірудің технологиялық процесін;

құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

сынамалар алу ережесін.

### **54-параграф. Силикагельдерді өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

214. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен үздіксіз тәсіл кезінде силикагельдерді алу процесін жүргізу немесе кезеңдік тәсіл кезінде силикагельдерді алудың технологиялық процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, химиялық талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша технологиялық параметрлерді реттеу;

индикаторлардың ерітінділерін дайындау;

өнімді ылғалдандырудың берілген деңгейін, кептіру температурасын, өндірістің кезеңдік тәсілі кезінде елек құрамы, ылғал жұту және түсінің өзгеруі бойынша талаптарды қамтамасыз ету;

"Сіңдіргіш-кептіргіш" түрлі бағаналарда тазартуды, сіңдіруді, ылғалдандыруды, кептіруді жүргізу;

үздіксіз процестер кезінде ауа үрлегіштерге, вакуум-сорғыларға, ленталық конвейерлерге және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

дауын өнімді есепке алу;

өндірістің кезеңдік тәсілі кезінде силикагельдерді алуға қызмет көрсететін жұмысшыларды басқару.

215. Білуге тиіс:

силикагельдерді алудың технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;  
процестің физикалық-химиялық негіздерін;

силикагельдерді алудың кезеңдік тәсілінің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың құрылысын;

шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін.

#### **55-параграф. Силикагельдерді өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

216. Жұмыс сипаттамасы:

өндірістің үздіксіз тәсілі кезінде силикагельдерді алудың технологиялық процесін жүргізу;

бастапқы және екінші импрегнаторларды құрастыру;

шикізат сапасына байланысты өндірістің технологиялық параметрлерін анықтау;

автоматтандырылған басқару жүйесінің көмегімен процесті жүргізу;

ерітіндіні беруді автоматты реттеумен қалыпқа келтіру, гельді бағаналар қасбетінде эрлифтілік берумен және реагенттерді автоматты мөлшерлеп құюмен тазарту, өнімді кептіру, үздіксіз әрекет ету бағанасында сіңдіру;

сынамалар алу;

дайын өнімді, шикізат пен көмекші материалдарды есепке алу;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысын бақылау;

өндірістің үздіксіз тәсілі кезінде силикагельдерді алуға қызмет көрсететін

жұмысшыларды басқару және жұмысын үйлестіру.

217. Білуге тиіс:

технологиялық процесті және оның физикалық-химиялық негіздерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықты техникалық пайдалану ережесін;

коммуникациялардың сызбасын;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

есептеулер әдістемесін.

#### **56-параграф. Күрделі-аралас минералды тыңайтқыштарды өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

218. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі-аралас минералды тыңайтқыштарды өндірудің технологиялық процесін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру, шикізатты беруді, аммиакты селитрасының қорытпасын даярлықтары және карбамидты (несепнәрді) дайындауды, фосфор және күкірт қышқылдарын түтікті реакторда сұйық аммиакпен бейтараптандыруды, өнімді түйіршіктеуді және кептіруді, жіктеуді және ұсақтауды, дайын өнімді салқындатуды, майлауды және ұнтақ жағуды, қалдық газдарды тазартуды, дайын өнімді түсіруді;

тыңайтқыштардың шығарылымын бір маркадан өзгесіне аудару бойынша жұмыстарды үйлестіру;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, талдау нәтижелері бойынша өндірістің барлық сатыларында өнімнің сапасы мен шығымын бақылау;

қажет болған жағдайда-қызмет көрсетілетін учаскеде кез келген технологиялық процесті жүргізу;

шикізаттың шығыны мен дайын өнімнің шығымын есептеуді және есепке алуды жүргізу;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындауды бақылау және оны жөндеуден қабылдау;

күрделі-аралас минералды тыңайтқыштардың өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларды және аппаратшыларды басқару.

219. Білуге тиіс:

күрделі-аралас тыңайтқыштардың процесінің технологиялық сызбасын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін және оларды реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

220. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **57-параграф. Сульфитті тұздарды өндіру аппаратшысы, 3-разряд**

221. Жұмыс сипаттамасы:

сульфитті тұздарды өндірудің жекелеген сатыларын жүргізу немесе натрий бисульфитінің өндірісіндегі барлық жұмыстар кешенін өз бетімен жүргізу;

содалы ерітіндіні дайындау, шикізатты тасу, аппараттарға жұмысшы ерітінділерді беру;

сорғыш мұнараларға, реакторларға, бейтараптандырғыштарға, кристаллизаторларға, центрифугаларға, желдеткіштерге және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

сынамалар алу;

дайын өнімді орау және тиеу;

аппараттарды тазарту, жуу;

күрделі емес жөндеуді орындау.

222. Білуге тиіс:

өндіріс процесінің технологиялық сызбасын және процесс параметрлерін;

шикізаттың, жартылай өнімдердің және дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен пайдалану ережесін;

сынамалар алу ережесін.

## **58-параграф. Сульфитті тұздарды өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

223. Жұмыс сипаттамасы:

өндірістің кезеңдік тәсілі кезінде сульфитті тұздарды алудың технологиялық процесін жүргізу;

күкірт ангидридін абсорбциялау, бисульфитті ерітіндіні сүзу, оның содалы ерітіндімен бейтараптандыру, кристаллдау, центрифугалау, кристалдарды кептіру, себу және дайын өнімді орау;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, химиялық талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша процестің барысын бақылау. Жұмыс ерітінділердің құрамдарын, газдардың қысымдарын, ерітінділерді беруді және барлықтардың процес сатыларында температуралық режимді реттеу;

технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды тудыратын себептердің алдын алу және жою;

құрал-жабдықтың жұмысын қадағалау;

күрделі емес жөндеу орындау;

өндірістің кезеңдік тәсілі кезінде сульфитті тұздардың өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларды басқару.

224. Білуге тиіс:

сульфитті тұздар процесінің технологиялық сызбасын;

процестерді реттеу ережесін;

күкіртті натрийдың, соданың, шикізаттың, жартылай өнімдердің және дайын өнімнің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен пайдалану ережесін.

## **59-параграф. Сульфитті тұздарды өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

225. Жұмыс сипаттамасы:

өндірістің үздіксіз тәсілі кезінде сульфитті тұздарды өндірудің технологиялық процесін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру, шикізатты, соның ішінде қысылған ауаның көмегімен сода тасушы - цистерналардан соданы қабылдауды, сульфит-бисульфатты ерітіндіні алумен күкірт ангидридін абсорбциялауды, тұздардың ерітіндісін бейтараптандыруды, кристаллдауды, "ФГН-2001" маркаларының центрифугаларында центрифугалауды, қалдық газдарды абсорбциялаумен кристалдарды кептіруді, дайын өнімді түюді, орау және түсіруді;

қажет болған кезде – қызмет көрсетілетін учаскеде кез келген технологиялық процесті жүргізу;

неғұрлым күрделі процестерді жүргізуді басқару: абсорбциялау - бейтараптандыру - кристаллдану - кептіру, тоқтатудан кейін жүйені қосуды;

бақылау - өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, химиялық талдау нәтижелері бойынша өндірістің барлық сатыларында өнімнің сапасы мен шығымын бақылау;

құрал - жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды және технологиялық процесс параметрлерінен ауытқулардың алдын алу және жою;

шикізаттың шығыны мен дайын өнімнің шығымын есептеуді және есепке алуды жүргізу;

құрал - жабдықты жөндеуге дайындауды бақылау және оны жөндеуден қабылдау; өндірістің үздіксіз тәсілі кезінде сульфитті тұздардың өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларды басқару.

226. Білуге тиіс:

өндірістің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

өндірістің барлық сатылары бойынша процестің физикалық-химиялық негіздерін;

құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының құрылысы мен пайдалану ережесін.

227. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

#### **60-параграф. Сульфомайларды және улы химикаттарды өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

228. Жұмыс сипаттамасы:

сульфомайларды және улы химикаттарды алудың технологиялық процесін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру:

ализаринды майды, "Монополь" майын, дегринді, хром майын, нафтен қышқылдарын;

шикізатты дайындауды және аппаратқа тиеуді, майлардың сульфиттеуді, тазартуды, бейтараптандыруды, дайын өнімнің сапасы мен шығымын бақылау;

бақылау - өлшеу құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, химиялық талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша технологиялық процестің барысын бақылау:

химиялық ерітінділерді дайындау, тотықтыру, сульфиттеу, бейтараптандыруды;

қысымды, температураны, күкірт қышқылын және сілтіні беруді, қоспа құрамын, қышқылдардың және сілтілердің концентрациясын реттеу;

реакторларға, бейтараптандырғыштарға, тұндырғыштарға, сорғыларға, компрессорларға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;

сульфомайлар және улы химикаттар өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларды басқару.

229. Білуге тиіс:

өндірітің технологиялық сызбасын және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын; коммуникациялардың және арматураның сызбасын;

күкірт қышқылының, сілтінің және шикізат пен дайын өнімнің физикалық - химиялық және технологиялық қасиеттерін.

230. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

#### **61-параграф. Суперфосфатты өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

231. Жұмыс сипаттамасы:

суперфосфатты алудың технологиялық процесін жүргізу;

шикізатты қабылдау және сақтау, фосфатты шикізатты қышқылмен ұсақтау, суперфосфатты тасу, бейтараптандыру, ұнтақтәріздіні ұсақтау және түйіршікті суперфосфатты кептіру;

түйіршіктерді себу, ірі фракцияны ұсақтау, дайын өнімді тиеу, фтормөлшері бар газдарды абсорбциялау;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процестің барысын қадағалау;

шикізатты беруді реттеу;

құрал-жабдыққа қызмет көрсету;

құрал-жабдықты қосу және тоқтату;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау.

232. Білуге тиіс:

ұнтақ тәрізді, түйіршіктелген және қос суперфосфатты өндіру процестерінің технологиялық сызбаларын және оны реттеу ережесін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен пайдалану ережесін.

#### **62-параграф. Суперфосфатты өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

233. Жұмыс сипаттамасы:

суперфосфат өндірісінде технологиялық процестерді жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру; шикізатты беру, фосфатты шикізатты қышқылмен ыдырату, суперфосфатты тасу, бейтараптандыру, ұнтақтәріздіні ұсақтау және түйіршікті суперфосфатты кептіру, түйіршіктерді себу, ірі фракцияны ұсақтау, дайын өнімді тиеу, фтормөлшері бар газдарды абсорбциялау;

қажет болған жағдайда-қызмет көрсетілетін учаскеде кез келген технологиялық процесті жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша өндірістің барлық сатыларында сапасы мен шығымын бақылау;

автоматика құралдарының көмегімен және қолмен процесс параметрлерін реттеу;



бақылау - өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының жұмысын қадағалау;

шикізаттың шығыны мен дайын өнімнің шығымын есептеуді және есепке алуды жүргізу;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;  
суперфосфат өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларды басқару.

234. Білуге тиіс:

суперфосфат өндірісінің технологиялық сызбаларын;  
процестің физикалық-химиялық негіздерін және реттеу ережесін;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен пайдалану ережесін;  
бақылау-өлшеу құралдарын және автоматика құралдарын пайдалану ережесін.

235. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **63-параграф. Термиялық фосфор қышқылын өндіру аппаратшысы, 3-разряд**

236. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен фосфор ангидридін алудың технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізу немесе термиялық әдіспен фосфор қышқылын өндіру бойынша жекелеген жұмыстарды орындау;

фосфорды балқытуға қатысу, буларды жағу;

фосфор ангидридін барабандарға тиеу, оларды дәнекерлеу және тасу;

фосфор қышқылын іріктеу, қалдық газдарды тазарту.

237. Білуге тиіс:

фосфор қышқылын термиялық әдіспен өндірудің негіздерін;

шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін;

улы және өздігінен жанатын өнімдерді тасу ережесін.

### **64-параграф. Термиялық фосфор қышқылын өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

238. Жұмыс сипаттамасы:

фосфор ангидридін өндірудің технологиялық процесін жүргізу немесе фосфор қышқылын термиялық әдіспен өндіру бойынша жұмыстар кешенін орындау;

фосфорлы су астында балқыту, балқытылған фосфорды оның үстіндегі су қабатына қысыммен беру, балқытылған фосфорды қысылған ауамен балқыту, фосфор буларын жағу, фосфорлық ангидридін кристалдау, фосфорлық қышқылының буларын гидратациялау, конденсациялау және тұндыру, қышқылды іріктеу және сүзу;

қалдық газдарды тазарту;

пештерге, гидратациялық және тазартатын мұнараларға, электр сүзгілерге, сорғыларға, желдеткіштерге, жинағыштарға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;  
сынамалар алу;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау.

239. Білуге тиіс:

процестің технологиялық сызбасын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

процесс жүргізудің технологиялық параметрлерін;

құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

сынамалар алу ережесін;

шикізат пен дайын өнімге қойылатын талаптарды.

#### **65-параграф. Термиялық фосфор қышқылын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

240. Жұмыс сипаттамасы:

фосфорды балқыту, фосфорлы ангидридті кристалдау мен гидратациялау процестерін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, химиялық талдау және көзбен қадағалау нәтижелері бойынша фосфор беруді, жағуды, фосфорлы ангидридтің гидратациясын және фосфор қышқылының буларының ұстап алуларын бақылау;

суландыру мұнарасына және өртеу камераларына түсетін газ температурасын, қышқылды құрау температурасын, су мен ауаның қысымын, фосфорды өртеу кезінде ауаны беруді, суарушы сұйықтықтардың мөлшері мен температурасын реттеу;

технологиялық режим нормаларынан ауытқулардың алдын алу және жою;

сынамалар алу;

термиялық фосфор қышқылының және фосфорлы ангидридтің өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларды басқару.

241. Білуге тиіс:

технологиялық процесті және оны реттеу ережесін;

фосфордың, фосфор ангидридінің және фосфор қышқылының физикалық-химиялық қасиеттерін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың құрылысын және жұмыс істеу қағидасын;

аппараттар мен механизмдерді қосу мен сөндіру реттілігін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

сынамалар алу ережесін.

#### **66-параграф. Тежегіштік сұйықтықты және антифриздарды өндіру аппаратшысы, 3-разряд**

242. Жұмыс сипаттамасы:

бутил спирті (немесе изобутанол) және кастр майының негізінде тежегіштік сұйықтықтарды дайындау процесін жүргізу немесе гликольдер мен хлор органикалық шикізаттардың негізінде тежегіштік сұйықтықтар мен антифриздарды дайындау бойынша жекелеген жұмыстарды орындау;

шикізаттық компоненттерді және ыдысты тасу;  
ыдысты дайындау;  
тазарту, буландыру, бояу;  
шикізаттық компоненттерді өлшеу және аппараттарға тиеу;  
массаны араластыру;  
температуралық режимді бақылау;  
сынамалар алу;  
дайын өнімді құю;  
ыдысты тығындау, этикеткаларды жапсыру, трафарет түсіру, биркалар ілу, өлшеу;  
құрал - жабдықты тазарту және майлау.

243. Білуге тиіс:

тежегіштік сұйықтықтар процесінің технологиялық сызбасын;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен пайдалану ережесін;  
дайын өнім дайындау және тығындау ережесін.

#### **67-параграф. Тежегіштік сұйықтықты және антифриздарды өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

244. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым полиэфирлер мен хлор органикалық қосылыстардың гликольдарының негізінде тежегіштік сұйықтық пен антифриздарды дайындау процесін жүргізу;

массаны араластыру және жылыту;

температураны, шикізаттың енгізілетін компоненттерінің арақатынастарын және параметрлерді бақылау және реттеу;

ыдыстардағы сұйықтықты өлшеу;

реакциялық массаны тұндыру және кейіннен сүзу;

араластырғыштарға, реакторларға, тұндырғыштарға, сүзгілерге және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

өнімді автоматтарда ұсақ ыдысқа құю;

тұтынушыға жіберу;

тиеу құжаттамасын дайындау;

неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшыларға басшылық ету;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

245. Білуге тиіс:

тежегіштік сұйықтық пен антифриздар процесінің технологиялық сызбасын;

құрал-жабдықтың құрылысы мен пайдалану ережесін;

коммуникациялардың және арматураның сызбасын;

бақылау - өлшеу құралдарының белгіленуін және пайдалану ережесін;

тұндыру және сүзу процестерінің физикалық-химиялық негіздерін;

оларды реттеу тәсілдерін.

### **68-параграф. Фоспорды өндіру аппаратшысы, 3-разряд**

246. Жұмыс сипаттамасы:

мононатрийфосфаттан фоспорды өндірудің технологиялық процесін жүргізу;

берілген рецептураға сәйкес компоненттерді мөлшерлеу;

негізгі ерітіндіні дайындау және тазалау;

ерітіндіні содамен бейтараптандыру;

динатрийфосфатты буландыру;

өнімді кристаллдау, тұндыру, сүзу;

динатрийфосфатты сумен араластыруымен фоспорды дайындау;

бақылау - өлшеу құралдары бойынша және көзбен өнімнің технологиялық режимі мен сапасының параметрлерінің сақталуын бақылау;

еріткіштерге, булағыш аппараттарға, тұндырғыштарға, сүзгілерге, сорғыларға, компрессорларға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

технологиялық режим параметрлерінен ауытқулардың алдын алу және жою.

247. Білуге тиіс:

процестің технологиялық сызбасын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың және бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

шикізат пен жартылай фабрикаттардың физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін.

### **69-параграф. Фосфор қосылыстарын өндіру аппаратшысы, 3-разряд**

248. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен фосфорлы кальцийді өндірудің технологиялық процесін жүргізу немесе бескүкіртті фосфорды өндіру бойынша жұмыстардың бүкіл кешенін жүргізу;

реакторларға тиеуге материалдарды дайындау;

реакторларға тиеу, оларды муфельдерге орнату және процесс аяқталғаннан кейін алу;

дайын өнімді ұсақтау;

оны реакторлардан түсіру және орау;

бөшкелердің фосформен жылытуды реттеу, ыдыста фосфорды шайқау;

бос ыдысты тазарту;

буландыру ванналарына, көтергіш құралдарға, ұсату құрылғыларына қызмет көрсету;

құрал-жабдықты жөндеуге қатысу.

249. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін өндірістің технологиялық сызбасын;  
шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмыс істеу қағидасын;  
жүк көтеру механизмдеріне қызмет көрсету ережесін.

#### **70-параграф. Фосфор қосылыстарын өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

250. Жұмыс сипаттамасы:

цинк фосфиді мен фосфорлы кальций өндірудің технологиялық процесін жүргізу;  
бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері, химиялық талдау нәтижелері және сыртқы белгілері бойынша процестің барысын бақылау;  
сынамалар алу және химиялық талдаулар жүргізу;  
температура режимін, газ бен будың қысымын реттеу;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың жұмысын қадағалау;  
оған күрделі емес жөндеу орындау.

251. Білуге тиіс:

цинк фосфиді мен фосфорлы кальций процесінің технологиялық сызбасын;  
процестің физикалық-химиялық негіздерін;  
технологиялық параметрлер және және оны реттеу ережесін;  
сары фосфор мен шикізаттың физикалық-химиялық қасиеттерін;  
негізгі және көмекші құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын және жұмыс істеу қағидасын.

#### **71-параграф. Фосфор қосылыстарын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

252. Жұмыс сипаттамасы:

цинк фосфиді мен фосфорлы кальцийді автоматтандырылған өндірістерде өндірудің технологиялық процесін жүргізу;  
бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының көрсеткіштерінің көмегімен, химиялық талдау нәтижелері бойынша параметрлерді реттеу және технологиялық құрал-жабдықтың жұмысын бақылау;  
технологиялық процесс параметрлерінен ауытқулардың алдын алу және жою;  
бақылау-өлшеу құралдарын және автоматика құралдарын қарапайым қалпына келтіру;  
құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау;  
қызмет көрсетілетін құрал-жабдықта өндірісінде жұмыс істейтін жұмысшыларды басқару.

253. Білуге тиіс:

цинк фосфиді мен фосфорлы кальцийдің автоматтандырылған өндірістерінің технологиялық сызбаларын;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың және бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын.

#### **72-параграф. Фторлы алюминийді өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

254. Жұмыс сипаттамасы:

фторлы алюминий өндірісінің технологиялық процесін жүргізу;

фторлы сутегілі қышқылды және алюминий тотығының гидратын қабылдау;

фторлы алюминий пульпасын алумен кремнефторлы сутегілі қышқылмен алюминий тотығының гидратын ыдырату, ленталық вакуум-сүзгіде пульпаны сүзу, кристаллизаторда негізгі ерітіндіні кристалдау, барабандық вакуум-сүзгілерде сүзу, кристалдарды қыздыратын пеште қыздыру, дайын өнімді тасу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша процестердің барысын қадағалау;

құрал-жабдыққа қызмет көрсету;

құрал-жабдыққа және коммуникацияларға күрделі емес жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

255. Білуге тиіс:

фторлы алюминий процесінің технологиялық сызбасын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын.

#### **73-параграф. Фторлы алюминийді өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

256. Жұмыс сипаттамасы:

фторлы алюминий өндірісінің технологиялық процестерін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру:

шикізатты қабылдау, кремнефторлы сутегілі қышқылмен алюминий тотығының гидратын ыдырату, пульпаны сүзу, кристалдау, барабандық вакуум - сүзгілерде сүзу, қыздыру және тасу;

технологиялық процесс параметрлерінен ауытқуларды тудыратын себептердің алдын алу және жою;

қажет болған жағдайда – қызмет көрсетілетін учаскеде кез келген технологиялық процесті жүргізу;

фторлы алюминий өндірісінде жұмыс істейтін аппаратшыларды басқару;

құрал-жабдықты жөндеуден кейін қабылдауды бақылау.

257. Білуге тиіс:

фторлы алюминий өндірісінің технологиялық процесін;

өндірістің барлық сатылары бойынша процестердің физикалық-химиялық негіздерін;

сынамалар алу ережесін;

дайын өнім мен шикізатқа қойылатын техникалық талаптарды.

#### **74-параграф. Фторлы натрийді өндіру аппаратшысы, 4-разряд**

258. Жұмыс сипаттамасы;

фторлы натрий өндірудің технологиялық процестерін жүргізу бойынша жұмыстард үйлестіру:

дәнекерлеу, еріту, центрифугалау;

кажет болған жағдайда – қызмет көрсетілетін учаскеде кез келген технологиялық процесті жүргізу;

дозаланатын компоненттердің арақатынасы мен шикізат мөлшерін есептеу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және химиялық талдау нәтижелері бойынша процестің барысын бақылау;

құрал-жабдықты қосу және тоқтату, оның жұмысын қадағалау және ақаулықтарды жою;

сынамалар алу және талдаулар жүргізу;

дайын өнімді есепке алу;

технологиялық журналда жазу жүргізу;

неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшыларға басшылық ету.

259. Білуге тиіс:

фторлы натрий процесінің технологиялық сызбасын;

процестің физикалық-химиялық негіздерін және оларды реттеу ережесін;

құрал-жабдықтың және бақылау-өлшеу құралдарының және бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын, техникалық пайдалану ережесін;

коммуникациялардың және арматураның сызбасын;

кремнефторлы натрийдың, кальцийленген соданың, фторлы натрийдың, майлайтын және көмекші материалдардың физикалық - химиялық және технологиялық қасиеттерін

#### **75-параграф. Хром қосылыстарын өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

260. Жұмыс сипаттамасы:

хром қосылыстарын өндірудің технологиялық процесін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру (хром ангидриды, калий және натрий бихроматы, натрий монохроматы, хром тотықтары):

бейтараптандыру, ыдырату, тотықтыру, буландыру, кристаллдау, сүзу, центрифугалау, кептіру;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және талдау нәтижелері бойынша процестердің барысын, дайын өнімнің шығымы мен сапасын, жартылай өнімдер мен өнімдерді цехтерге беруді және қабылдауды бақылау;

химиялық теңдеулерді қолданумен есептеулерді орындау;

құрал-жабдықтың жұмысын қадағалау;

хром қосылыстары өндірісінде өндірісінде жұмыс істейтін аппаратшыларды басқару.

261. Білуге тиіс:

процестің технологиялық сызбасын;

шикізаттың физикалық-химиялық негіздерін және реттеу ережесін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын.

262. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

#### **76-параграф. Экстракциялық фосфор қышқылын өндіру аппаратшысы, 5-разряд**

263. Жұмыс сипаттамасы:

экстракциялық фосфор қышқылын алудың технологиялық процесін жүргізу;

апатитті және күкірт қышқылын қабылдау және сақтау, реагенттерді экстракторға мөлшерлеу және апатитті концентратты күкірт қышқылымен ыдырату, фосфор қышқылын сүзу және концентрациялау, қатарлас-цехке кремнефторсутегі қышқылды беру және сақтау, фтор мөлшері бар газдарды абсорбциялау;

апатит және күкірт қышқылын беруді реттеу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша процестердің барысын қадағалау және олардың параметрлерін реттеу;

экстракторларға, сүзгілерге, жинағыштарға, абсорберлерге және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету;

құрал-жабдықты қосу және тоқтату;

құрал-жабдықтың күйін қадағалау және ұсақ жөндеу;

экстракциялық фосфор қышқылының өндірісінде жұмыс істейтін аппаратшыларды және жұмысшыларды басқару.

264. Білуге тиіс:

процестің технологиялық сызбасын;

физикалық-химиялық негіздерін және процестерді реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын.

#### **77-параграф. Экстракциялық фосфор қышқылын өндіру аппаратшысы, 6-разряд**

265. Жұмыс сипаттамасы:

экстракциялық фосфор қышқылын өндірудің технологиялық процесін жүргізу бойынша жұмыстарды үйлестіру:



апатитті және күкірт қышқылын беру, реагенттерді экстракторға мөлшерлеу және апатитті концентратты күкірт қышқылымен ыдырату, фосфор қышқылын сүзу, фосфогипсті алып тастау, концентрациялау, қатарлас - цехке кремнефторсутегі қышқылды беруді және сақтауды бақылау, фтор мөлшері бар газдарды абсорбциялау;

қажет болған жағдайда – қызмет көрсетілетін учаскеде кез келген технологиялық процесті жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері және химиялық талдау нәтижелері бойынша өндірістің барлық сатыларында өнімнің сапасы мен шығымын бақылау;

автоматты құрылғылардың көмегімен және қолмен параметрлерді реттеу;

бақылау - өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының жұмысын қадағалау;

шикізаттың шығыны мен дайын өнімнің шығымын есептеуді және есепке алуды жүргізу;

құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындауды бақылау және оны жөндеуден қабылдау;

экстракциялық фосфор қышқылының өндірісінде жұмыс істейтін аппаратшыларды және жұмысшыларды басқару.

266. Білуге тиіс:

процестің технологиялық сызбасын;

технологиялық параметрлерді және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

бақылау-өлшеу құралдарын және автоматика құралдарын пайдалану ережесін.

267. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **78-параграф. Сілтілі металдарды тазарту аппаратшысы, 3-разряд**

268. Жұмыс сипаттамасы:

металл натрийдың (калийдың) қалдықтарын сөндіру процесін жүргізу;

сөнген қалдықты контейнерлерге тию;

қалдықтарды тасу, оларды сөндіру;

ерітіндіні сарқып алу және оны бөшкелерге құю.

269. Білуге тиіс:

технологиялық сөндіру процесінің режимін;

металл натрийдың (калийдың), қалдықтың және каустиктың физикалық-химиялық қасиеттерін.

### **79-параграф. Сілтілі металдарды тазарту аппаратшысы, 4-разряд**

270. Жұмыс сипаттамасы:

неғұрлым жоғары біліктілікті аппаратшының басқаруымен механикалық жетекпен рафинерлерде металл шикі-натрийды тазартудың технологиялық процесін жүргізу;

бақылау - өлшеу құралдарының көрсеткіштері және химиялық талдау нәтижелері бойынша температураны, деңгейлерді және процестің параметрлерін бақылау және реттеу;

пеште қалдықты араластыру, одан парафинды және металл натрийды алу;

қалдықты рафинерлерден вакуум – шөмішпен түсіру және оны екінші қайтара тазарту пешіне тиеу;

металл натрийды, қызыл каустикты қоймаға тасу, барабандарды және сауытқорамдарды-сақтау жеріне;

қызыл каустикпен барабандарды тазарту оларды қатарлап жинау;

пештердің электр қыздыруын, рафинерлердің ақаусыздығын, қалдықты тиеу үшін формалардың барын тексеру;

құрал-жабдықтың жұмысын қадағалау;

құрал-жабдықты қосуға және тоқтатуға дайындау;

технологиялық журналда жазу жүргізу;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу жасау .

271. Білуге тиіс:

технологиялық тазарту процесі және оны реттеу ережесін;

процестің физикалық-химиялық негіздерін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың және бақылау-өлшеу құралдарының жұмыс істеу қағидасын;

коммуникациялардың сызбасын;

шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық қасиеттерін.

## **80-параграф. Сілтілі металдарды тазарту аппаратшысы, 5-разряд**

272. Жұмыс сипаттамасы:

механикалық жетекпен рафинерлерде металл шикі-натрийды тазартудың технологиялық процесін жүргізу;

шикі-натрийды бұлғауыштан қысылған азотпен рафинерлерге қысу;

бақылау - өлшеу құралдарының көрсеткіштері және зертханалық талдау нәтижелері бойынша температураны, деңгейлерді және процестің параметрлерін бақылау және реттеу;

металл натрийға ыдысты дайындау және сапасын тексеру;

рафинерлерге және тазартылған ыдысқа құйылатын шикі-өнімнің деңгейін бақылау;

құрал-жабдықтың ақаусыздығын бақылау;

бақылау-өлшеу құралдарының жұмысын және желдету бөлімінің режимін реттеу;

талдау нәтижелері бойынша партияда жаңа өнімді жиынтықтау;

құрал-жабдықты қосуды және тоқтатуды және жөндеуге дайындауды басқару;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау, жөндеуге тапсыру және оны жөндеуден қабылдау;

шикізаттың шығыны мен дайын өнімнің шығымын есептеу;  
құрал-жабдыққа және коммуникацияларға күрделі емес жөндеу жүргізу;  
технологиялық журналда жазу жүргізу;  
неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшыларға басшылық ету.

273. Білуге тиіс:

технологиялық процесті және оны реттеу ережесін;  
процестің физикалық-химиялық негіздерін;  
рафинерлер мен пештердің құрылысын және жұмыс істеу қағидасын;  
есептеулер жүргізу әдістемесін;  
көтеру-түсіру механизмдерін пайдалану ережесін.

#### **81-параграф. Рекристалдау аппаратшысы, 4-разряд**

274. Жұмыс сипаттамасы:

металл гидрототықты қалдықты кейіннен рекристалдаумен меншікті салмақтар бойынша жою әдісімен шикі-калийды қайта өңдеудің технологиялық процесін жүргізу;  
миксерлерді, электр пештерді, жинағыштарды және құралдарды процеске дайындау ;

айырбас аппаратынан калийды миксерге бұру және калийды металлгидрототықты қалдығынна бөлу және оны рекристалдау процестерін жүргізу;

технологиялық параметрлерді бақылау және реттеу:

температураны, негізгі заттың концентрациясын, азоттың шығыны мен қысымын, балқытылған өнімдердің деңгейлерін, қоспалардың концентрацияларын;

стандартты калийды жинағыштарға және сауытқорамдарға құйып алу;

сынамалар алу;

дайын өнімнің шығымын есептеу және оны тұтынушыларға беру;

құрал-жабдықтың жұмысындағы туындайтын ақаулықтарды және құрал-жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды және технологиялық режим параметрлерінен ауытқуларды жою;

көтеру-түсіру механизмдерінде жұмыс істеу;

миксерлерді сөндіру учаскесіне беру;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу орындау;

құрал-жабдықты жөндеуге дайындау, жөндеуге тапсыру және оны жөндеуден қабылдау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

275. Білуге тиіс:

технологиялық процесті және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының, көтеру-түсіру механизмдерінің құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын.

### **82-параграф. Металл натрийді таңдаушы, 4-разряд**

276. Жұмыс сипаттамасы:

миксерлердің көмегімен электролизер жинағыштарынан металл натрийді таңдау процесін жүргізу;

миксерлерді, сифондарды, электрокарларды, жүк ұстайтын құралдарды және крандық магнитке қарсы таразыларды жұмысқа дайындау;

вакуумдық және азоттық коммуникацияларды, жинағыштарда натрийдің деңгейін, тұздық ысырмалардың, бекітпе арматуралардың, қақпандардың, бақылау - өлшеу құралдарының күйін тексеру;

өнімді тазарту бөліміне тасу;

таңдалған натрийді есепке алу және әрбір электролизерден ток бойынша оның шығымын есептеу;

вакуум-шөмішті және электрокараны жөндеуге тапсыру, оларды жөндеуден қабылдау;

құрал-жабдыққа күрделі емес жөндеу орындау;

электрокараға күрделі емес жөндеу жасау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

277. Білуге тиіс:

металл натрийді алудың технологиялық процесін және оны реттеу ережесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасын;

шикізат пен дайын өнімнің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

жүк көтеру механизмдеріне жұмыс жасау және ілмектеу ережелерін;

есептеулер әдістемесін;

электрокараның құрылысын және жүргізу ережесін.

### **83-параграф. Пакеттеуші тармақ операторы, 5-разряд**

278. Жұмыс сипаттамасы:

қатарды (пакетті) термоширататын қабыршаққа ораудың технологиялық процесін жүргізу;

қатарды (пакетті) қашықтан басқару пультынан айналдырып қою және бағытын өзгерту;

гидро және пневоможүйелердің жұмысын бақылау;

дайын өніммен тиелген пакеттердің санын есепке алу;

пневмоэлектрлық сигнал құрылғылары бойынша құрал-жабдықтың жұмсындағы олқылықтарды анықтау және жою.

279. Білуге тиіс:

пакеттеуші тармақтағы қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының құрылысы мен қызмет көрсету ережесін ;

технологиялық процесті және оны реттеу ережесін;  
есепке алу ережесін;  
шығарылатын өнімге талаптарды.

#### **84-параграф. Пакеттеуші тармақ операторы, 6-разряд**

280. Жұмыс сипаттамасы:

қатарды (пакетті) қалыптастыру және оны термоширататын қабыршаққа ораудың, қабыршақты ширатудың, қатарды (пакетті) қашықтан басқару пультынан айналдырып қою және бағытын өзгертудің технологиялық процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының көмегімен температураны, қысымды, қабыршақты ширату және термопісіру уақытын бақылау және реттеу;

гидро және пневмоможүйелердің жұмысын бақылау;

дайын өніммен тиелген пакеттердің санын және термоширататын қабыршақтың шығынын есепке алу;

автоматты пакеттеуші тармақтың барлық өзара байланысты тармақтарының үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету;

неғұрлым төмен біліктілікті аппаратшыларға басшылық ету.

281. Білуге тиіс:

пакеттеуші тармақтың технологиялық сызбасын;

құрал-жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының және автоматика құралдарының құрылысы мен әрекет ету қағидасын;

автоматты тармаққа қызмет көрсету ережесін;

процестерді бұғаттау сызбасын;

технологиялық режим және оны реттеу ережесін.

#### **85-параграф. Түйістіру аппараттарын қайта зарядтаушы, 3-разряд**

282. Жұмыс сипаттамасы:

түйістіру аппараттарын жаңадан катализатормен қайта зарядтау;

вакуумның көмегімен аппараттан істеп болған катализаторды түсіру, оны ұсақтау, циклонға сору;

катализаторды циклоннан түсіру, бидондарға салу, үймеге тасу;

жаңа катализаторды қабылдау, онымен түйістіру аппаратының түтіктеріне біркелкі құю;

вакуум - сорғыларға, сүзгілерге, көтеру-түсіру механизмдеріне қызмет көрсету.

283. Білуге тиіс:

катализаторлардың түрлері;

олардың физикалық-химиялық қасиеттерін;

құрал-жабдықтың құрылысы мен қызмет көрсету ережесін;

катализаторды түсіру және ауыстыру тәсілдерін.

#### **86-параграф. Түйістіру аппараттарын қайта зарядтаушы, 4-разряд**

284. Жұмыс сипаттамасы:

этилен өндірісінде түйістіру аппараттарын катализатормен қайта зарядтау;

катализатордың қажетті мөлшерін және оны тиеу қалыңдығын есептеу;

аппаратты салқындату, істеп болған катализаторды түсіру, тазарту;

жаңа катализаторды дайындау және оны аппаратқа тиеу;

аппаратты монтаждау және сығымдау;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша аппаратта температураны және сығымдау кезінде азот қысымын бақылау;

түйістіру аппараттарына, коммуникацияларға, селитра ванналарына қызмет көрсету

285. Білуге тиіс:

түйістіру аппараттарының құрылысы;

оларды қайта бөлшектеу тәсілдері;

катализаторларды түсіру және ауыстыру тәсілдері;

катализаторлардың физикалық-химиялық қасиеттерін және оларға техникалық талаптарды.

#### **87-параграф. Металл натрийді кесуші, 3-разряд**

286. Жұмыс сипаттамасы:

металл натрийді бөліктерге кесу;

оны қоймадан тасу;

металл натриймен барабандарды ашу және оны жетектік пышақтың көмегімен кесу;

қажет болған жағдайда – металл натрийдің бөлшектерін арнайы бидондарға салу,

оларды тығыз тығындау, өлшеу, таңбалау және цехке - тұтынушыға жеткізу;

жұмыс процесінде туындайтын олқылықтардың алдын алу және жою;

металл натрийдің кіріс-шығыс есебін жүргізу;

қайтару ыдысын залалсыздандыру.

287. Білуге тиіс:

металл натрийдың физикалық-химиялық қасиеттерін;  
пышақтың құрылысын және оны пайдалану ережесін;  
есеп жүргізу ережесін.

#### **88-параграф 1. Сынап жинаушы, 2-разряд**

288. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы ағындардың тартпаларын тазарту;  
қондырғылардан, едендерден, тартпалардан сынап пен қалдықты жинау;  
сынапты баллондарға құю;  
баллондарды сақтау жеріне тасу;

қақпандардың, вакуумдық және абгаздық қондырғылардың, сілтілі және сутегі тоңазытқыштардың жұмысын қадағалау.

289. Білуге тиіс:

жұмыстарды жүргізу ережесін.

#### **89-параграф. Пакеттерді қалыптаушы, 3-разряд**

290. Жұмыс сипаттамасы:

пресс-формаларды жинауға дайындау;

пластиналарды жуатын бөлімшеден тасу, оларды белгіленген тәртіпте жинау столына қою, пресс-формалар мен бөлшектерді-кептіргіш шкафтаң;

пресс-формаларды белгілі реттілікпен жинау;

жиналған пресс-формаларды шихтамен толтыру үшін беру;

металл пластиналардың сапасын бақылау;

пресс-формалардың пластиналары мен бөлшектерін гигроскопиялық ылғалдан және магнезиямен ыдырау өнімдерінен тазарту;

оларды жуу және кептіргіш шкафта кептіру;

кептірудің температуралық режимін реттеу.

291. Білуге тиіс:

пресс-формаларды жинау ережесін;

металл пластиналардың сапасын бақылау тәсілдерін;

кептірудің температуралық режимін және оны реттеу ережесін;

металл пластиналарға және жиналған пресс-формаларға қойылатын талаптарды.

#### **90-параграф. Пакеттерді қалыптаушы, 4-разряд**

292. Жұмыс сипаттамасы:

пакеттерді пресс-формаларға қалыптау;

жиналған пресс-форманы қабылдау, оны діріл столдың плитасына орнату;

пресс-форманы жұмысқа дайындау;

шихтаның імектерді ілу;  
 пресс-форманы дірілді қосумен шихтамен толтыру;  
 құралдың көмегімен шихтаны пресс-форманың бүкіл периметріне және ұяшықтарына біркелкі бөлу;  
 шихтаны амплитуданы реттеудің жартылай автоматты жүйесінің және діріл жиілігінің көмегімен тығыздау;  
 бірінші пакетті сығымдағаннан кейін бүкіл периметрі бойынша пластиналардың қалыңдығын өлшеу;  
 пластиналардың салмағын тексеру;  
 қажет болған жағдайда – жаңа ілмек пен тарақты тандап алу;  
 құрал-жабдыққа профилактикалық жөндеуді орындау;  
 құрал-жабдықты жөндеуге дайындау және оны жөндеуден қабылдау;  
 шихтаның шығынын және алынған пакеттердің санын есепке алу.

293. Білуге тиіс:  
 қалыптау процесін;  
 қолданылатын материалдардың қасиеттерін;  
 ілмектерді іріктеу ережесін;  
 діріл амплитудасы мен жиілігін реттеу тәсілдерін;  
 қалыптталатын бұйымдарға техникалық талаптарды.

#### 4-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

294. Азот өндірістері және органикалық синтез өнімдері және негізгі химиялық өндірістері бойынша жұмысшылар кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші БТБА-ның (25-шығарылым) қосымшасында келтірілген.

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығына (25-шығарылым) қосымша

#### Жұмысшы кәсіптерінің алфавит көрсеткіші

р/с №	Кәсіптің атауы	Разрядтар диапазоны	Беті
1	2	3	4
1.	Азоттау аппаратшысы	2,4	2
2.	Булау және ұсату аппаратшысы	3-6	3
3.	Десублимациялау аппаратшысы	3-5	32
4.	Қосыша өнімдерді алу аппаратшысы	4-5	6
5.	Имидирлеу аппаратшысы	5	34



6.	Конверсиялау аппаратшысы	4-6	7
7.	Түйістіру аппаратшысы	5	34
8.	Қышқылдарды концентрациялау аппаратшысы	3-6	10
9.	Нитроздық процестің аппаратшысы	3-6	35
10.	Ашудастарды бояу аппаратшысы	3	12
11.	Оксимирлеу аппаратшысы	3-5	13
12.	Корунд кристалдарын күйдіру аппаратшысы	4	15
13.	Гексахлорбензолды алу аппаратшысы	3	38
14.	Үшхлорпропанды және дихлоргидринды алу аппаратшысы	5	39
15.	Фотогипосульфитты алу аппаратшысы	4	40
16.	Хлорлы темірді алу аппаратшысы	4	40
17.	Диафрагмаларды сору аппаратшысы	3-4	41
18.	Қалдықты жинау және байыту аппаратшысы	3-4	42
19.	Натрий амальгамасын дайындау аппаратшысы	4	43
20.	Шикі қоспаны дайындау аппаратшысы	5	15
21.	АГ-тұзды өндіру аппаратшысы	3,5	16
22.	Адипин қышқылын өндіру аппаратшысы	5	18
23.	Адипонитрилды өндіру аппаратшысы	4-5	18
24.	Аммиак селитрасын өндіру аппаратшысы	5-6	20
25.	Аммофосты өндіру аппаратшысы	5-6	44
26.	Аммофосфатты өндіру аппаратшысы	5-6	46
27.	"Аэрокүштерді" өндіру аппаратшысы	6	47
28.	Барий тұздарын өндіру аппаратшысы	4-5	48

29.	Бертолет тұзын өндіру аппаратшысы	5	49
30.	Бор қышқылын өндіру аппаратшысы	6	50
31.	Натрий гидросульфитын өндіру аппаратшысы	5	50
32.	Хлор қос тотығын өндіру аппаратшысы	5-6	51
33.	Диметилтерефталатты өндіру аппаратшысы	6	21
34.	Дициандиаמידты өндіру аппаратшысы	5	22
35.	Сары фосфорды өндіру аппаратшысы	3-6	52
36.	Сұйық тыңайтқыштарды өндіру аппаратшысы	5-6	56
37.	Калий селитрасын өндіру аппаратшысы	5	23
38.	Контактілік массаны өндіру аппаратшысы	5	57
39.	Контактілік күкірт қышқылын өндіру аппаратшысы	5-6	58
40.	Корундты өндіру аппаратшысы	3-5	24
41.	Қызыл фосфорды өндіру аппаратшысы	4-5	59
42.	Кремний органикалық лактарды өндіру аппаратшысы	4,6	61
43.	Криолитті өндіру аппаратшысы	5	62
44.	Металл натрийды өндіру аппаратшысы	3-5	63
45.	Несепнәр өндіру аппаратшысы	6	25
46.	Мышьяк тәрізді тұздарды өндіру аппаратшысы	5	65
47.	Калий тотығын өндіру аппаратшысы	6	66
48.	Бейтарап кремнегельді өндіру аппаратшысы	3	67
49.	Натрий нитраты мен нитритін өндіру аппаратшысы	5	26
50.	Нитроаммофоски өндіру аппаратшысы	5-6	68

51.	Нитрофоски өндіру аппаратшысы	6	27
52.	Регенеративті заттарды өндіру аппаратшысы	5	69
53.	Силикагельдерді өндіру аппаратшысы	3-5	70
54.	Күрделі- аралас минералды тыңайтқыштарды өндіру аппаратшысы	6	72
55.	Аммоний сульфатын өндіру аппаратшысы	4-5	28
56.	Сульфитты тұздарды өндіру аппаратшысы	3-4,6	72
57.	Сульфомайларды және улы химикаттарды өндіру аппаратшысы	5	75
58.	Суперфосфатты өндіру аппаратшысы	5-6	75
59.	Термиялық фосфор қышқылын өндіру аппаратшысы	3-5	77
60.	Тежегіштік сұйықтықты және антифриздарды өндіру аппаратшысы	3-4	78
61.	Фенилметилуретиланды өндіру аппаратшысы	6	29
62.	Фоспорды өндіру аппаратшысы	3	80
63.	Фосфор қосылыстарын өндіру аппаратшысы	3-5	80
64.	Фторлы алюминийді өндіру аппаратшысы	4-5	82
65.	Фторлы натрийды өндіру аппаратшысы	4	83
66.	Хром қосылыстарын өндіру аппаратшысы	6	84
67.	Цианийлік металдарды өндіру аппаратшысы	5	30
68.	Экстракциялық фосфор қышқылын өндіру аппаратшысы	5-6	84
69.	Сілтілі металдарды тазарту аппаратшысы	3-5	86
70.	Рекристалдау аппаратшысы	4	88
71.	Металл натрийды таңдаушы	4	88

72.	Монокристалдар өсіру үшін жабдықтар даярлаушы	4	31
73.	Пакеттеуші тармақ операторы	5-6	89
74.	Түйістіру аппараттарын қайта зарядтаушы	3-4	90
75.	Металл натрийды кесуші	3	91
76.	Сынап жинаушы	2	92
77.	Катализатор торларын орнатушы	4	31
78.	Пакеттерді қалыптаушы	3-4	92

Қазақстан Республикасы  
Еңбек және халықты әлеуметтік  
қорғау министрінің  
2017 жылғы 20 шілдедегі  
№ 208 бұйрығына  
4-қосымша

## **Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (27-шығарылым)**

### **1-тарау. Кіріспе**

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (27-шығарылым) (бұдан әрі – БТБА) тиісті разрядтағы жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында бар, оларды орындау күрделілігіне тиісті полимерлі материалдар өндірісі және одан жасалған өнім өндірісі бойынша жұмыстарды қамтиды.

2. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (27-шығарылым) Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігімен әзірленген.

3. Тарифтік-біліктілік сипаттамалары, ерекше ескертілген жағдайлардан басқа, осы бөлімдерде көрсетілген өндірістер мен жұмыс түрлері бар ұйымдардың меншік нысанына және ұйымдық-құқықтық нысанына қарамастан, олардағы жұмысшылардың жұмыстарын тарификациялаған және біліктілік разрядтарын белгілеген кезде қолданылады.

## **2-тарау. Полимерлі материалдар өндірісі және одан жасалған өнім өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары**

### **1-параграф. Ацеталдау аппаратшысы, 4-разряд**

4. Жұмыс сипаттамасы:

ацеталдаудың технологиялық процесін жүргізу;

жұмысқа телім жабдықтарын даярлау;  
ерітінді әзірлеу, катализаторда даярлау;  
ацеталляторға шикізат жіберу;  
процесс сатысы бойынша шикізат тиеу және мөлшерлеу есебі;  
өнімді босату және тұрақтандыру, тазарту;  
анализ үшін сынаманы сұрыптау;

анализ нәтижелері мен бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштері бойынша технологиялық процесті бақылау мен реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысын бақылау.

5. Білуге тиіс:

қызмет көрсетіліп жатқан телімнің технологиялық схемасын;

негізгі және қосалқы жабдықтарының жұмыс жасау принциптері мен құрылымдарын;

процесті реттеу ережелері мен технологиялық тәртіпті;

процестің физикалық-химиялық негізін, ацеталдауды, аспаптан дайын өнімді босатудағы талапты, сынаманы сұрыптау ережелерін;

дайын өнім мен шикізатқа ұсынудағы талаптарды.

## **2-параграф. Ацеталдау аппаратшысы, 5-разряд**

6. Жұмыс сипаттамасы:

ацеталдаудың технологиялық процесін жүргізу;

жұмысқа телім жабдықтарын даярлау;

анализ нәтижелері мен бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштері бойынша технологиялық процестерін бақылау мен реттеу;

технологиялық регламент нормаларынан ауытқуларды ескерту және туындайтын бұлінулерді жою;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысы мен жағдайын бақылау.

7. Білуге тиіс:

ацеталдау технологиялық процесін және оны реттеу;

қызмет көрсетілетін телімнің коммуникация сызбасын;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмыс жасау принциптері мен құрылымдарын;

бақылау-өлшеу жабдықтарымен жұмыс жасау ережелерін.

## **3-параграф. Қайнату аппаратшысы, 3-разряд**

8. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі едәуір жоғары аппаратшының басқаруымен мақталы целлюлозаны сілті ерітіндісімен қайнату технологиялық процесін жүргізу;

технологиялық жабдыққа қызмет көрсету;

қайнату қазанына бу мен сілтінің жұмыс ерітіндісін жіберу;  
сілтіні қазан мен масса құбырынан ағызу;  
реакционды массамен шаю аппараттарын іске қосу;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмысы мен бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процесс барысын бақылау.

9. Білуге тиіс:

мақталы целлюлозаны сілті ерітіндісімен қайнатудың технологиялық процесін;  
қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмыс жасау принциптері мен құрылымдарын;  
қызмет көрсетілетін телімнің коммуникация сызбасын;  
бақылау-өлшеу аспаптарының пайдалану ережелерін;  
шикізат пен дайын өнімдерді пайдалану бойынша талаптарды.

#### **4-параграф. Қайнату аппаратшысы, 4-разряд**

10. Жұмыс сипаттамасы:

сілті ерітіндісімен мақталы целлюлозаны қайнатудың технологиялық процесін жүргізу;

қайнату қазанына сілті ерітіндісінің жіберілуін даярлау;

айналым сорғыштарын, қоспаның айналымын бақылау;

қайнату қазанын герметикалау және алынған қоспаны берілген температураға дейін қыздыру;

бақылау-өлшеу аспаптарымен және қайнату тәртібін реттеу: температураны, құбыраралық кеңістік пен қазандағы қысымдар, шыдамдау уақыты мен бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша параметрлері;

сорғыштарды өшіру, қайнау қазанындағы қысымды атмосфералық қысымға дейін азайту;

тазартқыш аппаратын даярлау;

қоймалжың кесек заттарды езу;

қоймалжың кесек заттарды тазарту;

жумалы суларда сілтінің концентрациясын анықтау үшін сынаманы сұрыптау;

өнімдерді кейінгі кезеңдерге жіберу;

қызмет көрсетілетін аппараттарды тазарту;

кезекті жүктеуге жабдықтарды даярлау, аппараттарды тазарту.

11. Білуге тиіс:

қайнату процесінің негізі мен технологиялық тәртібін;

жабдықтардың құрылғысы мен бақылау-өлшеу аспаптарын, бастапқы шикізаттардың техникалық құрылғыларын;

қайнату мен тазарту аппараттарын даярлау және тоқтату ережелерін;

қайнату қазанын герметикалау мен герметикадан тазарту әдістерін;

алынған жартылай өнім мен бастапқы шикізатқа қатысты техникалық талаптарын.

## **5-параграф. Қайнату аппаратшысы, 5-разряд**

### 12. Жұмыс сипаттамасы:

сілті ерітіндісімен мақталы целлюлозаны қайнатудың технологиялық процебін жүргізу;

қызмет көрсетілетін телімдегі жұмыс координациясы;

бу коллекторының қызметін, қайнату қазанына бу мен сілті ерітіндісін жіберуді, қоймалжың кесек заттарының реакциялық жуу аппараттарын жүктеуді, айналым сорғыштарын қосуды, қосындының айналымын бақылау;

бақылау-өлшеу аспаптары мен қайнату тәртібін реттеуді бақылау;

кезекті жүктеуге жабдықтар даярлауды бақылау.

### 13. Білуге тиіс:

технологиялық қайнату процесін, жабдықтардың құрылғысы мен жұмыс принципін; технологиялық процесті реттеу тәртібі мен бақылау-өлшеу құралдарын қолдану ережелерін;

қайнату процесінің схемасы мен технологиялық тәртібін;

қайнату қазанын герметикалау мен герметикадан тазарту әдістерін.

## **6-параграф. Көбіктастарды көбіктендіруші аппаратшысы, 2-разряд**

### 14. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі едәуір жоғары аппаратшының басшылығымен көбіктастарды көбіктендіру процесін жүргізу;

жұмыс орнына көбіктас қалыптарын жеткізу, оларды кассеталарға орналастыру;

пенопласттар дайындамалары бар кассетталармен көбіктендіруші камераларын жүктеу;

көбіктастардың дайын блоктарын босату;

жиектерді арамен кесу;

белгіленген орынға блоктарды (плиталарды) тасымалдау;

камераны тазарту.

### 15. Білуге тиіс:

пенопласттардың көбіктену технологиялық процесінің негізгі кезеңдерін;

жабдықтардың құрылғысы мен жұмыс принципін;

көбіктендіруші камераға кассетті жүктеудің ережелерін.

## **7-параграф . Көбіктастарды көбіктендіруші аппаратшысы, 3-разряд**

### 16. Жұмыс сипаттамасы:

көбіктендірудің бірқаттамалы камерасына көбіктастарды көбіктендіру процестерін жүргізу;

дайындамаларды (өлшемі мен көлемді салмағы бойынша пішу және сорттау) жүктеуге даярлау, жұмысқа жабдықтарды даярлау;

полистиролды бункерге жүктеу, оны пневмотранспорт көмегімен қоректендірушілерге және көбіктендіру алды құрылғысына мөлшерлегішті жеткізу;

көбіктену процесінің технологиялық параметрлерін реттеу және бақылау: температура, су буының қысымын, вакуум разрядін;

көбіктендіру процесінің аяқталуын көзбен шолу арқылы анықтау;

бүгілген жердің сабақтары мен көбіктастардың дайын блоктарының салмағын өлшеу.

17. Білуге тиіс:

көбіктастарды көбіктендірудің технологиялық процестерін;

қызмет көрсетіліп жатқан құралдардың құрылымдарын;

бақылау-өлшеу аспаптарының қолдану ережелерін;

дайын өнімнің техникалық талаптарын.

#### **8-параграф. Көбіктастарды көбіктендіруші аппаратшысы, 4-разряд**

18. Жұмыс сипаттамасы:

көпқаттамалы көбіктендіру камерасында көбіктастардың дайындамаларын көбіктендірудің процесін жүргізу;

дайындамаларды жүктеуге даярлау;

жұмысқа жабдықтарды даярлау;

орнатылған технологиялық регламентті бақылау және реттеу: вакуумның, су буының қысымын, қызуын;

біліктілігі едәуір төмен жұмысшыларды басқару;

өндіріс журналына жазып жүру.

19. Білуге тиіс:

көбіктастарды көбіктендіру процестерінің технологиялық тәртіптері мен схемаларын;

қызмет көрсетіліп жатқан құралдардың жұмыс жасау принциптері мен құрылғылар тағайындауын;

көбіктендіру процестерінің негізі мен технологиялық тәртібін;

бақылау-өлшеу аспаптарының қолдану ережелерін;

дайын өнімнің техникалық талаптарын.

#### **9-параграф. Көбіктастарды көбіктендіруші аппаратшысы, 5-разряд**

20. Жұмыс сипаттамасы:

полистиролды бастапқы көбіктендіру технологиялық процесін жүргізу



және көбіктендіру алды құрылғысына шикізатты жүктеу және мөлшерлеу процесін басқару;

қабылдау бункеріне шикізаттың түсу процесін бақылау;

шнектік қоректендіргіш тораптарының, жүктеу құрылғыларының және салмақ дозатор жұмыстарының координациясы;

полистиролды бастапқы көбіктендірудің технологиялық сызығындағы салмақ дозаторын жұмыстың тиімді режиміне баптау және қажетті параметрлерді компьютер жадына енгізу;

қызмет көрсететін жабдықтар жұмысындағы қателіктерді жою.

21. Білуге тиіс:

полистиролдың бастапқы көбіктену технологиялық процесін;

салмақ дозаторын, шнектік қоректендіргіш және қызмет көрсетілетін жабдықтарды пайдалану ережелері мен амал принциптерін;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың сигнализациялау мен электрблоктау схемасын;

қолданылатын компьютер құрылғылары мен жұмыс ережелерін;

көбіктенген полистиролдың сарылатын сүрлемдерін толтыру тәртібін;

араластыру рецептурасын, өнім даярлығын анықтау әдістерін;

қызмет көрсетілетін жабдық жұмысындағы ақаулықтарды жою тәсілдерін.

#### **10-параграф. Көбіктастарды көбіктендіруші аппаратшысы, 6-разряд**

22. Жұмыс сипаттамасы:

полистиролды бастапқы көбіктендіру технологиялық процесін жүргізу және көбіктендіру алды құрылғысына шикізатты жүктеу және мөлшерлеу процесін басқару пультімен жүргізу;

полистиролдың бастапқы көбіктенуінің технологиялық сызығын автоматты жұмыс режиміне баптау;

шлюздік қоректендіргіш, көбіктендіру алды тораптары, қайнап жатқан қабаттағы кептіргіш, көбіктендіру камералары, дайын өнімді өлшеуге арналған электронды таразылар жұмыстарының координациясы;

көбіктендіру процесінің технологиялық параметрлерін компьютер жадына енгізу: мөлшерленетін материал санын, бу қысымын, полистиролдың көбіктену уақытын, оның тұрақтану мен кебу уақытын;

орнатылған технологиялық режимді бақылау;

қолданылатын шикізат пен алынған өнім өнімділігінің шығын есебі;

технологиялық журналда жазба жүргізу;

қызмет көрсетілетін жабдық жұмысындағы ақаулықтарды жою.

23. Білуге тиіс:

полистиролдың бастапқы көбіктену технологиялық процесін;

қызмет көрсетілетін жабдықты қолдану ережесін;

реттелетін сақтандырғыш арматурасының міндеттерін;  
құрылғысын және принциптерін, қауіпсіздік құрылғыларының сигнализация және электрблוקтау сызбасын;  
желдеткіштерді іске қосу тәртібін, көбіктенген полистиролды сарылану сүрлеміне жеткізу;  
қызмет көрсетілетін жабдық жұмысындағы ақаулықтарды жою тәсілдерін.

### **11-параграф. Көшіру аппаратшысы, 4-разряд**

#### **24. Жұмыс сипаттамасы:**

технологиялық процесті ендіру арқылы қарапайым эфир целлюлоздары ( этилцеллюлоздер) біліктілігі едәуір жоғары аппаратшы басшылығымен балқытылған лакты қондыру немесе ацетонға поликарбонатты лакты технологиялық процес арқылы қондыру;

қондырғышты жұмысқа дайындау;

көшіру аппаратын реагенттермен жүктеу, көшіру процесін бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау немесе көзбен шолу;

сынаманы сұрыптау және бақылау анализдерін жүргізу;

поликарбонатты лагын көшіру процесін жүргізу барысында компоненттерді есепке алу;

көшіруші аппараттар мен қосалқы механизмдерде жұмыс жасау;

жабдықтарды ағымдағы жөндеуде қатынасу.

#### **25. Білуге тиіс:**

көшірудің технологиялық процесін;

жұмыс жасап жатқан аппараттардың, механизмдер мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылғыларын;

пайда болған химиялық реакциялардың негізін;

сынаманы сұрыптаудың ережелерін, анализдер жасау.

### **12-параграф. Көшіру аппаратшысы, 5-разряд**

#### **26. Жұмыс сипаттамасы:**

технологиялық процесті қондыру арқылы қарапайым эфир целлюлоздары ( этилцеллюлоздер) біліктілігі едәуір жоғары аппаратшы басшылығымен балқытылған лакты қондыру немесе технологиялық процес арқылы күрделі эфирлер целлюлоздарды ( этилцеллюлоздер және триацетатцеллюлоздер) қондыру;

целлюлозаның күрделі эфирін көшіру процесін жүргізу барысында көшіру аппараттарын герметикалау және даярлау, бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштерінің дұрыстығын тексеру, өлшеуіштерді, сорғыштарды,

құбырларды, уатқыштарды даярлау;

көшіру аппаратына жүктеу үшін шикізаттарды даярлау;  
көшіру аппаратына шикізатты жүктеу;  
ыстық буды жіберу;  
өнімді шығару;  
дайын өнімді сүзу, тазалау, бейтараптандыру мен тұрақтандыру;  
дайын өнімді уату;

ұшатын заттарды жинақтау және айдау, бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштерімен технологиялық процесті реттеу және бақылау;

мөлшерлеуіш, өлшеуіш, сорғыш құралдары мен коммуникация системасында жұмыс жасау;

негізгі технологиялық жабдықтардың жұмыс жасау барысындағы ақаулықтарды шеттету;

өндіріс журналына жазба жүргізу.

27. Білуге тиіс:

өндірістің технологиялық схемасын;

технологиялық процес бағытының реттеу ережелері мен тәртібін;

негізгі және қосалқы жабдықтардың жұмыс жасау принциптері мен құрылғыларын;

шикізаттардың физикалық-химиялық қасиеттерін;

дайын өнімнің техникалық талаптарын.

### **13-параграф. Көшіру аппаратшысы, 6-разряд**

28. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық процесті күрделі эфир целлюлоздарын әртүрлі конструкциясын біруақытта күрделі эфир целлюлоздарын қондырып, біліктілігі едәуір төмен аппаратшыларға басшылық ету және жұмыстарын үйлестіру;

шикізаттардың, ерітінділердің, жабдықтардың даярлығын бақылау және оларды көшіру аппаратына жүктеу;

көшіру аппаратына шикізаттар мен ерітінділерді жіберудің температуралық тәртібін реттеу;

ұшатын заттарды жинақтау, айдау процесін бақылау, шарбаттың сынамасы мен бейтараптандыру ерітіндісі сынамасының анализін сұрыптау;

бейтараптандыру ерітіндісін даярлау;

мөлшерлілікті есептеу;

гидролиздеу процесін жүргізу;

бейтараптандыру процесін бақылау;

уатындыларды жүктеу мен уатудың процесін бақылау;

көшірудің түрлі сатыдағы ұзақтығын есептеу.

29. Білуге тиіс:

күрделі эфирді өндірудің технологиялық схемасын;

көшіру процесін жүргізудің технологиялық тәртібін;  
көшіру процесінің жеке сатыдағы ұзақтығының есептеу методикасын;  
анализ үшін сынаманы сұрыптау ережелері мен бақылау анализдерін орындаудың методикасын;

технологиялық процесті реттеудің ережелерін;  
алынған өнімнің сапасының техникалық талаптары.

30. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

#### **14-параграф. Илемді массаларды біртектестендіру аппаратшысы, 4-разряд**

31. Жұмыс сипаттамасы:

илемді массаларды біртектестендірудің технологиялық процесін, оларға берілген қасиеттерді орнықтыру мақсатымен жүргізу;

компоненттерді даярлау және есептеу;

аспаптың берілген температурасына дейін қызуы;

аспапқа компоненттерді жіберу;

берілген жылдамдықпен дірілге електерді икемдеу;

өнімді біртектендірудің технологиялық процесін жүргізу;

сәйкес үйлесімдіктердегі компоненттердің жіберілуінің біркелкілігі мен жылдамдығын, електер дірілдерінің жылдамдығын, аспаптың қызу тәртібін реттеу;

біртектестендірудің технологиялық процесін бақылау-өлшеу аспаптары арқылы бақылау;

анализ үшін сынамаларды сұрыптау;

дайын өнімнің сапасына көзбен шолу арқылы бақылау;

қоймаға дайын өнімді тапсыру;

жабдықтардың сықыр бөліктерін майлау және тазарту;

технологиялық журналға жазу.

32. Білуге тиіс:

біртектестендіру процесінің негізін;

бастапқы компоненттер мен дайын өнімнің құрамын;

мөлшерлеп өлшеу компоненттерінің есебін;

берілген жылдамдықтағы электр толқынының икемдеу ережелерін;

жеке тораптар мен үйлесімділігін, олардың жұмыстарын;

жұмыс тәртібін реттеу тәсілдерін, анализ үшін сынаманы сұрыптау ережелерін;

бастапқы компоненттер мен дайын өнімнің техникалық талаптарын.

#### **15-параграф. Илемді массаларды біртектестендіру аппаратшысы, 5-разряд**

33. Жұмыс сипаттамасы:

илемді массаларды біртектестендіру процесін енгізу;

есептердің дұрыстығы мен компоненттердің дайындықтарын тексеру, технологиялық режимге барлық жылы аймақтардағы біртектестендірілген машиналарды шығару;

сәйкес үйлесімдіктердегі компоненттердің жіберілу біркелкілігі мен илемді массалардың біртектестендіру тәртіп жылдамдығы мен температурасын реттеу;

дайын өнімнің сапасын бақылауға алу;

технологиялық журналға жазу.

34. Білуге тиіс:

біртектестендіру технологиялық процесінің параметрлерін;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмыс принциптері мен құрылғыларын;

қажетті есептеулер жүргізудің әдістемесін;

қызмет көрсетілетін жабдық тораптарының жұмыс үйлесімділігін қамтамасыз ету әдістерін;

бастапқы компоненттер мен дайын өнімнің техникалық талаптарын.

#### **16-параграф. Іріткіш аппаратшысы, 4-разряд**

35. Жұмыс сипаттамасы:

өндірісте себациналық қышқылды ірітудің технологиялық процесін жүргізу немесе өндірісте біліктілігі едәуір жоғары аппаратчиктің басшылығымен жоғарғы қысымды полиэтиленді ірітудің технологиялық процесін жеке сатысын орындау;

шикізат пен жабдықтарды жұмысқа даярлау;

былғауышты іске қосу, касторлы май мен ерітілген каустиктің мөлшерімен іріткіш аспабын жүктеу, берілген температураға дейін жылытып, су мен касторлы майдың мөлшеріне дейін жүктеу. Ірітудің технологиялық процесін жүргізу;

тоңазытқышта алынған қосындыны мұздату;

іріту процесін бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау және реттеу;

мөлшердің қышқылдығын анықтауда сынаманы сұрыптау;

берілген мөлшер қышқылдығына жеткеннен кейін - өнімді еріткішке түсіру;

берілген температураға дейін бұрамдық прессті қыздыру;

полиэтиленді пресске жүктеу, бұрымдық прессті іске қосу, полиэтиленді біртектестендіру мен процесінің технологиялық араластыруын жүргізу;

азот жіберу, пешке полиэтиленді тиеу;

бұрамдық пресске полиэтиленнің түсірілу жылдамдығын реттеу;

жылуалмастырғыш қысымын, қабыршықтандыру процесінің жылдамдығын, пештің қысымын аймақтар бойынша реттеу;

технологиялық журналға жазу.

36. Білуге тиіс:

іріту процесінің негізі мен технологиялық тәртібін;

жабдықтар құрылғысы мен бақылау-өлшеу аспаптарын;

ірітудің реттеу тәртіптерінің тәсілдері мен ережелерін;  
ірітуді жүргізу процесін, анализ үшін сынаманы сұрыптау ережелерін;  
өнімнің даярлығын анықтау әдістерін.

#### **17-параграф. Іріткіш аппаратшысы, 5-разряд**

37. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары қысымды полиэтиленнің өндірістегі себациналық қышқылды іріту процесін жүргізу;

барлық жабдықтардың жағдайы мен жұмысты бақылап және есептік қызметті орындау;

даяр өнім мен шикізаттың есебін жүргізу.

38. Білуге тиіс:

жоғары қысымды полиэтиленнің өндірістегі себациналық қышқылды іріту процесін жүргізу параметрлерін;

құрылғыларды, қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмыс режимдерін реттеу әдістері мен пайдалану ережелерін;

қажет есептеулер жүргізудің әдістемесін.

#### **18-параграф. Ерітіп жетілдіру аппаратшысы, 4-разряд**

39. Жұмыс сипаттамасы:

ионоалмастырғыш қара майды ерітіп жетілдіру процестерін жүргізу;

жабдықтарды жұмысқа даярлау;

ерітіп жетілдіргіш аппараттарын май мен қара май түйіршіктерімен жабдықтау;

ылғалдылықты үрлеу үшін жылытылған азотты ерітіп жетілдіргіш аппаратына жіберу;

ротаметр көрсеткіші және тікелей ықпал ететін реттеуіштің көмегімен беріліп жатқан азоттың мөлшері мен қысымын реттеу;

ерітіп жетілдіру аспабының қаптамасы мен реттеуіш сорғыштың, суды реттейтін жылуалмастырғыштан құралған, реттеуіш системасы көмегімен ерітіп жетілдіру аспабындағы қысым мен тоңазытқыштағы берілген суды реттеу, пневматикалық қақпақша мен реттеуіш блогымен жіберілген буды реттеу;

реттеуіш системасына қолмен салқын су жіберу;

қалдық майларды - қоймаға, ал канализацияға суды жинау үшін сауыттан мерзімді құйып отыру қажет.

40. Білуге тиіс:

ионоалмастырғыш қара майды ерітіп жетілдіру процесі мен оны реттеу ережелерін;

жабдықтар құрылғылары мен жұмыс принциптерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының пайдалану ережелерін.

## **19-параграф. Пленкалы материалдарды даярлау аппаратшысы, 3-разряд**

### **41. Жұмыс сипаттамасы:**

біліктілігі едәуір жоғары аппаратшының басшылығымен полиамидті қара майды желімді ұнтақтың маталы негізіне еріту технологиялық процесін жүргізу;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмысқа дайындығы;

озаңдату камерасының, еріту плиталарының, орау қондырғысының, сулану ваннасы мен сығу білікшелерінің түзуліктерінің тексерісі;

сығу білікшелеріне маталы негізді жүктеу, білікшелерді қосу, материалдың сулануына, желімді ұнтақ тозаңдатуына бақылау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша, техникалық параметрлерге (ылғалдылық, тозаңдану қабатының қалыңдығы мен біркелкілігінің разрядсін, еріту, суыту және орау жылдамдығын) бақылау;

дайын өнімнің алынып тастауы мен салынуы.

### **42. Білуге тиіс:**

полиамидті қара майды желімді ұнтағының маталы негізіне еріту технологиялық процесінің негізгі кезеңдерін;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмыс принципі мен құрылғыларын;

бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану ережелерін;

қолданылатын маталы негіз бен полиамидті қара май ұнтағының техникалық мәліметтеріне тәуелді өткізілетін технологиялық процесс режимін.

## **20-параграф. Пленкалы материалдарды даярлау аппаратшысы , 4-разряд**

### **43. Жұмыс сипаттамасы:**

полиамидті қара май желімді ұнтағының маталы негізге еруі, ламинирленген пленкалы материал даярлау;

суару тәсілі арқылы суару құрылғыларының технологиялық процесін жүргізу;

еріту агрегатында немесе рамалы және көлденең созу құрылғысында лавсан майынан бағдарланған пленка мен полиамидті пленка өндіріс технологиялық процесін біліктілігі жоғары аппаратшы басшылығымен жүргізу;

қызмет көрсетілетін жабдықтар мен коммуникацияларды жұмысқа дайындау;

қоспаны суаруға даярлау, оны фильтрациялау мен деарациялау;

фторпласт өлшегіштері мен біріктірулер арқылы жіберу;

орау құрылғы таспасының дұрыстығын тексеру, берілген таспа жуандылығына сай суару құрылғы фильерін баптау;

бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштері бойынша, суару механизмінің ауа жеткізу және сорып алу жылдамдығын реттеу;

кебу мен орауға таспаны жүктеу;

металлданған таспаны ламинирлеуге даярлау;  
қоспалауыштағы желімнің өлшенген компоненттерін араластыру жолымен берілген тұтқырлықты желімдеуші құрамды даярлау;  
желімдеуші құраммен ваннаны толтыру;  
пенкалы рулондарды орнату және біліктерге пенканы жүктеу;  
циркуляциянды желдеткіштерді және кептіруге арналған пеш жанарғыларын қосу;  
аппаратты іске қосу, пенканы орау жылдамдығын, жағылған желім қалыңдығын пенканың тартылу разрядын реттеу;  
ламинирленген пенканы даярлау;  
біліктерді тазарту жұмыстарына даярлау, жылытқышты қосу, әр білікке бойынша берілген температураны есептеу және реттеу;  
пенкамен рулондарды орнату, пенканы білікшелерге жүктеу, ламинаторды іске қосу;  
білікшелердің қызу температурасын, тарту жылдамдығын реттеу, кенеп бөлігін алу арқылы пенка сапасын анықтау және адгезияға сынау;  
полиамидті қара майды желімді ұнтақтың матлы негізіне еріту;  
еріту агрегатында бағдарланған пенканы даярлау;  
динилді қазанды, мөлшерлегіш сорғыштарды жұмысқа дайындау, қазандағы температура мен қысымды реттеу, сорғыш блогындағы, фильер және еріту ілгішіндегі температураны қамтамасыз ету;  
бағдарланған пенканы бойлық және кесе-көлденең созу қондырғысында даярлау;  
тығырықтарды орау мен қайта орау қондырғыларын дайындау, кесу механизмдері мен созу қондырғыларын тексеру, пышақтарды түсіру мен берілген температураға дейін агрегатты қыздыру;  
аморфты пенканы бойлық созу үшін білікшелерге жүктеу;  
созылу жылдамдығы, балқу мен суу температурасын және пенка жуандығын реттеу;  
пышақтарды ауыстыру;  
үзілгеннен кейін пенкаларды қайта жүктеу;  
сынамаларды анализ үшін сұрыптау, полиимидті пенка өндірісіне қатысу;  
жаю торабында полиамидқышқылды пенка рулондарын орнату және имидизация машина клуптарына жүктеу;  
орау қондырғысын және торап жиектерін түзеу;  
диметилформомид буының концентрациясын бақылау;  
орау қондырғысынан дайын өнім мен тығырықтарды шешу және пенканы орау;  
технологиялық журналға жазу.

44. Білуге тиіс:  
пенкалы материалдарды жасау процесін;  
жабдықтар құрылғылары мен жұмыс принциптерін;



технологиялық параметрлерді реттеу әдістерін;  
бақылау-өлшеу аспаптарының пайдалану ережелерін;  
сынамаларды сұрыптау мен анализ жүргізу әдістемесінің ережелерін.

## **21-параграф. Пленкалы материалдарды даярлау аппаратшысы, 5-разряд**

45. Жұмыс сипаттамасы:

суару тәсілі арқылы суару құрылғыларының технологиялық процесін жүргізу;  
полиамидті пленкаға фторпласт суспензиясын кезектегі полиамидті-фторпласт пленкасын балқыту арқылы жағу;  
жабдықтар мен коммуникацияларды жұмысқа дайындау;  
технологиялық процесс параметрлерін бақылау және реттеу;  
суару механизмінің, ауа жіберу мен сорып алу жылдамдықтарын және суару қондырғыларындағы пленка жуандығын реттеу;  
полиамидті пленкаға фторпласт суспензиясын жағудағы фторопласт суспензиясын қажетті клнцентрацияға дейін жеткізу;  
полиамидті пленкаға фторпласт суспензиясын жағу үшін машинаға пленка рулондарын орнату мен жүктеу;  
сорғыштар жұмысын реттеу;  
пленка үзілісінен қайта жүктеуден кейінгі қондырғылар жұмыс режимін түзеу;  
гидрожапқыштарды, диметилформамидтің буларын аулау жүйесін тексеру;  
имидизация машинасының барлық жылу зоналарын қажетті режимге өткізу;  
пленка имидизациясының температурасы мен жылдамдығын реттеу;  
орау құрылғысын, жиек тораптары мен имидизация машинасының тораптарын біруақытты жұмысқа өткізу, жөндеу;  
дайын пленка жуандығын өлшеу аспаптары арқылы бақылау;  
бақылау үлгілерін сұрыптау, анализ нәтижелері бойынша технологиялық процесті дәлдеп түзету;  
технологиялық журналға жазу;  
дайын өнім есебі;  
өнімді қоймаға тапсыру;  
жұмыстағы жабдық ақаулықтарын жою.

46. Білуге тиіс:  
пленкалы материалдарды даярлау процесінің параметрлерін реттеу ережелерін;  
жабдықтар құрылғылары мен жұмыс принциптерін;  
олардың тораптарының біруақытты жұмысын жөндеу ережелерін, бақылау-өлшеу аспаптарының пайдалану ережелерін;  
дайын өнім сапасын бақылау әдістерін;  
дайын өнім мен шикізатқа тиесілі техникалық талаптарын.

## **22-параграф. Пленкалы материалдарды даярлау аппаратшысы, 6-разряд**

47. Жұмыс сипаттамасы:

агрегатты желіде полиимидті пленканы даярлау процесін жүргізу;  
имидизация машинасы мен суару қондырғысының температурасы мен жылдамдығын бақылау және реттеу;

жабдық ақаулықтарын жою;

жабдықтардың байланысқан тораптарын үздіксіз жұмыспен қамтамасыз ету.

48. Білуге тиіс:

пленкалы материалдарды даярлаудың технологиялық процестерін;

құрылғыларды, арматура сызбасы мен коммуникацияларды;

жабдық жұмыстарын реттеу әдістерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының пайдалану ережелерін;

шикізаттың физикалық-химиялық қасиеттерін;

дайын өнімнің шикізатына қойылатын техникалық талаптарды.

## **23-параграф. Термопастаны даярлау аппаратшысы, 4-разряд**

49. Жұмыс сипаттамасы:

термопастаны даярлаудың технологиялық процесін;

жабдықтарды даярлау;

компоненттерді даярлау - ұнтақтың илемі, ұнтақтың, эфир мен бояғыштың мөлшерін өлшеу;

компоненттерді араластығыш құралына салып, оларды араластыру;

ерітінді балбырауы үшін қаңылтыр табаға түсіру;

парақтардағы валикті массада теңестіру;

анализ үшін сынаманы сұрыптау;

алынған листтерді целлофанмен орау.

50. Білуге тиіс:

термопастаны даярлау процесінің негізі мен технологиялық режимін;

жабдықтар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылғысын, міндетін;

термопастаны даярлау үшін компоненттердің арасалмағын;

термопастаны даярлау барысында операциялардың жүйелігін;

анализ үшін сынаманы сұрыптау ережелерін;

өнімнің даярлық белгілерін;

даяр өнімнің техникалық талаптарын;

буып-түюдің ережелерін.

## **24-параграф. Гексолды көбейту аппаратшысы, 4-разряд**

51. Жұмыс сипаттамасы:

гексолды қайнатылған тұзбен көбейту процесін жүргізу;  
жабдықтарды даярлау (қайнатылған тұзды араластыру аппараттары, желісті куб, тоңазытқыш);  
араластырушы аспабына компоненттерді салу;  
қайнатылған тұз бен шикі-гексолдың қатпарлануды араластыру процесін жүргізу;  
желісті кубқа ерітіндіні қайта тарту-гексолды айдау мен конденсаттан гексолды бөлу процесін жүргізу;  
ваккум-кептіргіште гексолды кептіру;  
ыдысқа қайта тарту және салқындату.

52. Білуге тиіс:

гексолды көбейту процесінің негізін технологиялық режимін;  
жабдықтар мен бақылау-өлшеу аспаптарын дайындау;  
технологиялық процесті реттеу ережелерін;  
даяр өнім мен шикізатқа қойылатын техникалық талаптарын.

#### **25-параграф. Органикалық шыныны бейімдеу аппаратшысы, 3-разряд**

53. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары аппаратшының басшылығымен органикалық шыныны бейімдеу технологиялы процесін жүргізу;

бейімдеу процесіне органикалық шыныдан әзірлемелерді дайындау: фрезерлі станокта кесілген жерлерді өңдеу, жиектерді шабермен тазарту, әзірлеменің үстін пастамен жылтырату;

бейімдеу құрылығысын жұмысқа дайындау, гидрожүйедегі майдың деңгейін тексеру, созатын тораптардың қармалаушы ысқыштарға салқындататын судың түсуін қадағалау, үстіңгі қақпақты көтергіш механизмінің гидроцилиндрінің жұмысын және созатын тораптарды қармалаушылардың, созатын тораптардың жетегінің шыныны жылыту жүйесінің жұмыстарын бақылау;

әзірлемелерді камераға орнату және бейімдеу процесінен кейін оларды түсіру.

54. Білуге тиіс:

бейімдеудің технологиялы процесінің негізі;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың және бақылау-өлшеу құрылығыларының жұмыс мақсаты;

шикізатқа және дайын өнімге қойылатын техникалық талаптар.

#### **26-параграф. Органикалық шыныны бейімдеу аппаратшысы, 4-разряд**

55. Жұмыс сипаттамасы:

органикалық шыныны бейімдеу технологиялы процесін жүргізу;

шығатын эзірлемелердің өлшемдері, қалыңдығы және термотұрақтылықтарына байланысты бегітілген технологиялы режимдерді таңдау;

технологиялы процестің жүрісін бақылау-өлшеу құрылығылары арқылы бақылау;

бейімдеудің, желілі сығудың, үзіндінің мөлшерінің разрядін ақырғы сөндіргіштердің көмегімен есептеу;

гидрожүйедегі қысымды, термоөңдеудің және бейімдеудің белгіленген технологиялы режимін реттеу;

өндіріс журналынды жазба жасау.

56. Білуге тиіс:

органикалық шыныны бейімдеу технологиялы процесі;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың;

бақылау-өлшеу құрылғыларының құрылымы;

органикалық шынының және қосалқы материалдардың физико-химиялық және технологиялық құрылымы.

### **27-параграф. Органикалық шыныны бейімдеу аппаратшысы, 5-разряд**

57. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық процесті жүргізу және органикалы шыныны бейімдеу бойынша жұмыстарды үйлестіру;

гидрожүйені, қармалаушылардың жұмысын, тоңазытқыш станциялардың, жылыту жүйенің, термоөңдеу жетегін, басқару пультінің жұмысын құрылғымен тексеру;

бейімделудің деңгейіне байланысты эзірлеменің мөлшерін есептеу;

нығайған органикалық шыныны тегістеу және жылтырату;

тегістейтін шеңберлерді ауыстыру және икемдеу, оларды сүрту;

бейімделгеннен кейін қаңылтырлардың оптикалы бұрмалауларын өлшеу;

бейімдеу құрылғыларында жартылайавтоматты және автоматты режимде жұмыстарды орындау;

құрылғының жұмысындағы ұсақ ақауларды жою;

жабдықты жөндеу жұмыстарына дайындау және жөндеуден қабылдау.

58. Білуге тиіс:

органикалық шыныны бейімдеу процесінің технологиялы сызбасын;

шыныны нығайту технологиялы процесін;

нығайтылған органикалық шынының құрамына температура және уақыттың әсер етуі;

нығайтылған шынының сипаттамасы және құрамы;

мономер құрамы, дайын өнімнің оптикалы сипаттамасы.

### **28-параграф. Ағарту аппаратшысы, 3-разряд**

59. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарғы разрядлі аппаратшының басшылығымен қышқылдар мен ағарту ерітінділерімен этилцеллюлоздарды және мақталы целлюлоздарды ағарту технологиялық процестің жеке операцияларын орындау;

өлшеуіш аспаптарына шикізаттарды қабылдау;

массасорғыштардың көмегімен күкірт қышқылы мен натрия гипохлоритінің белгілі мөлшерімен этилцеллюлоздар мен мақталы целлюлоздардың жалпы бөліктерінің қоспалауыштарын және ағарту аппараттарын іске қосу;

аппараттарды тазарту.

60. Білуге тиіс:

мақталы целлюлоздарды өндірудің технологиялық процесін;

жеке факторлардың (температуралардың, жандандырылған хлор мен күкірт қышқылы концентрацияларының, ваннаның модулі), ағарту бөлімдері коммуникацияларының схемасын;

жабдықтардың жұмыс принциптері мен ережелерін.

## **29-параграф. Ағарту аппаратшысы, 4-разряд**

61. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарғы разрядты аппаратшының басшылығымен қышқылдар мен ағарту ерітінділерімен этилцеллюлоздарды және мақталы целлюлоздарды ағартудың технологиялық процесін жүргізу;

қозғалмалы механизмдер мен коммуникациялардың түзулігін тексеру;

мөлшерлі компоненттерді, ағарту ерітінділері мен қышқылдарды есепке алу және даярлау;

мақталы целлюлоздар мен этилцеллюлоздар сыйымдылығына

қышқылдар мен ағарту ерітінділерін тиеу, судың сыйымдылығына +1°C дейін дәл берілген температураны жіберу;

араластыру аспаптарын іске қосу, ағарту процестерін жүргізу, ваннаның модулін ағарту мен қышқылдандыру барысында сыйымдылықтардағы суспензиялардың температурасы тәртіптерін реттеу-тазарту және қышқылдандыру;

анализ үшін сынаманы сұрыптау;

дайын өнімді тиеу;

технологиялық журналға жазу.

62. Білуге тиіс:

ағарту процесінің негізі және технологиялық режимін;

жабдықтар мен бақылау-өлшеу аспаптарының тағайындалуын, қондырғысын;

мөлшерлі компоненттер есебінің методикасын, сынаманы сұрыптау мен анализ жүргізу әдістемесін;

дайын өнімнің техникалық талаптарын.

63. Этилцеллюлоздарды және мақталы целлюлоздарды ағартудың технологиялық процесін қышқылдар мен ағарту ерітінділерімен жүргізе отырып, бір уақытта ағарту бөлімдерінің барлық жабдықтардың қызметі мен жағдайларын бақылауда - 5- разряд.

### **30-параграф. Қатайту аппаратшысы, 3-разряд**

64. Жұмыс сипаттамасы:

ионоалмастырғыш қарамайдың, пенополиуретан мен мипора блогтарын қатайтудың технологиялық процесін жүргізу;

жұмысқа қосалқы жабдықтар мен қатайту камерасын дайындау;

камераны іске қосу;

технологиялық регламентті реттеу және бақылау: ауа араластырғыштың, температураның, ұстау уақытының тәртібі;

өнімді тиіп, оны қоймаға немесе кейінгі технологиялық операцияларға өткізу;

арнайы уатқыш жабдығында қатайтылған ионоалмастырғыш қарамайдың қатты сорты;

талдау үшін сынаманы сұрыптау немесе қатайту процесінің аяқталуын көзбен шолу арқылы анықтау;

қатайту камерасына, камера есіктерінің қалпын реттейтін механизмдерге, аудару механизмдеріне;

желдеткіштерге, ауақұбырларына, буды қыздыру системаларына күтім жасау;

телім жабдықтарына күтім жасау;

өндірістік журналға жазу.

65. Білуге тиіс:

өнім өндірісінің технологиялық схемасын;

технологиялық процестің негізін, жұмыстың принципі мен телімнің барлық жабдықтарымен жұмыс жасау ережелерін;

технологиялық процестің негізін;

технологиялық режим мен процесті реттеу ережесін;

сынаманы сұрыптау ережелері мен талдау жүргізу әдістемесін;

66. Пенополиуретанды қатайтудың технологиялық процесін жүргізу және пенополиуретан блогтарын сорты мен бөліктері бойынша іріктеуде - 4-разряд.

### **31-параграф. Компаундтерді дайындау аппаратшысы, 4-разряд**

67. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі едәуір төмен аппаратшының басшылығымен компаундтерді дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

материалдарды даярлау – мөлшерлеу;

пластификаторларды аппаратта араластыру, ингредиенттерді таразылау, аралық сыйымдылыққа карамайды жіберу;

карамайды, пластификаторларды және ингредиенттерді құбырараластырғыштарға тиеу;

құбыр араластырғыш пен аралық сыйымдылығы бар араластырушы аппаратты, пластты араластырғышты, тиегіш конвейер мен экструдерді іске қосу;

аппаратты тазарту.

68. Білуге тиіс:

компаундтерді даярлау процесінің негізін;

компаунд құрамын;

құрылғы мен жабдықтардың жұмыс жасау принципін;

технологиялық процестің жүйелігін;

жабдықтардың қосу және тоқтату ережелерін, шикізат пен дайын өнім үшін ұсынылған негізгі талаптарды.

### **32-параграф. Компаундтерді дайындау аппаратшысы, 5-разряд**

69. Жұмыс сипаттамасы:

компаундтерді дайындаудың технологиялық процесін жүргізу – пласты араластырғыш пен экструдер роторларының айналу жылдамдықтарын, жылытудың температурасын, пластикалау деңгейін реттеу;

қыздыру жабдықтары мен механизмдерінің түзулігін тексеру және түсіріліс температурасын қондыру;

құбырараластырғыш пен аралық сыйымдылығы бар араластырушы аппаратты іске қосу;

пластты араластырғышты, тиегіш конвейер мен экструдерді іске қосу;

технологиялық журналға жазу.

70. Білуге тиіс:

компаундтерді даярлаудың технологиялық процесін;

компаундтердің құрамын, жабдық құрылғылары мен жұмыс принциптерін, мөлшерленетін материал қатынасын есептеу әдістемесін;

бақылау-өлшеу аспаптары мен автоматиканы басқару принциптерін;

шикізат пен дайын өнімге қойылатын негізгі талаптарды.

### **33-параграф. Пастаны дайындаушы аппаратшы, 3-разряд**

71. Жұмыс сипаттамасы:

органикалы шыныны сұрту және жылтырату үшін пастаны дайындау технологиясы процесін жүргізу және одан өнім жасау;

шикізаттың компоненттерін үгіту және өлшеу, ертінділерді және суы суспензияларды қоспалаушыларда компоненттерді мұқият араластыру тәсілімен дайындау;

қоспаларды тұндырғыштарға құю;

зертхана талдаулары бойынша массаның біркелкі жағдайын тексеру;

пастаны оралған шыны тароға құю.

72. Білуге тиіс:

пастаны дайындау технологиялы процессін;

механикалы араластырғыштың және шарлы диірменнің құрылысы және жұмыс мақсаты;

дайын өнімге техникалы талаптарын.

#### **34-параграф. Полимерленген қоспаны дайындау бойынша аппаратшы, 4-разряд**

73. Жұмыс сипаттамасы:

калыпты құю үшін полимерленген қоспаны дайындау технологиялық процесін жүргізу;

түйірлерді еріту технологиялы процесін жүргізу;

толықтай ерітуді анықтау үшін және әртүрлі полимерленген қоспаның сапасын анықтау үшін талдауға сынамаларды алу;

калыпты құю теліміне қоспаны жіберу;

қолданылатын шикізаттың және қоспаның шығу санын есептеу;

аппаратураға және коммуникацияға қарапайым жөндеу жұмыстарын жасау.

74. Білуге тиіс:

полимерленген қоспаны дайындау технологиялы сызбасын;

негізгі және қосалқы жабдықтың жұмыс мақсаты;

бақылау-өлшеу құрылғыларының құрылымы және оларды пайдалану ережесі;

қолданылып жатқан шикізаттың, жартылайфабрикалардың және қосымша материалдардың физико-химиялы және технологиялы құрамы;

шикізатқа және полимерленген қоспаға қойылатын техникалық талаптар.

#### **35-параграф. Силикондау аппаратшысы, 2-разряд**

75. Жұмыс сипаттамасы:

силикатты шыныны арнайы камераларда жұмыс нұсқаулықтарына сәйкес силикондау процесін жүргізу;

шыныны қоймадан қабылдау;

шыныны сода ертіндісімен және сумен жуу, оны силикондау камерасына тиеу;

метилтрихлорсиланды камераға тиеу үшін санын есептеу;



бақылау-өлшеу қрылғыларының көрсеткіштері бойынша силикондау процесін реттеу.

76. Білуге тиіс:

силикатты шыныны силикондау процесінің негізгі кезеңдерін;

силикатты шының физико-химиялы құрамы;

силикондау технологиялы процесі;

жабдықтардың және бақылау-өлшеу құралдарының жұмыс мақсаты.

### **36-параграф. Жентектеу аппаратшысы, 4-разряд**

77. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі едәуір жоғары аппаратшының басшылығымен жентектеу әдісімен ленталы мәшинелерде мипластты ленталарды жасаудың технологиялық процесін жүргізу;

мәшиеге қарамай жеткізу;

ленталы мәшинемен жұмыс жасауға;

камераның ысыту қазандарын берілген температурасына дейін қыздыру;

бункерге қарамайды құю;

машинаны іске қосу;

мипластты ленталарды жасаудың технологиялық процесін бақылау және реттеу: лентаға қарамайды төсеу, жентектеу және салқындату температурасын, никелденген ленталарды тарту және орнықтыру, ленталардың сыртынғы қабаттарының тазалығын, ленталардың қозғалу жылдамдықтарын реттеу, тазартудың сапалығын, тазартылған лентаны эмульсиялау;

кептіргіш туннелінде тазартылған лентаны кептіру;

кептіргіштегі температураны реттеп, қарамай ұнтақтарын сұрыптау;

әзірленген ленталарды кейінгі технологиялық операцияларға өткізу;

мәшинені тоқтату;

технологиялық журналға жазу.

78. Білуге тиіс:

жентектеу процесінің негізін;

жұмыс жасап жатқан жабдықтардың жұмысын реттеу мен іске қосу ережелерін;

ленталарды жуу мен жентектеу режимдерін;

дайын өнімнің техникалық талаптарын.

### **37-параграф. Жентектеу аппаратшысы, 5-разряд**

79. Жұмыс сипаттамасы:

жентектеу әдісімен ленталы мәшинелерде мипластты ленталарды жасаудың технологиялық процесін жүргізу;

телімдегі барлық жабдықтарда жұмыс жасау;  
ленталы мәшинемен жұмыс жасауға дайындалу;  
қалыптанған валиктердің калибрленген бұнақтар есебі;  
мәшинені іске қосу;  
мипластты ленталарды жасаудың технологиялық процесін бақылау және реттеу;  
өндірілген ленталардың саны мен жұмсалған қарамайдың санын есептеу;  
технологиялық журналға жазу.

80. Білуге тиіс:

жентектеу процесінің негізі мен технологиялық режимін;  
ленталы мәшинелердің кептіргіш пештердің;  
жуу ванналарының құрылғысы мен жұмыс жасау принциптерін;  
жұмыс жасап жатқан жабдықтардың жұмысын реттеу мен іске қосу ережелерін;  
дайын өнімнің техникалық талаптарын.

### **38-параграф. Өндірістегі пластикалық массаларды стандарттау аппаратшысы, 3-разряд**

81. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі едәуір жоғары аппаратшының басшылығымен пластикалық массалардан материалдар мен өнімдерді стандарттаудың технологиялық процесін жүргізу;  
стандарттау процесін жүргізуге әзірлену - сыйымдылықтарға өнімдерді қабылдау;  
аппаратты әзірлеу;  
аппаратқа материалдарды, өнімдерді тиеу, аппаратты іске қосу;  
араластырудың технологиялық процесін жүргізу және материалдарды, өнімдерді орнатылған нормаға дейін жеткізу;  
жабдықтардың жұмыс жасау режимдерін реттеу;  
өнімнің даярлық деңгейін анықтау және анализ үшін сынаманы сұрыптау;  
дайын өнімді түсіру, жуу және салу;  
шикізат пен дайын өнімнің есебін жүргізу.

82. Білуге тиіс:

түрлі өнімдерді стандарттау технологиялық процесінің негізгі кезендерін;  
жабдық құрылғылары мен жұмыс принциптерін;  
бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану ережелерін;  
шикізат қасиеттерін, қоспа сынамасын сұрыптау ережелері мен өнім даярлығын анықтау әдістерін;  
дайын өнімнің техникалық талаптарын.

### **39-параграф. Өндірістегі пластикалық массаларды стандарттау аппаратшысы, 4-разряд**

83. Жұмыс сипаттамасы:

пластикалық массалардан материалдар мен өнімдерді стандарттаудың технологиялық процесін жүргізу;

норма бойынша әр топтамадан мөлшерленген өнімдерді есептеу;

араластырудың технологиялық процесін жүргізу және материалдарды, өнімдерді орнатылған нормаға дейін жеткізу;

жабдықтардың жұмыс жасау режимдерін реттеу;

өнімнің даярлық деңгейін анықтау және анализ үшін сынаманы сұрыптау;

шикізат пен дайын өнімнің есебін жүргізу.

84. Білуге тиіс:

пластикалық массалар өндірісіндегі стандарттау процесін, жабдық құрылғылары мен жұмыс принциптерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану ережелерін;

өнімдерді қабылдау мен тапсыру ережелерін;

дайын өнімді анықтау тәсілдері мен анализ үшін сынаманы сұрыптауды;

шикізат пен дайын өнімнің техникалық талаптарын.

#### **40-параграф. Термоылғалды өңдеу аппаратшысы, 4-разряд**

85. Жұмыс сипаттамасы:

автоклавтарда немесе алдын-ала көпірткен қалыптастырылған әзірлемелермен өткеншек машиналарында термоылғалды өңдеу технологиялы процесін жүргізу;

автоклавты, өткеншек машиналарды, бушығаратын коммуникацияларды және бақылау-өлшеу құрылғыларын тексеру және жұмысқа дайындау;

термоылғалды өңдеуді марка, сорт, құрамы және полистирол шикізатының көлемді салмағына және өнімнің түріне технологиялы картамен сәйкес режимін белгілеу;

автоклавтарға бу беру, буды және конденсатты жіберу;

температураны, қысымды және бақылау-өлшеу құрылғылары бойынша циклдың жалғасуын бақылау және реттеу.

86. Білуге тиіс:

термоылғалды өңдеу процесінің параметрлерін;

жабдық құрылғылары мен жұмыс принциптерін;

коммуникация сызбасын, бақылау-өлшеу құрылғыларын қолдану ережелерін;

қысымда жұмыс жасайтын ыдысты эксплуатациялау ережесі және құрылғысын, өңделген өнім сапасына қойылатын талаптарын, жылу техника негіздерін.

#### **41-параграф. Пластмассалар бұйымдарын термоөңдеу аппаратшысы, 2-разряд**

87. Жұмыс сипаттамасы:

ванналарда және пластмассалық бұйымдарды тұрақтандырудағы термоөңдеудің технологиялық процесін жүргізу;

термошкафтардағы құйылған материалдарды жұмсарту бойынша жұмыстарды орындау және жарамсыз бұйымдардан арматураларды шығару;  
ванналарды әзірлеу: суды құйып, белгіленген температурасына қыздыру;  
кассетаға бұйымдарды салу, ваннаға кассетаны ыстық сумен жіберу;  
орнатылған технологиялық режимге сәйкес бұйымдарды ұстау;  
кассеталарды шығару және ваннаға салқын сумен түсіру, кассетадан бұйымдарды шешу және ыдысқа салу;

белгіленген өлшем бойынша бұйымдардың өлшемдеріне сәйкес өлшеуіш құралдарымен тексеру.

88. Білуге тиіс:

термоөңдеу процесінің негізгі кезеңдерін;  
ванна қызу ережелерін;  
термоөңдеуге жатқызылған материалдардың негізгі өзіндік қасиеттерін;  
өлшеуіш құралдарының қолдану ережелерін.

#### **42-параграф. Пластмассалар бұйымдарын термоөңдеу аппаратшысы, 3-разряд**

89. Жұмыс сипаттамасы:

май термостаттары мен термошкафтардағы бұйымдарды термоөңдеудің технологиялық процесін жүргізу немесе термоөңдеуге фторпласттан бұйымдар және дайындамалар әзірлеу;

бұйымдарды әзірлеу: кассеталарға немесе тіреулерге салу, термостатты маймен толтыру;

термостатты, термошкафты берілген температурасына дейін қыздыру;  
бұйымдарды тиеу;

термостат пен термошкафтағы бұйымдарды полимерлеу мен термоөңдеудің технологиялық процесін жүргізу;

бұйымдарды түсіру, қоршаған ортасына сәйкес температураға дейін суыту және оларды майдан тазарту максатымен бензинмен ваннаға тиеу;

майдан тазаланған бұйымдарды кептіргіш шкафына жіберу;  
кептірілген бұйымдарды кейінгі өңдеуге тапсыру;

фторпластан бұйымдар мен дайындамаларды әзірлеу барысында - құрал-саймандарды әзірлеу, пешке тиеу және дайын бұйымдарды немесе пештен дайындамаларды түсіру;

бұйымдарды престеп салу, немесе арнайы ұстағыштар үшін жабдықталған құрал-саймандарға асу;

90. Білуге тиіс:

термоөңдеу процесі мен оны реттеуді;

жабдық құрылғылары мен жұмыс принциптерін, термоөңдеуге ұшырайтын пластмасс бұйымдарына қойылатын талаптарды;

жабдықты іске қосу мен тоқтату ережелерін.

#### **43-параграф. Пластмассалар бұйымдарын термоөңдеу аппаратшысы, 4-разряд**

91. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі едәуір төмен аппаратшыларды басқара отырып, ұзындығы 5 метрге дейінгі фторпласттан бұйымдар және дайындамалардың термоөңдеуінің технологиялық процесін жүргізу немесе біліктілігі едәуір жоғары аппаратшының басшылығымен ұзындығы 5 метрден жоғары, фторпласттан бұйымдардың термоөңдеуінің технологиялық процесін жүргізу;

жұмысқа пеш пен қосалқы механизмдерін әзірлеу;

аспаптарды берілген технологиялық режиміне қондыру;

пешті қыздыру;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша термоөндірудің берілген технологиялық режимді бақылау және реттеу: температураларды, ысыту мен суыту жылдамдықтарын, ұстамдылықтың ұзақтығын;

бұйымдарды немесе термоөндірістен кейінгі дайындамаларды ұстау;

термоөндіріс процесінің аяқталуын көзбен шолу арқылы анықтау;

өндірістік журналға жазу.

92. Білуге тиіс:

термоөңдеу процесінің негізін, жұмыс жасап жатқан жабдықтардың қондырғысын;

бұйымның сапасының, өлшемі мен түріне қарамастан технологиялық өнімді жүргізу ережелерін;

термоөндіріске ұсынылған техникалық талаптарды;

пешті режимге қою ережелерін;

жабдықтардың іске қосу мен тоқтату ережелерін.

#### **44-параграф. Пластмассалар бұйымдарын термоөңдеу аппаратшысы, 5-разряд**

93. Жұмыс сипаттамасы:

ұзындығы 5 метрден жоғары фторпласттан жасалған бұйымдар мен құбырларды жентектеудің технологиялық процесін жүргізу;

физикалық-химиялық өзіндік қасиеттерін өзгерту мақсатымен келесі термоөңдеумен және берілген геометриялық өлшемдерді газды, электрлі пештердегі басқарудың күрделі автоматикалық схемаларымен алу және электронды аспаптарды пайдалануды бақылау;

физикалық-механикалық қажетті өзіндік қасиеттерін алу үшін және өлшемдері, қалыңдығы мен бұйымдардың термотұрақтылығына сәйкес орнатылған технологиялық режимді таңдау;

пеш, қосалқы механизмдермен жұмыс жасауға әзірлену;

автоматика мен бақылау-өлшеу аспаптарын тексеру және аспаптарды белгіленген режимге қондыру;

пешті жылуалмастырғышты реттеумен қыздыру және суыту, пешке бұйымдарды тиеу және одан түсіру;

үлкенкөлемді бұйымдарды пешке салу үшін электртельфермен жұмыс жасау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша термоөңдеу, жентектеудің технологиялық режимін бақылау мен реттеу;

автоматты газды оттық, газды арматура және құбырлармен жұмыс жасауы;

геометриялық өлшемдер мен бұйымдардың физикалық-механикалық өзіндік қасиеттерін өлшеуіш құралын пайдалана отырып бақылау;

өндірістік журналына жазу.

94. Білуге тиіс:

термоөңдеу процесінің негізін;

жұмыс жасап жатқан жабдықтардың қондырғысын, арматура сызбасы мен коммуникацияны;

көтеру-транспорт құралдарымен жұмыс істеу ережелерін, автоматика мен бақылау-өлшеу приборларын дайындау және реттеу;

фторпласт өнімдері мен трубаларға және дайын өнімге қойылатын талаптарды.

#### **45-параграф. Форполимерлеу аппаратшысы, 3-разряд**

95. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары аппаратшының басшылығымен монометрді вакуумдау және форполимерлеу процессін жүргізу;

желімдейтін лактарды, перкалларды, негізді дайындау;

қоймадан силикатты экрандарды, органикалы жастықшаларды алу;

экрандарды жуу, кесіктерді қағазбен желімдеу, жастықшаларды пастамен жылтырату;

форамаларды құрастыру, оларды желімдеу, тазарту және оларды құятын орынға тасымалдау;

негізгі шикізаттың компоненттерін мөлшерлеу және оларды реакторға тиеу;

фильтрды, құйғышты дайындау;

форполимермен қалыптарды құю;

полимерлеу шкафына тиеу;

дайын қалыптарды шкафтан түсіру, сүрту, тазарту және кейінгі өңдеу үшін тасымалдау;

пенкалы желімдеуде - силикатты экрандарды негізбен қаптау;

өнімді пластифицирлі пенкамен жапсыру.

96. Білуге тиіс:

вакуумдау, форполимерлеу технологиялы процесінің негізін;

жабдықтарды қолдану ережелерін;

желімдеуші лактардың жасалу рецептурасын;

негізгі шикізатқа, силикатты экрандарға, органикалы жастықшаларға, дайын өнімдерге қойылатын техникалық талаптар.

#### **46-параграф. Форполимерлеу аппаратшысы, 4-разряд**

97. Жұмыс сипаттамасы:

монометрді вакуумдау және форполимерлеу технологиялы процесін жүргізу;

талдаудың нәтижесі және бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша технологиялы процессті қадағалау;

қалыптың шамасын және форполимердің санын есептеу;

калибрлардың көмегімен техникалы өнімдердің формасын құрау;

шикізатты және дайын өнімді есептеу.

98. Білуге тиіс:

вакуумдеу мен форполимерлеу процесінің параметрлерін;

шикізаттың және қосалқы материалдардың физико-химиялы құрылымы;

дайын өнімге техникалық талаптарын.

#### **47-параграф. Мипор блоктарын ұрғыш, 2-разряд**

99. Жұмыс сипаттамасы:

қатайтылған мипор блоктарын формасынан шығару үшін станокты әзірлеу;

қатайту камераларынан блоктарды қабылдау;

дайын блоктарды станокта сырғытумен формаларын орнату;

қатайтылған сулы блоктарды қырлы форма қабырғаларынан қолмен істеу арқылы бөліп алу;

форманы тазалауға ұсыну;

блоктарды итергіш станоктарда айналдыру;

түптерді блоктан ажырату және кесу;

түпті тазалауға беру;

блоктарды рамкаға орнату, арабаға тиеу және кептіргішке жіберу;

кезекті өндіру есебін жүргізу.

100. Білуге тиіс:

блоктарды ұру жұмыстарын орындау барысында операциялар реттілігін;

дайын өнімнің техникалық талаптарын.

#### **48-параграф. Винипласты гофрирлеуші, 3-разряд**

101. Жұмыс сипаттамасы:

әзірлемелерді және виниплас және термопластан өнімдерді арнайы престо гофрирлеу;

гофрирлеуші престі дайындау-берілген температураға дейін жылыту;

техникалы талаптарға сәйкес гофтың биіктігін икемдеу, материалды пресске салу;

гофрирлеу процесін жүргізу, гофрирлеуші престің жұмыс режимін бақылау және реттеу - плиталардың температурасы, өнімнің биіктігі және жалпы өлшемі;

өнімді түсіру және белгіленген орынға қою.

102. Білуге тиіс:

гофрирлау режимін;

гофрирлауға арналған материалдарға техникалы талаптарды;

престті белгіленген өлшемге икемдеу және оларды реттеудің тәсілдерін;

дайын өнімге қойылатын техникалы талаптарды.

#### **49-параграф. Бөлшектерді жетілдіруші, 2-разряд**

103. Жұмыс сипаттамасы:

"Ra" 0,32 органикалы шынылардың бөлшектерін болат пластиналармен жетілдіру;

техникалы пластиналарға сәйкес;

қолдан және тік-дискті станокта техникалы талаптарға сәйкес;

станокты және үйкелейтін плитаны жұмысқа дайындау және икемдеу;

бөлшектерді өңдеу режимін орнату;

станокқа және құрылғыға қарапайым жөндеу жұмыстарын жасау.

104. Білуге тиіс:

жылтырататын тік-дискті станокты және үшкірлейтін-үйкелейтін жабдықтың құрылымын;

органикалық шыныдан бөлшектерді жетілдіру және өңдеу режиміне қойылатын техникалы талаптарды;

органикалық шынының физико-химиялы құрамын;

жетілдірудің ережесін.

#### **50-параграф. Бөлшектерді жетілдіруші, 3-разряд**

105. Жұмыс сипаттамасы:

"Ra" 0,16 оргшыны бөлшектерін қолдан болат пластиналармен техникалы талаптарға сәйкес жетілдіру;

үйкелейтін платада бөлшектерді үйкелеу және белгіленген оптикалы көрсеткіштерге дейін жылтырату;

оптикалы көрсеткіштерді проекциялы-айналы құрылғыда тексеру және оптикалы бұзылуларды толықтай жоюдан сәуленің түспеуін толықтай тексеру;

органикалық шыныны арбаларда немесе тельферлермен апару немесе жеткізу.



106. Білуге тиіс:

проекциялы-айналы құрылғының;

көтеру-тасымалдау жабдығының құрылымын;

жетілдіретін бөлшектердің жинағын;

өнімнің номенклатурасын және олар бойынша оптикалы рұқсатнамаларды;

оптикалы көрсеткіштерді тексеру ережесін.

107. Жұмыс сипаттамасы:

органикалық шынының бөлшектерін және органикалы және "Ra" 0,08 силикатты шынылардың жинақтағы бөлшектерді қолдан техникалы талаптарға сәйкес болат пластиналармен жетілдіру;

бөлшектердің оптикалы көрсеткіштерін ығысу бұрышы бойынша келтіру және техникалы талаптардың нормасына сәйкес суретті деформациялау;

бейне деформацияларының оптикалы бұзылуларды түзейту және ығысу бұрыштарын нормадан бөлшектермен қолдан металды пластиналардың көмегімен түзейту.

108. Білуге тиіс:

проекциялы-айналы құрылғының құрылымын, геометриясын және үшкірлеу ережесін және бөлшектерді жетілдіру үшін металды пластиналардың кесетін бөліктерін қайрау;

бөлшектердегі оптикалы бұзылуларды қолдан жою тәсілдерін;

органикалы және силикатты шыныдан желімденген бөліктердің композициялы құрылымын;

өнімнің номенклатурасын және оларға оптикалы рұқсатнамаларды;

металды пластиналарды қайрауға арналған органикалық шынының және пастаның физико-механикалы құрамын.

## **52-параграф. Қалыптарды полимерлі қоспамен құюшы, 2-разряд**

109. Жұмыс сипаттамасы:

құюдың технологиялық процесінің жеке операцияларын жүзеге асыру, қосымша;

дайындық және қортынды жұмыстарды орындау (мөлшерлеуіштерді толтыру қалыптарды мөлшерлеуішке немесе калибровкаға жылжыту).

110. Білуге тиіс:

полимерлі қоспамен құю ережесін, жабдықтарды белгілеу, шикізатқа қойылатын талаптарды.

## **53-параграф. Қалыптарды полимерлі қоспамен құюшы, 3-разряд**

111. Жұмыс сипаттамасы:

полимерлі қоспаларды қалыптарға құю;

оргшынының әртүрлі номиналы үшін дайындалған қалыптың сапасын тексеру;  
қалыптарды құю учаскесіне қалыптарды рольганг бойынша жіберу.

112. Білуге тиіс:

қалыпты дайындау және қалыптарды полимерлі қоспамен құю ережесін және технологиясын;

шикізатқа қойылатын техникалық талаптарын.

#### **54-параграф. Қалыптарды полимерлі қоспамен құюшы, 4-разряд**

113. Жұмыс сипаттамасы:

полимердің белгіленген номиналын қатаң түрде сақтай отырып,

қалыптарды полимерлі қоспамен құю;

зертхананың талдауы бойынша дайындалған полимерлі қоспаның сапасын тексеру;

қоспаларды қабылдау және қалтқы мөлшерлеуіштерді толтыру;

өндіріс журналында жазба жасау;

оргшының әртүрлі номиналы үшін полимерлі қоспаның мөлшерін кесте бойынша есептеу;

технологиялық журналға жазу.

114. Білуге тиіс:

полимерлі қоспаны құю ережесі және технологиясын;

қалтқы мөлшерлеуіштердің, аналитикалы таразылардың, қалыптардың құрылымын және жұмыс мақсатын;

дайын өнімге техникалық талаптарын.

#### **55-параграф. Қалыптарды полимерлі қоспамен құюшы, 5-разряд**

115. Жұмыс сипаттамасы:

полимерлі қоспаны құю және қалыптарды калибрлеу жұмыстарын бақылау және үйлестіру;

құю технологиялы процесін бақылау-өлшеу құрылғыларының көрсеткіштері бойынша реттеу;

қалыптарды олардағы ауаның түсуін толықтай жойғанша герметизациялау;

полимерлі қоспаны құю және қалыптарды калибрлеу учаскесінің барлық жабдықтарының жұмысын және жағдайын қадағалау;

қалтқы мөлшерлеуіштердің және рольгангты конвейрдың ұсақ жөңдеу жұмыстары;

құйылған және калибрланған формаларды номинал және партия бойынша мөлшерін есептеу.

116. Білуге тиіс:

қалыпты құю технологиялы процесін;

полимерлі қоспаны құю процесін реттеу тәсілі және ережесін;

негізгі және қосалқы жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылымын; дайын өнімге техникалық талаптарын.

#### **56-параграф. Пенополиуретан блоктарын әзірлеуші, 4-разряд**

117. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі неғұрлым жоғарғы аппаратшының басқаруымен көпірту тәсілі арқылы пенополиуретанды дайындау;

машинаны дайындау-механизм жұмысының дұрыстығын тексеру (сорғыны, қоспаны беруді, араластырғышты, каретканы, тасымалдаушыны), мөлшерленетін қоспаны дайындау (қыздырту, араластыру);

артқы еніне щектарды және біркелкі көпіртуге арналған бағыттағандарды орнату;

каретка мен тасымалдағышты берілген жылдамдық пен ылди бұрышына күйіне келтіру;

тасымалдағышқа қағаз салу;

тасымалдағышқа қағаздың біркелкі жіберілуін бақылау мен байқау;

сынамалар алу;

өнімнің құрылысын талдау деректері бойынша және көбіктің көтерілуінің дұрыстығы бойынша анықтау;

қайық жұмысын байқау, араластыратын бастиектің камерасын; араластырғышты, сорғыны, байланысты жуу мен жинау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

118. Білуге тиіс:

пенополиуретан блоктарын дайындаудың технологиялық режимін және процестің мәнісін;

құрал-жабдықтың және бақылау - өлшеу құралдарының құрылысын, белгіленуін;

блоктарды дайындау үшін бастапқы шикізатқа техникалық талаптарды;

алаңдар бойынша технологиялық процесті бақылау тәсілдерін;

тасымалдағыш пен каретканың жұмысын бақылау ережелерін;

сынамаларды алу және өнімнің құрылымын анықтау тәсілдерін;

шикізат пен дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

#### **57-параграф. Пенополиуретан блоктарын әзірлеуші, 5-разряд**

119. Жұмыс сипаттамасы:

көпірту тәсілі бойынша пенополиуретанды дайындау;

машинаны жұмысқа дайындау;

бастапқы өнім маркасына арналған рецептура есебі;

берілген жылдамдық пен ылди бұрышына каретка мен тасымалдағышты қалыпына келтіру;

сорғының қоспаны беру өнімділігін есептеу;

қоспа беру сорғысының тозуын;

басқару қалқанынан машина механизмдерін жұмысқа бағыттау (гидравликаны, араластырғышты, қоспа беру сорғысы, тасымалдағышты);

технологиялық процесті жүргізу - реакциялық алаңдармен машинаның жұмыс тәртібін бақылау (құю, көбіктендірудің басталуы, қоспаның қатаюы), тасымалдағышқа қағаздың біркелкі жіберілуін байқау мен бақылау,

байқауларды таңдау;

өнімнің құрылысын талдау деректері бойынша және көбіктің көтерілуінің дұрыстығы бойынша анықтау, қоспаның қызуын, каретка мен тасымалдағышқа жылдамдық пен еңіс бұрышын бақылау;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

120. Білуге тиіс:

пенополиуретан блоктарын дайындаудың технологиялық режимін және процестің мәнісін;

құрал-жабдықтың және бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын;

белгіленуін, қоспа беру сорғысы өнімділігін есептеу тәсілін, блок сынамаларын сұрыптау әдістемесін;

машина механизмдерін баптау әдістерін;

шикізат пен дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

#### **58-параграф. Пластмассалардан құбыр тораптар мен бөлшектер әзірлеушісі, 1-разряд**

121. Жұмыс сипаттамасы:

алдын ала қыздырусыз қарапайым бейімделулермен қолдан пластмассадан жасалған қарапайым бұйымдарды майыстыру;

бұйымдарды жұмыс орнына алып келу;

бұйымдарды бейімделулерге салып беру;

бұйымдарды шешіп алу;

ыдысқа салу;

бекітілген орынға апарып салу.

122. Білуге тиіс:

алдын ала қыздырусыз пластмассадан жасалған бұйымдарды майыстыру тәсілін мен негізгі құралдарды;

бейімделулер мен құрал-саймандармен жұмыс істеу ережелерін.

#### **59-параграф. Пластмассадан құбыр тораптар мен бөлшектер әзірлеушісі, 2-разряд**

123. Жұмыс сипаттамасы:

шаблон бойынша пластмассада жасалған бұйымдар мен құбыр тораптарын дәнекерлеуге, жабыстыруға, майыстыруға және байланыстыруларға дайындау;

жеткізу партиялары бойынша, сыртқы беттері бүлінуісіз, үлгілі байланыстыру бөлшектері мен құбырларын таңдау;

тегістейтін қабықшамен дәнекерленетін шеттері мен пластмассалық құбырлардың мен үлгілі байланыстыру бөлшектерін өңдеу;

дәнекерлеу құралын тазарту;

пластмассада жасалған бұйымдарды термошкафтарда, ыстық суымен

астауда қыздырту және тағы бір кеңістікте немесе машинада бір немесе бірнеше бурмалауы бар бейімделулер көмегімен шаблон бойынша майыстыруда;

қарапайым үлгі бойынша белгілеу;

майыстырудан кейінгі түйістірілінетін бөлшектерді қалыптастыру.

124. Білуге тиіс:

пластмассада жасалған бұйымдар мен құбыр тораптарын дайындаудың технологиялық процесін;

қолданылатын үлгілі байланыстыратын бөлшектер мен арматураның түрлерін;

бұйымдар мен пластмассада жасалған құбырлардың торабын өңдеу мен байланыстыру әдістерін;

пластмассалы құбырлардың кемшіліктері мен олардың сапасына жасалатын ықпалын;

пластмассада жасалған құбыр тораптарын дайындағанда қолданылатын нығыздату және қосымша материалдардың қасиеттерін.

### **60-параграф. Пластмассада құбыр тораптар мен бөлшектер әзірлеуші, 3-разряд**

125. Жұмыс сипаттамасы:

слесарлық аспап көмегімен бұйымдар мен пластмассада қолдан жасалған құбыр тораптарын дайындау барысындағы қарапайым жұмыстарын атқару;

резиналы нығыздаушы шығыршықтармен байланыстыру үшін құбырларды кесу және жүздерін шешу;

пластмассалы құбырларда тесік бұрғылау;

құбырларды дәнекерлеу астына қаспақ тік қою;

құбырларды дәнекерлеу астына қонышқа шеттерін ұштау;

50 миллиметр сыртқы диаметріне дейін пластмасса құбырларын майыстыру.

126. Білуге тиіс:

бұйымдар мен пластмассада жасалған құбыр тораптарын дайындау технологиялық процесін;

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтардың құрылысын және пайдалану ережесін;

пластмассаның негізгі қасиеттерін, пластмасса құбырлары мен үлгілі байланыстыру бөлшектерін механикалық және термиялық өңдеу тәсілдері мен ерекшеліктерін;

құрал-жабдықтар мен бақылау-өлшеу құралдарын пайдалану шарттарын және белгіленуін.

#### **61-параграф. Пластмассалардан құбыр тораптар мен бөлшектер әзірлеуші, 4-разряд**

127. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы құрал-жабдықтар мен станоктардың көмегімен үлгілер мен сызбалар бойынша бұйымдар мен пластмасса құбырлары тораптарын дайындау барысында орташа күрделі жұмыстарын атқару;

пластмасса құбырларының барлық үлгілі өлшемдерін, ернеулеуін, кертпек немесе қоныш жасақтауын кескіндеу;

пластмасса құбырларының ұштарын калибрлау;

әр түрлі құбыр майыстыру құрал-жабдықтарында әр түрлі бейімдеулер арқасында алдын ала қыздырылған пластмасса бұйымдарының әр түрлі кеңістіктерінде күрделі үлгілер бойынша дүркін-дүркін күрделі майыстырулар;

майысқақ бастиектердің барлық диаметрлі және дорндарын орнату;

жоғары жиілікті қыздыратын аппаратын қыздыру үшін қолдану;

белгілеу, майыстыру құрал-жабдықтарын қалпына келтіру;

күрделі үлгілерді дайындау;

желімді, пісірім, бұрандау, қоныштау, муфталық және байланыстарды сыртқы диаметрі 110 миллиметр қысымды құбырлары мен сыртқы диаметрі 315 миллиметр қысымды құбырлар үшін пластмасса құбырларын өндіру;

жеке құбырлар мен пластмасса құбырлары бұйымдарының гидравликалық сынау өндірісі.

128. Білуге тиіс:

бұйымдар мен пластмассадан жасалған құбыр тораптарын дайындау технологиялық процессін;

пластмасса құбырларын механикалық және термиялық өндеуге арналған станок және бейімдеулер қондырғысын;

техникалық бұйымдарға қойылатын талаптарды, құбырлардың сызықтық ұзындатылу мен өзгеру коэффициентін;

құбырлардың гидравликалық сынауы мен пластмасса құбырларының бөлшектерін өндіру тәсілдері мен ережелерін;

пластмасса маркаларының негізгі қасиеттерін, дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

#### **62-параграф. Пластмассалардан құбыр тораптар мен бөлшектер әзірлеуші, 5-разряд**

129. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы станоктар арқасында пластмасса құбырларының әзірлеу және жинақтау күрделі жұмыстарын атқару;

кертпек немесе қоныш жасақтауы, ұштарын калиблеу;

сыртқы диаметрі 110 миллиметрден астам құбырды майыстыру;

желімді, дәнекерлеу, бұранда, муфталық және сыртқы диаметрі 315 миллиметрге дейін пластмасса құбырларын байланыстыру және сыртқы диаметрі 630 миллиметрге дейін арынсыз құбырларын өндіру;

сыртқы диаметрі 315 миллиметрге дейін пластмасса құбырларында әр түрлі компенсаторлар түрлерін орнату;

құбырлар торабын гидравликалық сынағын жүргізу.

130. Білуге тиіс:

құбырлар материалдары қасиеттеріне байланысты құбырлар торабын;

пластмассадан дайындау және оларды сынау ерекшеліктерін;

конструкциясын және кинематикалық жобаларына қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтарын.

### **63-параграф. Пластмассалардан құбыр тораптар мен бөлшектер әзірлеуші, 6-разряд**

131. Жұмыс сипаттамасы:

бұйымдар мен пластмасса құбырлар торабын дайындау барысында эксперименталдық және тәжірибелік жұмыстарын атқару;

сыртқы диаметрі 315 миллиметрден астам пластмасса арын құбырлары мен сыртқы диаметрі 630 миллиметрден астам арынсыз пластмасса құбырларына арналған үлгілер мен сызбалар және макеттер бойынша үлкейтілген тораптар мен блоктарды дайындаудағы құбырларды термиялық өңдеу және дәнекерлеу;

құбырлардың қабырғаларының жуандығы мен диаметрімен байланысты дәнекерлеу тәртіптерінің тиімді есептеуі;

пластмасса құбырлар торабының байланыстарының сапасын көзбен анықтау, табылған жинақтау ақауларының жою;

пластмасса құбырлары торабында барлық компенсаторлар мен арматура үлгі өлшемдерін орнату.

132. Білуге тиіс:

бұйымдар мен пластмасса құбырлар торабын дайындау технологиясын;

пластмасса құбырлары мен арматураның физика-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

пластмасса трубаларын термиялық өңдеу әдістерін;

труба бөлшектерін жинақтау ерекшеліктерін;

ақаулықтарды жою;

сапа бақылау әдістерін.

## **64-параграф. Көбіктенетін материалдан бұйымдар жасаушы, 2-разряд**

133. Жұмыс сипаттамасы:

полистеролдан және көбіктентін материалдан пресс-формада өнімдерді дайындау;  
көбіктенетін материалдарды дайындау (түйіршектерді илеу, оларды бояу, алдын-ала көпірту, кептіру, мөлшерлеп бөлу);

пресс-форманы көпіртуге дайындау, пресс-форманы ысыту;

алдын ала бумен көбіктендірілген гранулалар мен пресс-формаларын салу және бұйымдарды дайындау;

үзіндінің температурасы мен уақытын байқау мен бақылау;

пресс-формаларын жіктеу;

дайын бұйымдарды пресс-формадан шешу.

134. Білуге тиіс:

көбіктендіру тәртібін бақылау әдістерін;

дайын бұйымдарға қойылатын техникалық талаптарды;

материалдарды пресс-формаға салу әдістері мен дайын бұйымдарды шешіп алу;

көбіктендірілген материалдардың химиялық құрамы мен физикалық-химиялық қасиеттерін;

дайын өнімдерге қойылатын техникалық талаптарды.

135. Жұмыс мысалдары:

дайындау:

1) жылу оқшаулағыш блоктар;

2) жүзу тақтайлары;

3) жүзу қабілеті көлемі;

4) қалқалар;

5) құтқару белдемелері.

## **65-параграф. Көбіктенетін материалдан бұйымдар жасаушы, 3-разряд**

136. Жұмыс сипаттамасы:

автоматты формалаушы машинадағы пресс-формаларда ыстық формалау әдісімен көбіктенетін материалдан өнімдерді жасау процесін жүргізу;

ыстық пресстеу әдісі арқылы блокты пенопластиролдан декоративті дайындама бетін формалау технологиялық процесін жүргізу;

декорды дайындама үстіне декорациялаушы қыздырылған плита көмегімен түсіру;

сапа бақылауы, сұрыптама, дайын өнімді орау;

декорге сәйкес орамаларды маркирлеу.

137. Білуге тиіс:

көбіктенетін материалдан өнім даярлау технологиясын;

декорды дайындама үстіне жағу технологиясын;



формалаушы машина құрылғылары мен жұмыс принциптерін;  
дайын өнім сапасына қойылатын техникалық талаптарды;  
дайын өнімдерді орау мен сұрыптау ережелерін.

138. Жұмыс мысалдары:

дайындау:

- 1) пенополистиролдан жасалатын декоративті бұйымдар;
- 2) пенополистиролдан жасалатын декоративті плиталар.

#### **66-параграф. Органикалық шыныдан бұйымдар жасаушы, 4-разряд**

139. Жұмыс сипаттамасы:

пресс-формада ауаны қысу әдісі арқылы органикалық шыныдан орта күрделіліктегі және күрделі конфигурациялы бұйымдарды әзірлеу;

электрпеште органикалық шыныдан дайындамаларды қыздыру;

абразивті құрал-сайманды қолдану арқылы кесінділерді тазарту, пресстеу;

бұйым үсті механикалық ақаулықтарды жою;

органикалық шыныдан бұйымдарды станокта немесе қолмен істеу арқылы жылтырату.

140. Білуге тиіс:

престің, электрпешінің, станок пен жабдықтар мен бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс принциптерін;

компрессорлы қондырғының тағайындылығын, органикалық шынының физикалық-химиялық қасиеттерін.

141. Қарапайым конфигурациялы органикалық шыныдан жасалған бұйымдарды пресстеу мен жылтыратуда немесе тек жылтырату жұмысын жасауда - 3-разряд.

#### **67-параграф. Фторпластан бұйымдар әзірлеуші, 3-разряд**

142. Жұмыс сипаттамасы:

термошкафтардағы экстрагирлеу майлауынан кейін фторпласт таспасын кептіру;

термоөңдеуден кейін фторпласт бұйымдарын тазалау, айналасы мен жанын жиектеу

;

асбест материалын пішу, фторпласт суспензиясын сіндіру.

143. Білуге тиіс:

жабдық жұмыс принципін;

фторпласт таспасының;

фторпласт бұйымдарының негізгі қасиеттерін.

#### **68-параграф. Фторпласттан бұйымдар әзірлеуші, 4-разряд**

144. Жұмыс сипаттамасы:

фторпласт таспасын орау және гидростатикалық пресстеу әдісі арқылы фторпласттан қарапайым конфигурациялы бұйымдарды әзірлеу;  
гидравликалық пресстерде пресстеу арқылы бұйымдарды әзірлеу;  
экстарзионды машиналарда кескінделген термо-өңделмеген бұйымдарды әзірлеу, бұйымдарды майлау;  
шауып түсіру пресстерінде фторпласттан бұйымдарды кесу.  
өңдеуге фторпластарды дайындау;  
бұйымға сай партия бойынша ұнтақ тандап жинақтау, арнайы бұйым түрлеріне қоспа әзірлеу (күдіргі, труба, түтік);  
арнайы агрегатта фторпласт таспасын кептіру;  
түрлі өңдеудегі фторпласттарды, оның қалдықтарын, композицияларын пластмасты роторлы ұсақтағыштарды ұсату;  
жабдық ақаулықтарын жою;  
қалдықтарды қайта өңдеуге дайындау.

145. Білуге тиіс:

пресс, агрегат, экструзионды машиналардың жұмыс принципін;  
бақылау-өлшеу аспаптарының тағайындылығын;  
фторпласттарды басу арқылы өңдеудің ерекшеліктерін;  
органикалық химия негіздерін.

#### **69-параграф. Фторпласттан бұйымдар әзірлеуші, 5-разряд**

146. Жұмыс сипаттамасы:

құю машиналарында фторпластан, плунжерлі экструзия әдісі арқылы гидравликалық пресстердің көпорынды пресс-формалардағы фторпласты композициялардан қарапайым бұйымдарды әзірлеу;

фторпласт таспасын орау және гидростатикалық пресстеу әдісі арқылы фторпласттан күрделі бұйымдарды ыстық және суық қалыптау негізінде әзірлеу;

жаншып үгіткіштерде фторпласт пластиналарын жаншып қақтау;

қалдықтарды роторлы ұсақтағыштарда және жіңішке ұнтақтау диірмендерінде қайта өңдеу;

қоспалауыш қондырғыларында фторпласт пленкасы үшін фторпласт композициялары мен қоспаларын даярлау;

экструзионды машинада қоспалардан күйдіргі дайындау;

қосбілікшелі илемді станокта күйдіргіден фторпласт таспасын дайындау;

фторпласт таспасынан вазелин майының экстрагирленуі, перхлорэтиленнің қалпына келуі;

таспаны қайта орау машинасында қайта орау;

қарапайым бұйымдарды блокка пресс-формаларда және пакеттерде дайындау;

стационарлы пресс-формаларды орнату және қондыру;

диаметрі 400 миллиметрге дейінгі түрлі бұйымдар мен бөлшектерді жиектеу.

147. Білуге тиіс:

жабдық құрылғылары мен реттеу ережелерін;  
бақылау-өлшеу аспаптарының тағайындылығын;  
фторпласт қасиеттері мен оларды өңдеу ерекшеліктерін;  
шикізатқа қойылатын техникалық талаптарын;  
органикалық химия негіздерін.

#### **70-параграф. Фторпласттан бұйымдар әзірлеуші, 6-разряд**

148. Жұмыс сипаттамасы:

үрлеуіш агрегатта, микропроцессормен жабдықталған құю машиналарында фторпласт бұйымдарын әзірлеу;

плунжерлі экструзия әдісі арқылы жоғары дәлдікті бұйымдарды әзірлеу;

гидростатикалық пресстеу арқылы металикалық арматурасы бар көпқабатты бұйымдарды әзірлеу;

кесу машиналарында фторпласт таспасын кесу;

істеліп аяқталған перхлорэтиленді айдау;

ыстық қалыптау үшін қалыпты орнату мен жөндеу;

кең, ауқымды бұйымдар (диаметрі 400 миллиметрден аса) мен күрделі конфигурациялы бұйымдарды жиектеу;

суыту жүйесімен жабдықталған қоспалауышта фторпласт композицияларын әзірлеу

;

активация қондырғысында фторпласт композициясының таспасын разряд арқылы өңдеу;

жіңішке ұсақтау қондырғысында фторпласттан ұнтақ даярлау;

компьютерді қолдана пештерде термоөңдеу режимін жүргізу.

149. Білуге тиіс:

жабдық құрылғысы мен кинематикалық сызбасын;

фторпластты қайтаөңдеу әдістерін;

пластмасс бөлшектерді өңдеу параметрлері жөнінде негізгі мәліметтерді;

сызбаларды оқу ережелерін;

бейорганикалық химия негіздерін;

шикізатқа қойылатын техникалық талаптарын.

#### **71-параграф. Фторпласттан бұйымдар әзірлеуші, 7-разряд**

150. Жұмыс сипаттамасы:

жұмысқа тиімді жағдай туғызу мақсатында, фторпластан бұйым дайындау процесін реттеу мен жабдықтарды жөндеу;

көзбен шолу арқылы өнім даярлығын анықтау;

фторпласт бұйымдарын даярлау технологиялық процесін одан әрі жетілдіру;

бұйымдардың жаңа түрлерін жасау технологиялық процесс ерекшеліктерін технологиялық журналға белгілеп отыру және зерттеу;

шикізат шығыны мен дайын өнім шығарылымын есепке алу;

тәжірибелі өндіріс қондырғысының монтажы мен демонтажына қатысу.

151. Білуге тиіс:

жабдықтардың конструктивті ерекшеліктерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының және автоматиканың жұмыс принциптерін;

массаларды өндеудің технологиялық ерекшеліктерін;

қажетті көлемде органикалық химияны.

#### **72-параграф. Орау әдісімен бұйымдарды әзірлеуші, 2-разряд**

152. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі сіндірілген материалдардан құбырлар мен турбоайналдыру машинасында цилиндрларын дайындау процесін жүргізу дайындық жұмыстарын атқару;

машинаны дайындау және жұмысқа арналған қосымша бейімдеулер;

айландыру процесін жүргізу;

машинаны бумен немесе білікше электр энергиясымен жылыту;

айналдырылатын материалдың тартылуын бақылау;

айналып тұрған білікшенің айналыс санын бақылау.

153. Білуге тиіс:

орау әдісінің негізгі кезеңдерін, орау машинасының құрылғылары мен жұмыс принциптерін;

бам бен цилиндрлерді даярлауға қойылатын талаптар.

#### **73-параграф. Орау әдісімен бұйымдарды әзірлеуші, 3-разряд**

154. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі сіндірілген материалдардан турбоорауыш машинада орауыш әдісімен қышқыл берік және электрлік оқшаланған құбырларын дайындау;

машина мен қосымша бейімдеулерді жөнге келтіру;

орауыш процесін байқау.

155. Білуге тиіс:

турбоорауыш машинасының құрылымы және бақылау-өлшеу құралдарын; технологиялық процесстер негіздерін;

негізгі және көмекші материалдардың физикалық - химиялық қасиеттерін;

қызмет көрсетілетін механизмдерінің жөнге келтіру ережелерін.

#### **74-параграф. Орау әдісімен бұйымдарды әзірлеуші, 4-разряд**

156. Жұмыс сипаттамасы:

турбоорауыш машинасында әр түрлі сіндірілген материалдардан цилиндрлар дайындау;

әр түрлі диаметрлі, әр түрлі артикулды сіндірілген матадан үлгілі станокта мәтін құюшы төлкеге орау;

орау процессін байқау және температурасын, жылдамдығын, тартылымын, әдібін бақылау;

гидравликалық пресстарда оралған дайындамаларды пресстеу;

құралдар бойынша пресстеу процессін жүргізу;

кабестаннан бұйымдарды шешу;

құрал-жабдықтардың пресс-формасы қосылатын жерде төлке тігісі бойынша стаканды тазарту;

технологиялық журналдарын толтыру.

157. Білуге тиіс:

әр түрлі құрылымны машиналарда бұйымдардың барлық түрлерін орау;

құрал-жабдықтар құрылысын және жұмыс істеу қағидасын;

даярланған бұйымдарға қойылатын талаптарын мен белгілулерді;

бастапқы материалдарға қойылатын талаптарды.

#### **75-параграф. Фторпласт таспасын әзірлеуші, 2-разряд**

158. Жұмыс сипаттамасы:

жанышқышта дөңгелетіп кеңейту экструзиясы тәсілімен фторпласт таспасын дайындау барысында жеке операцияларын атқару;

қоспаны дайындау, ұнтақты елеу;

оны вазелин майымен араластыру;

құрал-жабдықтарды таблеткалау мен экструзияға дайындау;

жанышқыштарға бауын жіберу;

жаю және таспаны алу;

таспаны кеспе машинасына жіберу;

оны бекітілген жолақтарға кесу.

159. Білуге тиіс:

таспаны дайындау барысында операциялардың жүйелігі мен құрал-жабдықтарды жөндеу тәртібін, қоспаны дайындау барысында фторпласт ұнтағы мен вазелин майы компоненттерін есептеу;

құрал-жабдықтардың құралымы – гидропресстердің;

жанышқыштардың, кеспе машинасының және олардың жұмыс істеу қағидаларын;

дайын өнімге қойылған техникалық талаптарын.

#### **76-параграф. Фторпласт таспасын әзірлеуші, 3-разряд**

160. Жұмыс сипаттамасы:

жанышқышта дөңгелектеп кеңейту экструзия тәсілімен нығыздатылған материалдан фторпласт таспасын дайындау;

құрал-жабдықтарды таблеткалау мен экструзияға дайындау;

таблеткаларды дайындау;

экструзия мен бауын дайындау технологиялық процесін дайындау - құрал-жабдықтардың жұмыс тәртібін бақылау;

жанышқыштарға бауын жеткізу;

жаю және таспаны алу;

таспаны кеспе машинасына жіберу;

оны бекітілген жолақтарына кесу;

дайын өнім шығару есебі.

161. Білуге тиіс:

фторпласттан таспа дайындаудың технологиялық процесін;

жабдық құрылғылары мен жұмы принциптерін;

қоспа дярлаудағы вазелин майы мен фторпласт ұнтақ компоненттерін есептеу әдістемесін;

дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарын.

#### **77-параграф. Көпқабатты панельдерді әзірлеуші, 3-разряд**

162. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары әзірлеушінің басшылығымен көпқабатты панельдерді дайындау бөлек операциялау процессін жүргізу;

құбырларды, көбіту агрегатының құбарлы арматурасында қызмет көрсету;

агрегаттың желдеткіш құрылғыларында қызмет көрсету;

алғашқы компоненттерді тиеуге дайындау;

агрегаттың жүйесін ацетонмен жуу;

үлгілерді алу үшін тароны дайындау;

блоктарды жасақтау үшін ажыратқыш қабаттарды жағу;

қолдан құю жұмыстарына қатысу.

163. Білуге тиіс:

агрегаттың жұмыс қағидасын;

құбырдың сызбасын, негізгі құбыр тораптарының конструкциясын;

құбыр жүйесін қоспадан тазарту тәсілін;

жасалатын өнімдерге қойылатын техникалық талаптарын.

#### **78-параграф. Көпқабатты панельдерді әзірлеуші, 4-разряд**

164. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары әзірлеушінің басшылығымен құятын машинада көпқабатты панельдерді өндіру технологиялы процессін жүргізу;

құятын машинаны, кептіру станцияларын, жылуалмастыратын аппараттарды және қалыптарды жұмысқа дайындау;

қоспа жіберетін насостың, араластырғыштың, қоспа қалпақшаның жұмысының дұрыстығын тексеру;

реакциялы қоспаны дайындау-жылыту және компоненттерді араластыру;  
араластырғыштың және қоспа жібергіш насосты жұмысқа қосу және тоқтату;

реакциялы қоспаларды формаға құю және оны көпірту;

талдау үшін үлгілерді іріктеу;

құятын машинаны бөлшектеу, жуу, құрау және дайындау.

165. Білуге тиіс:

көпқабатты панельдерді дайындау процессінің негізін;

құятын машинаның құрылымының технологиялы режимін;

бақылау-өлшеу құралдырының белгіленуі;

панельдер дайындау үшін қолданылатын шикізаттың құрамын;

құятын машинаны белгіленген параметрлерге икемдеу ережесін;

куат беретін насостың өндірістігін есептеу;

үлгілерді таңдау мысалы, құятын машинаны құрау және бөлшектеу ережесін;

пенопластпен жұмыс істеуде қысыммен ыдыстарды;

электржабдықтарды пайдалану ережесін;

пенопластың құрамын анықтау тәсілін.

#### **79-параграф. Көпқабатты панельдерді әзірлеуші, 5-разряд**

166. Жұмыс сипаттамасы:

көпқабатты панельдерді дайындау технологиялы процессін жүргізу;

әртүрлі қалыңдықтағы пенопластың және полиэфирактиваторлы қоспаның рецептурасын есептеу;

қоспа жіберетін насостың өндірістілігін есептеу;

бақылау-өлшеу құралдырының көмегімен құятын машинаның жұмыс режимін реттеу;

берілген параметрлерге агрегатты дайындау;

негізгі және қосалқы жабдықта қызмет көрсету;

алғашқы материалдарды техникалы талаптарға және онымен конструкцияның көлемін толтыру сапасын;

ақаулардың алдын-алу және жоюға сәйкестігін тексеру.

167. Білуге тиіс:

көпқабатты панельді әртүрлі тәсілмен өндіру технологиялы процессін;

жабдықтың және бақылау-өлшеу құрылғыларының сызбасын;

мөлшерлеп жатқан компоненттердің әдістемесін;  
шикізат пен дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарын.

### **80-параграф. Пластмасса аппаратурасын әзірлеуші, 3-разряд**

168. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым және пластмассадан шағын жауапкершілік жеке бөлшектерін және полимерлік композициялық материалдарды қолдан үлгілер бойынша немесе әр түрлі құрал-жабдықтарда дайындау;

дайындамаларды піше, таңбалау және бөлшектерді пішіндеу;

бекітілген температура бойынша дайындамаларды қыздыру;

дәнекерлеу, желімдеу немесе бөлшектер мен тораптарды тойтару;

бөлшектерді жинақтау;

жинақталған торапты, аппаратты, бөлшектерді термиялық өңдеу;

бөлшектердің, тораптар мен аппараттардың сыртын әр түрлі құрал-жабдықтармен механикалық өңдеу.

169. Білуге тиіс:

пластмасса аппаратурасы мен полимерлі композициялық материалдарды дайындау технологиялық процессін;

пластмассадан жасалған аппаратураға қойылатын техникалық талаптарды;

аппаратура дайындауға қолданатын пластмассадан жасалған материалдардың физикалық - химиялық қасиеттері мен арнауы.

170. Жұмыс мысалдары:

1) вентильге арналған пластмасса бөлшектері, қышқыл цилиндрға арналған бөлшектер, бұрттар мен құбырлар - дайындау;

2) люк қақпақтары қақпақтары, шағын габаритті жалпақ қабырғалықтар – қолдан салу;

шасси тіреулерінің цилиндрлерін - қолмен орау.

### **81-параграф. Пластмасса аппаратурасын әзірлеуші, 4-разряд**

171. Жұмыс сипаттамасы:

пластмассалардан және полимерлі композициялық материалдан үлгілер, эскиздер, сызулар бойынша орта күрделі аппараттар мен арматураны дайындау;

пластмасса аппаратурасын дайындау үшін материалдың қажетті көлемін есептеу;

дайындалған аппараттарды герметикалыққа, ұшқынберік және көрсеткіштерге тексеру.

172. Білуге тиіс:

пластмасса аппаратурасы мен полимерлі композициялық материалын дайындау технологиялық процессін пластмассадан жасалған аппаратураға қойылатын



техникалық талаптарды, пластмасса материалдарының физикалық - химиялық қасиеттері мен белгіленуін;

материалдың қажетті көлемін есептеу тәсілін;

дайындалған аппаратурасының, рецептердің және желім дайындау әдісінің сынау ережелері мен әдістерін, пішінді кеспені жасау ережелерін.

173. Жұмыс мысалдары:

1) винипластик банкілер, қаңқасы бар және қаңқасыз қоспаны ванналар, келтек құбырымен коллекторды – дайындау және сынау;

2) бұрама қалағын - орау;

3) бұру, гидравликалық тораптың жапқышы, тостағандар-дайындау;

4) шасси айнала ағу қабырғалығы – қолмен орау;

5) екі есе қисық шасси жармалары – жинақтау-желімдеу.

## **82-параграф. Пластмасса аппаратурасын әзілеуші, 5-разряд**

174. Жұмыс сипаттамасы:

пластмассалардан және полимерлі композициялық материалдан үлгілер, эскиздер, сызулар бойынша күрделі, ерекше күрделі аппараттар мен арматураны дайындау;

қиын дайындаулары белгілеу, пішу;

қиын бөлшектер мен тораптарлы дәнекерлеу, желімдеп жапсыру;

жиналған торапты, аппаратты термиялық өңдеу;

бөлшектердің, тораптар мен аппараттардың беттерін механикалық өңдеу;

пластмасса аппаратурасын дайындау үшін материалдың қажетті көлемін есептеу;

дайындалған аппаратураны герметикалыққа, ұшқынберік және көрсеткіштерге тексеру.

175. Білуге тиіс:

пластмассалық аппаратураны және полимерлі композициялық материалдарды дайындаудың технологиялық процесін;

пластмассалардан аппаратураға қойылатын техникалық талаптарды;

материалдың қажетті көлемін есептеу тәсілін;

дайындалған аппаратураны дайындау ережесі мен тәсілдерін.

176. Жұмыс мысалдары:

1) винипластан ауаағарлар, фаолиттен барботажды қолшатырлар, фаолитты бейтараптандырғыштар, қақпандар, реакторлар - дайындау және сынау;

2) фаолиттен адсорбциялық бағаналар, тұғырықтар - дайындау;

3) радиолокациялық станциялардың айнала аққыштары- есептеу;

4) қос қисықты, ірі габаритті жүк машиналардың жармасы - құрастыру - жабыстыру

## **83-параграф. Сығымдау материалдарын әзірлеуші, 4-разряд**

177. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары әзірлеушінің басқаруымен үздіксіз әрекет ететін аппараттарда жекелеген операцияларды немесе кезеңдік әрекеттегі машиналарда сығымдау материалдарын әзірлеудің технологиялық процесін жүргізу;

құрал-жабдықтарды жұмысқа дайындау;

шнек-машинаның механизмдерін бос жүріспен байқау;

компоненттерді тиеу;

алынатын сығымдалатын материалдың маркасына байланысты шнектеу режимдерін байқау;

шнектеу технологиялық режимін бақылау және реттеу;

диірмендерде дайын өнімді ұсату, дайын пресс-материалды себу әдісімен жіктеу және түйіршіктеу;

құрал-жабдықтардың жұмысын және күйін қадағалау;

талдауға сынамалар алу;

шнектеудің сапасын сөзбен анықтау;

құрал-жабдықтарды жұмыс режиміне шығару;

коммуникациялар жүйесін жұмысқа дайындау;

құрал-жабдықтар мен коммуникацияларды ұсақ жөндеу;

өндірістік журналда жазу жүргізу.

178. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскенің технологиялық сызбасын;

процестің технологиялық режимі мен реттеу ережесін;

негізгі және көмекші құрал-жабдықтардың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын;

жұмыс істеу қағидасы мен пайдалану ережесін;

арматура мен коммуникациялар сызбасын;

процесті фазамен бақылауды жүргізу әдістемесін;

талдауға сынамалар алу ережесін;

шикізат пен дайын өнімге қойылатын талаптарын.

#### **84-параграф. Сығымдау материалдарын әзірлеуші, 5-разряд**

179. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары әзірлеушінің басқаруымен үздіксіз әрекеттегі аппараттарда сығымдау материалдау дайындау технологиялық процесін жүргізу немесе кезеңдік әрекеттегі машиналарда процесті жүргізу және басқару;

төгілетін компоненттерімен фенолформальдегидті байланыстырушылардың балқымаларын араластыру, гомогендеу және алдын ала қатайту;

фенопласттар өндірісінің газды қалдықтарын каталитикалық зиянсыздандыру;

дайын прес - материалды себу әдісімен жіктеу және түйіршіктеу;

процес параметрлерін бақылау және реттеу;

қажет болса, құрал - жабдықтарды тоқтату, оны қалыпты технологиялық тәртіпке дейін жеткізумен тоқтатқаннан кейін жұмысқа қосу;

бақылау-өлшеу құралдарына және автоматика құралдарына қызмет көрсету, технологиялық режим нормаларынан себептердің алдын алдын алу және ескерту;

каталитикалық залалсыздандыру қондырғысын жұмысқа дайындау, катализаторды тиеу, катализаторды адсорбциялау және регенерациялау процесін жүргізу;

бақылау - өлшеу құралдарының, автоматика құралдарының көмегімен және химиялық талдаулардың нәтижелері бойынша компоненттердің арақатынасын, газды берулерді және іріктеулерді, скрубберлерде және реактор-адсорберлерде температураны және деңгейлерді реттеу;

скрубберлерге, реакторларға – араластырғыштарға, реактор-адсорберлерге, электрқызырғыштарға, сорғыларға, турбогазағарларға және құрал-жабдықтарға қызмет көрсету.

180. Білуге тиіс:

өндірістің технологиялық сызбасын;

қызмет көрсетілетін процестің мәнісін, негізгі және көмекші құрал-жабдықтардың;

бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын және жұмыс істеу қағидасын;

алынатын сығымдалатын материалдың маркасына байланысты шнектеу режимдерін

;

технологиялық режимді;

процесті фаза бойынша бақылау әдістемесін;

шикізат пен дайын өнімге қойылатын талаптарын.

## **85-параграф. Сығымдау материалдарын әзірлеуші, 6-разряд**

181. Жұмыс сипаттамасы:

үздіксіз әрекеттегі аппараттарда сығымдау материалдау дайындау технологиялық процесін жүргізу;

тармақтарды, автоматика жүйелерін, коммуникациялар жүйелерін жұмысқа дайындау;

технологиялық процесті қашықтан басқару пультынан реттеу;

технологиялық режим нормаларынан ауытқушылықтарды анықтау және жою;

құрал-жабдықтар мен коммуникациялардың жұмысындағы ақаулықтарды жою;

қажетті шикізаттың мөлшері мен дайын өнімнің шығымын есептеу;

құрал-жабдықтар мен коммуникацияларды ұсақ жөндеу;

технологиялық журналда жазу жүргізу.

182. Білуге тиіс:

пресс-материалдарды өндірудің технологиялық процесін, негізгі шикізатты қабылдау және мөлшерлеу ережесін;

бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын және жұмыс істеу қағидасын;

арматуралар мен коммуникациялар сызбасын, процесті фаза бойынша бақылау әдістемесін;

шикізат пен дайын өнімді есептеу әдістерін.

#### **86-параграф. Органикалық шыныдан түтіктер дайындаушы, 3-разряд**

183. Жұмыс сипаттамасы:

созу тәсілімен органикалық шыныдан түтіктер дайындау;

органикалық шыныны циркульдi плитаға апару, органикалық шынының қағаздарын таңбалау және органикалық шыныны әзірлемеге кесу;

әзірлеменің тиейтін жиектерін ленталы арада үгіту және аралаудың іздерін жетілдіру;

әзірлемені жылыту, оны конуска нығайту, конусты және әзірлемені лебедканың көмегімен қалыптастыратын түтікті созу;

дәнекерлейтін роликті орнату және әзірлемені созуды және тігістерді полимерлеу процесін бақылау;

салқындататын құбырларға судың түсуін реттеу;

құбырды шығару, оны конустан арылту, белгіленген өлшемдер бойынша ленталы плитада аралау және дайын құбырларды жәшіктерге салу.

184. Білуге тиіс:

құбырды және органикалық шыныны дайындаудың технологиялық процесін;

ленталы және циркулды плиталардың және лебедканың құрылымын;

тігісті полимерлеу және әзірлемені жылыту процесінің режимін реттеу ережесін;

бақылау-өлшеу құрылығларының жұмыс мақсатын;

органикалық шынының физико-механикалы құрылымын;

жоғары жиілікті тоқпен жұмыс істеу ережесін.

#### **87-параграф. Фторпласттан құбырлар әзірлеуші, 4-разряд**

185. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары әзірлеушінің басқаруымен "АТФ-100" моделінің жартылай автоматтандырылған агрегатында қалыптау әдісімен әр түрлі диаметрлі фторпласттан құбырлар дайындау;

сығымдау материалдарын дайындау;

матрицаларды, оправаларды, дорна және жабдықтарды, диірмендерді, тиейтін шұңқырларды және басқаларын дайындау;

диірменге прес - материалдарды тиеу (гидросорғыны қосу және тарту жылдамдығын реттеу);

престі жұмысқа дайындау;

шахталық пешті тиеуге дайындау - қосу, желдету;

престе құбырларды сығымдау процесін жүргізу-престелген құбырдың тарту жылдамдығы мен температурасын реттеу;

шахталық пешке престелген құбырларды тиеу және құбырларды термоөңдеу процесін жүргізу-пешті тиелген құбырлармен берілген температураға дейін қыздыру, пештегі жылу алмасуды реттеу, пешті суытуға ауыстыру;

кран-арқалықпен құбырларды пештен суыту камерасына ауыстыру;

суытылған құбырды жөнетуден алу;

құбырдың ұштарын домаладу және арнай жабдықта шөрке төсеу;

құбырларды герметикалыққа гидравликалық сынаулар;

дайын ыдыстарды өлшеу, маркалау және ыдысқа орау;

дайындалған құбыр партияларына техникалық құжаттаманы ресімдеу.

186. Білуге тиіс:

фторпласттан құбырлар дайындаудың технологиялық процесін;

негізгі материалдар мен дайын өнімдерге техникалық талаптарды;

агрегаттың барлық буындарының құрылысын және жұмыс істеу қағидасын;

бақылау-өлшеу құралдары көрсеткіштері бойынша агрегатты басқару ережесін;

көтеру-тасу құрал-жабдығымен жұмыс істеу ережесін;

бастапқы материалдарға қойылатын талаптарды.

## **88-параграф. Фторпласттан құбырлар әзірлеуші, 5-разряд**

187. Жұмыс сипаттамасы:

"АТФ-100" моделінің агрегатында төмен біліктілікті фторпласттан құбырларды әзірлеу жұмыстарына басшылық ету және үйлестіру;

материалдар мен қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтарды жұмысқа дайындау;

шахталық пешке престелген құбырларды тиеу және құбырларды термоөңдеу процесін жүргізу - пешті тиелген құбырлармен берілген температураға дейін қыздыру, пештегі жылу алмасуды реттеу, пешті суытуға ауыстыру;

кран-арқалықпен құбырларды пештен суыту камерасына ауыстыру;

суытылған құбырды жөнетуден алу;

құбырдың ұштарын домаладу және арнай жабдықта шөрке төсеу;

құбырларды герметикалыққа гидравликалық сынаулар;

дайын ыдыстарды өлшеу, маркалау және ыдысқа орау;

дайындалған құбыр партияларына техникалық құжаттаманы ресімдеу.

188. Білуге тиіс:

фторпласттан құбырлар дайындаудың технологиялық процесін;

негізгі материалдар мен дайын өнімдерге техникалық талаптарды;  
агрегаттың барлық буындарының құрылысын және жұмыс істеу қағидасын;  
бақылау-өлшеу құралдары көрсеткіштері бойынша агрегатты басқару ережесін;  
көтеру-тасу құрал-жабдығымен жұмыс істеу ережесін;  
дайын өнімдердің сапасын анықтау тәсілдерін;  
бастапқы материалдарға қойылатын талаптарды.

### **89-параграф. Қалыптарды әзірлеуші, 2-разряд**

189. Жұмыс сипаттамасы:

қағазды силикатты шыныдан қағазынан қалыптарды дайындау;  
силикатты шынылардың қағазы және дюральді спиртпен сүрту;  
жарыққа тексеру;

желімді қағазды кесу және стеаринирлау, силикатты шынының қағазды және дюральдің арасына төсемшелер төсеу;

қалыптарды струбциндармен қысу және шыныны қағазбен желімдеу;

желімденген қалыптады кептіретін камераларда кептіру;

жартылай автоматты канттаушылардың, кептіру шкафтарын, рольгангтарды кептіру

190. Білуге тиіс:

силикатты шыныдан және қосалқы материалдардан қалып дайындаудың технологиялы процесінің негізін;

қолданылып жатқан қағаздарды және резеңке түтіктердің калибры, қалыптарды белгілеу және оларға техникалық талаптарды;

кептіру режимін және қалыптарды сақтау.

### **90-параграф. Қалыптарды әзіреуші, 3-разряд**

191. Жұмыс сипаттамасы:

қағазды силикатты шыныдан қалыптар дайындау;

дайындалған қалыптарды санау және оларды құрау;

қалыптардың мөлшерін санау және құйылатын сиропты;

қалыптарды дайындауға бекітілген жабдықта қызмет көрсету.

192. Білуге тиіс:

силикатты шынының физико-химиялы құрамын;

қалыптардың мөлшерін санау және құятын сироптың мөлшерін есептеу тәсілін;

қалыптарды белгілеу және оларға қойылатын техникалық талаптарды;

көлік құралдарының белгілену мақсатын.

### **91-параграф. Қалыптарды әзіреуші, 4-разряд**

193. Жұмыс сипаттамасы:

қағазды силикатты қалыптан қалыптар жасау процесін жүргізу;  
жуатын машинадан түсетін силикатты қағазды өңдеу;  
станокта төсейтін түтікті шор, әртүрлі жуандықтағы, қаттылығына және әртүрлі сапа көрсеткіші бойынша біруақытта ақаулаққа тексеріп орау;  
стеаринды желімдейтін қағазды кесу;  
сүйек желімді-глицеринді желімді дайындау;  
әртүрлі жуандықтағы, эллипсносылығына, қаттылығына бойынша ақаулап резеңке төсейтін түтікті іріктеу;  
резеңке түтікті сүйек желіммен қаптау, резеңке төсемдерді түйістіру;  
резеңке төсемдерді целлофан және стеаринирлі желімді қағазбен қапталған резеңке төсемдерді дайындау;  
силикатты шынының үстін ілікпеге, сызатқа, кірге және бұзылушылыққа тексеру;  
төсемдерді әзірлеу және төсеу;  
төсейтін материалы қадағалау;  
жабдықтарға қызмет көрсету.

194. Білуге тиіс:

қалыптары қағазды силикатты шыныдан дайындау технологиялы процесін дайындау;  
фермдердің құрылымы және оларға техникалы талаптарды;  
кептіру режимін және қалыптарды сақтау;  
силикатты шынының физикалық-химиялық қасиеттерін.

## **92-параграф. Қалыптарды әзірлеуші, 5-разряд**

195. Жұмыс сипаттамасы:

қағазды силикатты шыныдан қалыптарды дайындау процесін жүргізумен қоса біліктілігі төмен қалыптарды дайындаушылардың жұмысын басқару;  
эквидитанттылықты және шыныматирицаларды бақылау жабдығымен тексеру, ығысқан бұрышты тексеру және профильденген шыныматицалардағы "қиял ойындарын" тексеру;  
өлшеуіштерге монометрлерді қабылдау, қоспаларды толтыру;  
ілемектерді, инициаторларды монометрдің сапасына және өнімнің түріне байланысты іріктеу;  
инициаторларды еріту процесін жүргізу;  
полимерлі қоспаны дайындау технологиялы процесін жүргізу;  
вакуумдау процесін жүргізу;  
өнімнің түріне байланысты қалыптың санының есептеу;  
жиынтықты іріктеу;  
қалыпты толықтай калбрлеу және жетілдіру;

жинақтау, калбрлеу және құю бойынша жұмыстарды үйлестіру;  
жабдықтарға қызмет көрсету.

196. Білуге тиіс:

силикатты шыныдан форма әзірлеу технологиялық процесін;  
шыны матрицаның эквиваленттілігін есепке ала отырып профильді формаларды  
калбирлеу тәсілдерін;  
дайын өнімге техникалық талаптарды.

### **93-параграф. Пластмассалардан көркем бұйымдар әзірлеуші, 1-разряд**

197. Жұмыс сипаттамасы:

таспалық және дисктік арамен үлгілер бойынша дайындауларды тура сызықты кесу;  
қарапайы дайындауларды тегістеу;  
шеттерін тазарту, жоңқаларын ауамен үрлеу;  
ойманы қолмен шаю, сүрту, кесу.

198. Білуге тиіс:

құрал-жабдықты күту ережесін;  
шеттерін тазарту ережесін;  
сызулар мен калибрларда дәлдік пен тазалық кластарын белгілеу.

### **94-параграф. Пластмассалардан көркем бұйымдар әзірлеуші, 2-разряд**

199. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектердің қарапайым дайындауларын сызулар мен үлгілер бойынша  
белгілеу;  
қарапайым тура сызықты үлгілерді дайындау, қарапайым дайындауларды фрезер  
станогында фрезерлеу;  
орнында жеке бөлшектерлі қиыстырып келтірумен металл бөлшектерді бөлшектеу  
және қосу;  
бөлшектердің сыртқы және ішкі цилиндр беттерін тегістеу.

200. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін құрал-жабдықтардың құрылысын;  
әр түрлі түйірлі абразивті материалдардың қасиеттерін;  
земпара түрлерін іріктеу ережесін;  
шығыршықтарын, пасталарын, мастикаларды іріктеу ережесін.

### **95-параграф. Пластмассалардан көркем бұйымдар әзірлеуші, 3-разряд**

201. Жұмыс сипаттамасы:

тура сызықты беті дар немесе шығыңқы және терең жерлерімен бір қалыпта өтетін,  
контурды дербес сызуымен және белгілеуімен сәндік-қолөнердің көркем бұйымдарын;



столға қоятын тұрмыстық мүсін мен күрделі еме формалы сувенирлерді суреттер мен эскиздер бойынша дайындау;  
полимерленген шкафтарды және ванналарды жұмысқа дайындау;  
сыртқы және ішкі модаль және қисық сызықты беттерді өңдеу;  
пасталардың және мастикалардың құрастыру мен дайындау, компоненттерді есептеу;  
формаларды компоненттермен толтыру;  
формаларды құю кезінде балку температурасын реттеу;  
бұйымдарды алу;  
раковиналар мен сынықтарды арнайы массамен дайындау;  
арнайы жабдықтарды қолданумен бөлшектердің серіппесін қалыптау, штамптау, ширатып орау;  
электр пеште қыздыру арқылы сфералық бетімен бөлшектерді жинау;  
кішкене теріні дөңгелету және жапсырманы киіз, ағаш және былғары шеңберлерге жабыстыру.

202. Білуге тиіс:

әр түрлі тегістеу станоктардың құрылысын;  
тегістеу материалдарының негізгі қасиеттерін;  
қолданылатын компоненттердің технологиялық қасиеттерін;  
жабыстыратын материалдарды дайындау технологиясын;  
күрделі конфигурациялы бұйымдарды қалыптау әдістерін;  
балқыманы қалыптарға құю ережесін;  
қалыптарды жинау және құю ережесін, доғалардың, хорда, шеңберлердің мөлшерін анықтау үшін күрделі емес есептеулер тәсілдерін.

203. Жұмыс мысалдары:

дайындау:

- 1) гүлге арналған кашпо, столға қоятын тұрмыстық мүсін;
- 2) жануарлардың мүсіндері, құмыралар, күрделі емес қалыптағы күл сауыттар.

#### **96-параграф. Пластмассалардан көркем бұйымдар әзірлеуші, 4-разряд**

204. Жұмыс сипаттамасы:

өсімдік және геометриялық оюлардың суреті бойынша сән өнерінің көркем бұйымдарының эскиздері;

столға қоятын - тұрмыстық және бақтық мүсін және оюланған мүсіннің эскиздері бойынша конфигурацияс жағынан күрделі бөлшектерді дайындау.

205. Білуге тиіс:

көркем бұйымдарды дайындау тәсілдерін;  
құрал-жабдықтардың құрылысын, компоненттерді есептеу әдістемесін, қолданылатын желімдердің түрлерін;

дайын бұйымдарға техникалық талаптарды, геометриялық қисықтар салу мен сызуларды сызуудың тәсілдерін;

әр түрлі жабдықтардың құрылымдарын, құю жүйесін, құюға мүмкіндіктерді.

206. Жұмыс мысалдары:

дайындау:

1) "Сусар" секілді жұқа жасалған жабындарсыз жалпыланған қалыптардың анималистік мүсіні;

2) "Шағала" секілді сәндік құралдар;

3) "Жалын-күс", "Құр" секілді 2-3 түсті сувенирлер.

### **97-параграф. Пластмассалардан көркем бұйымдар әзірлеуші, 5-разряд**

207. Жұмыс сипаттамасы:

авторлық даналар бойынша әр түрлі ендірмелермен безендірілген, күрделі композициялық және түстік шешімдегі сәндік-қолөнер көркем бұйымдарын әзірлеу;

суретшінің суреттері мен эскиздері бойынша полимерлеу әдісімен көркем бұйымдарды әзірлеу бойынша жұмыстар кешенін орындау;

полимерлеу процесін жүргізу;

қалыптарға сұйық шайырларды толтыру;

күрделі қалыптардағы сұйық шайырлардан бұйымдарды құйып алу;

пуансон мен матрицаның көмегімен сфераялық беттердің бұйымдары

мен бөлшектерін тарту;

сфералық беттерді және тігістерді қисық сызықты контурларымен оларды бітеумен, өңдеумен, құрастырумен және тегістеумен желімдеп жапсыру.

208. Білуге тиіс:

күрделі композициялық және түстік шешімді сәндік-қолөнер көркем бұйымдарын дайындаудың технологиялық процесін;

полимерлеу технологияларын, маннасы құрау, массаға май пигменттері мен бояғыштаплы енгізу тәртібін;

қалыптарды жинау және бөлшектеу ережесін;

құю жүйесін, құюға мүмкіндіктерді;

дайын бұйымдарға қойылатын талаптарды.

209. Жұмыс мысалдары:

дайындау:

1) өңделген жабындарымен күрт қозғалыстармен анималистік мүсін;

2) жіңішке дайындалған фактурасымен, бетінің тән белгілерімен портреттік және сәндік мүсіндер;

3) сәндік, металмен пластмассамен безендірілген құмыралар дайындау;

4) күрделі композициялық және түстік шешімді сәндік-қолөнер көркем бұйымдары және сувенирлер, безендірілген.

## **98-параграф. Пластмассалардан көркем бұйымдар әзірлеуші, 6-разряд**

210. Жұмыс сипаттамасы:

суретшінің нобайлары бойынша өте күрделі композициялық және түстік шешімді көрмелік және бірегей сәндік - қолөнер көркем бұйымдары мен туындыларын дайындау;

масса рецептурасын есептеу;

қалыптарды таңдау;

полимерлеу циклдері мен режимін есептеу;

полимерлеу процесін жүргізу;

туындыларды құрастыру және жинақтау.

211. Білуге тиіс:

1) көрмелік және бірегей сәндік - қолөнер көркем бұйымдары мен туындыларын дайындаудың технологиялық процесін, рецептураларды есептеу әдістемелік циклдері мен қалыптарын, туындыларды жинау және құрастыру әдістемесін.

212. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

Жұмыс мысалдары:

дайындау:

1) өңделген бөлшектерімен кеуделер және мүсіндер;

2) мүсін өнерінің бірегей және көрмелік көркем бұйымдарды, авторлы эскиз негізіндегі мүсін.

## **99-параграф. Целлулоидты шығыршықтар әзірлеуші, 1-разряд**

214. Жұмыс сипаттамасы:

лентаны жақындату және қыздыру;

құралдың көмегімен таспаны серіппеге ширап орау;

тапсаны арнайы жабдықта шығыршықтарға кесу.

215. Білуге тиіс:

шығыршыққа техникалық талаптарды;

шығыршықтар дайындау тәсілдерін.

## **100-параграф. Целлулоидты шығыршықтар әзірлеуші, 2-разряд**

216. Жұмыс сипаттамасы:

жұмсартылған таспаны матрица арқылы тарту және оны барабанда бекіту;

барабанды салқын суда орамдармен суыту;

орамды барабаннан алу;

оны ыдысқа салу.

217. Білуге тиіс:

целлулоидтан шығыршықтар дайындау тәсілдерін;  
таспаны қыздыру режимін;  
орау станокқа қызмет көрсету ережесі мен құрылысын.

### **101-параграф. Пластикалық массалардан құбырларды калибрлеуші, 2-разряд**

218. Жұмыс сипаттамасы:

құбырларлы пластмассалардан калибрлау фильерлері арқылы белгіленген мөлшерге жеткізу мақсатымен арнайы қондырғыда тарту;

құбырларды калибрлау фильерлеріне жақындату, диаметрлерімен іріктеу;

құбырларды сапасы жағынан келтіру;

сыртқы түрі бойынша құбырларды көзбен бақылау;

дайын құбырларды бухталарға байлау;

өлшеу және қоймаға тапсыру.

219. Білуге тиіс:

калибрлеу құбырларына арналған қондырғының құрылысын және оларды пайдалану ережесін;

дайын құбырларға техникалық талаптарды;

негізгі шикізаттың физикалық - химиялық қасиеттерін;

өлшек құралын пайдалану ережесін және дайындалған құбырлардың сапасын тексеру тәсілдерін;

пластамасс түтіктеріне қойылатын техникалық талаптарын.

### **102-параграф. Пластикалық массалардан құбырларды калибрлеуші, 3-разряд**

220. Жұмыс сипаттамасы:

фторпласттан құбырларды калибрлеу;

құбырларды сапасы жағынан талаптарға сәйкес келтіру;

сыртқы түрі бойынша құбырларды көзбен және өлшеу құралымен бақылау;

дайын құбырларды бухталарға байлау;

өлшеу және қоймаға тапсыру;

тапсырылған өнім есебін жүргізу.

221. Білуге тиіс:

калибрлеу құбырларына арналған қондырғының құрылысын және оларды пайдалану ережесін;

дайын құбырларға техникалық талаптарды, негізгі шикізаттың қасиеттерін, өлшеу құралын пайдалану ережесін және дайындалған құбырлардың сапасын тексеру тәсілдерін;

дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарын.

### **103-параграф. Қалыптарды калибрлеуші, 3-разряд**

222. Жұмыс сипаттамасы:

берілген полимердің номиналға сәйкес калибрлерді іріктеу және дайындау;  
қалыптарды құйылмаған полимерлі қоспамен калибрлеу;  
контейнерлер бойынша қалыптарды мөлшерлеуішке жақындату.

223. Білуге тиіс:

құйылмаған қалыптарды калибрлеу ережесін;  
силикатты шынының физико-механикалы құрамын;  
калибрлі формаларға қойылатын талаптарды.

#### **104-параграф. Қалыптарды калибрлеуші, 4-разряд**

224. Жұмыс сипаттамасы:

полимерлі қоспа құйылған формаларды калибрдың көмегімен қалыптағы полимерлі қоспаның әртүрліқалыңдығын толықтай жою арқылы калибрлеу;  
полимердің белгіленген номиналына сәйкес калибрлерді іріктеу және дайындау;  
дайын қабаттарды сөреге немесе кассеталарға салу.

225. Білуге тиіс:

құйылған формаларды калибрлеу ережесі және оларға техникалық талаптарды;  
силикатты шынының физико-химиялы құрамын;  
өнімдерді калибрлеудің ережесін және оларға техникалы талаптарды.

#### **105-параграф. Клишеші, 2-разряд**

226. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары клишешінің басшылығымен ағаш клишелерді дайындау бойынша бөлек операцияларды орындау;  
клишешінің тақтайшасын таңдау және дайындау;  
мүсіндерді дайындау және қарапайым өрнектеу;  
клишелерді тазарту.

227. Білуге тиіс:

линолеумді басу үшін клишені дайындау негізгі технологиясын;  
қажетті құралдарды таңдау;  
клишені және мүсінді дайындау үшін қолданылатын материалдарды.

#### **106-параграф. Клишеші, 3-разряд**

228. Жұмыс сипаттамасы:

клише дайындау бойынша барлық операцияларды орындау;  
клишенің тақтайшаларын өз еркімен таңдау және дайындау;  
мүсіндерді дайындау және орташа күрделі өрнектерді ою;

клишені станокта және қолдан жөңдеу.

229. Білуге тиіс:

линолеумді басу үшін клишені дайындау технологиясын;  
басылатын линолеумға техникалық талаптар және тегістеу жұмыстары.

#### **107-параграф. Клишеші, 4-разряд**

230. Жұмыс сипаттамасы:

есептеудің қарапайым функцияларымен қолдан басу үшін бір суретті оюды жасау;  
суретті калькаға ауыстыру және калькадан клишенің тақтайшасына ауыстыру;  
қолдан басу үшін толық суретті салу;  
зұмпара таспен станокта үгіткішпен клишені түзету және қол баспасы  
үстелдерінде тықсыру;  
клишенің ақауларын жою;  
дайын клишені толықтай өндіру.

231. Білуге тиіс:

сызудың негіздерін, бір суретті салу үшін есептеу тәсілдерін.

#### **108-параграф. Клишеші, 5-разряд**

232. Жұмыс сипаттамасы:

линолеум төсемін машинада басу үшін және кілемді қолдан тоқу үшін ватманға  
саны 3-5 дейін түс таңдап өз еркімен ою өрнек-жасау;

арнайы кальканы дайындау;

түстің санына байланысты бөлек клише бойынша сурет салудың есептеу;

суретті болат стержен көмегімен түзу біркелкі ойып калькаға ауыстыру;

калькадан суретті тақтайшаға шыңдау;

негізгі клишені спирт ертіндісімен өңдеу;

ұзындығы бойынша және көлденең өлшемдері бойынша латунды немесе темір  
пішіндерді дайындау;

пішіндерді клише тақтайшасына суреттің оюына сәйкес өрнектеу;

оюдың дұрыс ойылғаның тексеру;

бұрыштарды және шойынды тіреулерді міндетті түрді бір өлшем және пішінді  
болуын қамтамасыз етіп қиыстырып келтіру;

клишені баспа машиналарында және қолдан басылатын станоктарға орнатуға  
қатысу;

біліктілігі төмен клишешілердің жұмысына басшылық жасау.

233. Білуге тиіс:

машиналы және қолдан басу үшін әртүрлі күрделіліктегі ою-өрнектерді дайындау  
технологиясын;

клишені және фигураны дайындау рационалды тәсілдерін;  
графика және көркем сурет негіздерін;  
безендіру негізін;  
көп бояулы басылым үшін клишеге қойылатын талаптарды.

#### **109-параграф. Дыбыстау бойынша бақылаушы, 4-разряд**

234. Жұмыс сипаттамасы:

жаңа баспаның түпнұсқасынан гримпластинаның дыбыстауын анықтау,  
дыбыстаудың ақауын анықтау;

эксцентриситетті, қалыңдықты, салмақты және гримпластиналардың өлшемін  
тексеру, заттаңбадағы нөмірлердің гримпластналардағы нөмірмен сәйкес келетінін  
анықтау;

матрицаның ақаулықтарын анықтау және олардың дыбыстауға әсерін;  
матрицалардың пресстен шешу туралы қорытындыны тапсыру.

235. Білуге тиіс:

гримпластиналардың дыбыстық сапасын анықтау тәсілдерін;  
гримпластиналарға талаптарды.

#### **110-параграф. Полимерлі құрылыс материалдарының бақылаушысы, 3-разряд**

236. Жұмыс сипаттамасы:

басылым пленкасысыз линолеумнің және полимерлі құрылыс материалдары түрінің  
сапасын тексеру және олардың талаптарға сәйкес екенін анықтау;

орайтын, кесетін және көлік құралдарын, матеражды есептегішті, өлшейтін құралды  
және жабдықтарды жөндеу және жұмысқа дайындау;

дайын өнімдерді желіден алу;

жиектерін кесуді реттеу;

өнімді көзбен шолып қарап шығу, ақаулы орындарын кесіп тастау, бақылау-өлшеу  
құралдарының көмегімен дайын өнімнің өлшемін ара-арасынан таңдап өлшеу;

өнімді кесетін әртүрлі құраладардың көмегімен өлшем бойынша, талаптарға сай  
регламенттелген кесу түзулігін сақтап пішу;

тігінен және көлденен кесетін құрылғыда қызмет көрсету;

материалдарды таңбалау;

өңдеуді есепке алу журналын жүргізу.

237. Білуге тиіс:

орайтын, көлікті, есептейтін және өлшейтін құралдар мен құрылғылардың  
конструкциясын және жөндеу ережелерін;

кесетін құралдың геометриясын және ұштау ережесін, ақаулау және пішудің  
ережесін және тәсілін, кесуді сорттау;

дайын өнімнің сыртқы пішініне байланысты қойылатын талаптарды.

### **111-параграф. Полимерлі құрылыс материалдарының бақылаушысы, 4-разряд**

238. Жұмыс сипаттамасы:

линолеумнің баспа пленкасымен қабылдау және сапасын тексеру және оның талаптарға сәйкес екендігін анықтау;

басатын машинаны жөндеу және жұмысқа дайындау;

суреттің сапасын толықтай бағалау;

химиялық талдау үшін полимерлі құрылыс материал үлгілерін іріктеуге қатысу;

ақаулық топтамасымен жарамды және жарамсыз бұйымдар есебін жүргізу;

технологиялық процесс дұрыстығын бақылау.

239. Білуге тиіс:

басылым машинасының конструкциясын және жөндеу ережелерін;

материалдар сапасын бағалау ережелерін.

### **112-параграф. Полимерлі құрылыс материалдарының бақылаушысы, 5-разряд**

240. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі конфигурациялы резеңке, пластикалық бұйымдарды қабылдау және сапасын бақылау;

технологиялық процесс параметрлерінің сақталуын тексеру;

пластикалық массадан жасалаған ұсақ бұйымдарды қабылдау және ұлғайтқыш әйнек пен микроскоп көмегі арқылы бақылау;

сынақ өткізуге қатысу (герметикалыққа, беріктілікке);

бұйымдардың геометриялық пішіндерінің және олардың өзара орналасуларының тексерісі;

ақаулықтар себептерін анықтау.

241. Білуге тиіс:

күрделі конфигурациялы резеңке, пластикалық бұйымдарға қойылатын техникалық талаптарды, жабдықтар құрылғыларын;

бұйымдарды қайта өңдеу мен өңдеудің технологиялық процесстерін;

пластмасының физикалық-химиялық қасиеттерін;

бастапқы материалға тәуелді бұйымдар жарамсыздықтарының себептерін.

242. Аса күрделі конфигурациялы резеңке, пластикалық бұйымдарды қабылдау және сапасын бақылауда – 6- разряд

### **113-параграф. Пластмассаларды құюшы, 2-разряд**

243. Жұмыс сипаттамасы:



қысыммен қарапайым өнімдерді және орташа күрделіліктегі бөлшектерді термопластавтоматтарында орташа күрделі пресс-формаларды пайдаланып құю, түсірілім белгісіз, қарапайым жинақталған қалыпты көркем өнімдерді құю;

пресс-формаларды орнату;

пресс-формалардың тығыз орналасқанын тексеру;

пресс-формаларды ауыстыру;

пресс-формаларды тазарту және майлау;

бұйымдар мен бөлшектерді ыдыстарына салу.

244. Білуге тиіс:

орташа күрделі өнімдерді түсірілім белгіссіз құю технологиясын;

пресс-формаларды орнату және ауыстыру ережесін;

құятын машиналардың құрылымы және жұмыс қағидаларын;

құйылымның режимін реттеу тәсілдерін;

өнімдерге қойылатын техникалық талаптарды.

245. Жұмыс үлгілері:

1) киноплёнканы айқындауға арналған бөшке, музыка құралдарының ұсақ және қарапайым бөлшектері (тетіктер, клавиштар) - құю;

2) ойыншықтар (қоян, түлкі, аю) және ойыншық бөлшектері, сабын сауыт және май сауыт, шәйнекке арналған тіреу, астынан тіреуге - құю және өңдеу;

3) әйнектен жасалған қақпақтар және бөшкеге арналған көлемі 35 және 50 литрлік қақпақтарға - құю.

#### **114-параграф. Пластмассаларды құюшы, 3-разряд**

246. Жұмыс сипаттамасы:

қысыммен күрделі өнімдерді немесе пластмассадан бөлшектерді автоматты немесе жартылай автоматты әртүрлі құятын машиналарда күрделі пресс-формаларды пайдаланып құю, түсірілім белгісіз пресстелген арматурамен немесе арматурасыз құю, сонымен қоса қысыммен құятын машиналарда декоративті-қолданбалы көркем өнімдерді, бірнеше шебер өңделген бөлшектерді түсі жағынан суретшінің эскизіне немесе эталонға сәйкес келетін бірпішінді композициялы мүсіндерді құю;

автоматикаларды, қуат беретін мөлшерлейтін және қорғайтын құрылымыларды, пресс-формаларды, құрылымыларды және құралдарды икемдеу және жұмысқа дайындау;

пресс-формаларды құру;

пресс-формаларды тығыз орналасқанын тексеру;

майлау;

өнімнің немесе бөлшектің түріне байланысты құюдың режимін реттеу;

машинаның жұмысындағы ұсақ ақауларды жою;

құюдың сапасын көзбен анықтау;

бұйымдар мен бөлшектерді ыдыстарына қою.

247. Білуге тиіс:

күюдың технологиялы режимін;

күятын материалдарға қойылатын талаптарды;

күятын машиналардың құрылымы және жұмыс қағидасын;

күюдың режимін анықтау тәсілдерін;

бақылау-өлшеу құралдарымен пайдалану ережесін;

күю материалдары мен дайын өнімдерге қойылатын техникалық талаптарды.

248. Жұмыс үлгілері:

1) күю:

1.1) ірі және күрделі пішін: тығын, гайка, шкаф және полкалар есіктері, педальді шелек корпусы, қақпақ, себеттер, пышақ пен айырға арналған тартпа, плафон, душ шілтерлері;

1.2) музыка құралдарының бөлшектері (гриф, резонаторлар, басовые жапсырмалар, кларнеттің және саксофонның мундштуктар);

1.3) үстелді-тұрмыстық және декоративті мүсіндер, көркем кәдесыйлар, мүсіндер, фурнитура (түймелер, тоқымалар, әшекейлер);

2) техникалық бұйымдар:

басқару білікшелері, ұстағыш, шағылдырғыш.

#### **115-параграф. Пластмассаларды күюшы, 4-разряд**

249. Жұмыс сипаттамасы:

қысыммен күятын машиналарда (термопластавтоматты) әртүрлі ірі габаритті өнімдерді немесе пластмассадан бөлшектерді, күрделі конфигурациялы бөлшектерді және өнімдерді күрделі көпұялы немесе азұялы пресс-формаларды пайдаланып арматураны пресстеп, түсірілім белгілермен, сонымен қоса қысыммен күятын машиналарда көркем өнімдерді және декоративті-қолданбалы өнердің туындысын;

күрделі формалы портретті мүсінді, суретшінің эскизі немесе моделімен түсті таңдауда және өте күрделі шебер өңделген композициялы бөлшекті шұғыл қозғалыстағы адамдар мүсінің күю;

берілген рецепт бойынша күятын материалдарды дайындау;

күюдың берілген режиміне машинаның барлық механизмдерін икемдеу;

машинаны аймақтар бойынша қыздыру;

технологиялы карта бойынша күюдың режимін және технологиялы бірізділігін бекіту;

сынама үлгілерді дайындау және машинаны автоматты режимге қосу;

бақылау-өлшеу құралдары арқылы күюдың бегітілген режимін бақылау;

арматураның пресс-формаларын және көркемдеуші белгілерді ұяларына қою;

формаларды бөлшектеу, өнімдерді шешу, раковиналарды істеу;

күятын машинаның жұмысындағы ақауларды жою;

пресс-формаларды тазарту және майлау.

250. Білуге тиіс:

құюдың технологиялы режимін, әртүрлі құятын машиналардың құрылымын және жұмыс мақсатын;

пресс-формалардың барлық түрімен жұмыс істеу ережесін;

құятын машиналардың құрылымын және белгіленуі;

электржылытқыштың, коммуникацияның сызбасын, тұстанудың негіздерін;

пресс-формаларды құру және бөлшектеу ережесін және тәсілдерін;

материалдардың шөгу себептерін;

дайын өнімдерге қойылатын талаптарды.

251. Жұмыс үлгілері:

құю:

1) декоративті күрделі вазалар (бес не оданда көп бөлшектен);

2) ажыратқыш дайындау үшін қажет бөлшектер, магнитофон таспалары үшін счетчиктерді, қалақша тектес армирленген бұйымдар;

3) бөлетін жол бөгеттері, көлемдері 12 литр, 15 литр және 30 литр шелектер мен шаралар, қоқыс контейнерлері, шаруашылық қораптары;

4) күрделі мүсіндер, фурнитура, әшекейлер (түймелер, тоқымалар, әшекейлер, сәнді түйреуіш);

5) үстелдер, орындықтар, сәкілер.

### **116-параграф. Пластмассаларды құюшы, 5-разряд**

252. Жұмыс сипаттамасы:

қысыммен құятын машиналарда немесе шрифтоқұятын машиналарда ірікегельді әртүрлі күрделі ( титулды, афишалы, плакатты) орыс тіліндегі және латын-грек графиялы негізінде типорафиялы шрифттерді құю;

сызба және бақылау жетегімен барлық өлшемдер (ұзындық, литер, кегель, ұпайдың кемдігін, шрифттің сызбасын) бойынша 0,01 миллиметр дәлдіктегі типографиялы шрифттерді жетегінің операциясын орындау;

құйылымның қалыңдығын құйылатын әріптің еніне байланысты бекіту;

құйылымның қалыңдығын тексеру, көздердің үстің және құйғыштардың тазалығын бақылау-өлшеу құрылығыларының көмегімен сақтау;

микромметрлер, индикаторлар, лекальды жетекті сызғыштың, ұзындықты плаштардың, ұзындықты анықтаушы литерлер, кегельді өлшейтін калибрлерді;

арнайы құрылығымен матрицалардың тығыздығын анықтау, машиналарды жұмысқа дайындау;

технологиялы карта бойынша құюдың режимін анықтау;

қысымды, температураны, литті қалыпты және материалды, материалды жіберуді бақылау және реттеу;

бекітілген техникалы режимнен ауытқуларды жою және алдын-алу;

өнімнің сапасын тексеру;

машинаны икемдеу, тазарту және майлау.

253. Білуге тиіс:

қысыммен құюдың технологиясын және режимін;

типографиялы өлшеудің жүйесін, типографиялы шрифттердің стандарты, орыс, латын алфавитін;

пластмасстың физико-химиялы және технологиялы құрылымын;

құятын машинаның, пресс-форманың және бақылау-өлшеу құрылғыларының барлық тораптарын эксплуатациялау ережесін;

типографиялы шрифттерді келтіру ережесін.

254. Жұмыс үлгілері:

құю:

1) балалар ваннасы, бақша жиһаз жиынтығы, көкөніс қораптары;

2) газ құбырлары үшін диаметрлері 32-ден 315 миллиметрге дейінгі фитингтер, канализациялық жүйелерге арналған фитингтер (үштіктер, бұрмалар, потрубкілер, бұрыштық, фланец тығындары);

3) тұрмыстық электртехникалық бұйымдар үшін корпусты бөлшектер (кофе ұнтақтағышы, фен, кір жуғыш машина, тоңазытқыш).

## **117-параграф. Пластмассаларды құюшы, 6-разряд**

255. Жұмыс сипаттамасы:

аса күрделі пресс-формаларды қолдану арқылы ірі габаритті бұйымдарды микропроцессормен жабдықтармен жабдықталған техника жүйелерімен ротациялық құю мен құю машиналарындағы қысым арқылы (термопластавтоматтарында) құю;

суретшінің бастапқы үлгісіне немесе моделіне сәйкес аса күрделі композицияларды;

адам фигурасын, портретті мүсіндер, аса күрделі пішінді декоративті-қолданбалы көркем бұйымдарды құю машиналарының қысымында құю;

пресс-формаларды дайындау және орнату;

берілген рецепттер бойынша, құю материалын дайындау;

құю машинасының механизмдерін баптау;

бағдарламалаушы бақылағышты, микро-,мини-электронды –есептеуіш машиналарды қажетті параметрлерге шығару;

арнайы тесттік бағдарламалар арқылы электрмеханикалық, гидравликалық және басқару жүйесінің жабдықтарын диагностикалау;

технологиялық бағдарламаларды түзету;

құю процесінің параметрлерін бақылау және реттеу;

қысымды, температура, формасын және материал санын;

параметрлер ауытқушылықтарын алдын ала ескерту;

жабдық ақаулықтарын жою.

256. Білуге тиіс:

қысым астындағы құю процесінің технологиясын;

әр типті құю машиналары мен микропроцессорлы техникадағы басқару жүйелерін пайдалану ережелерін;

шикізат пен материалдардың физикалық - химиялық және технологиялық қасиеттерін;

бағдарламалау негіздерін;

тесттік және технологиялық бағдарламаларды жүргізу тәсілдерін.

#### **118-параграф. Пленканы аршушы, 4-разряд**

257. Жұмыс сипаттамасы:

қалыңдығы бойынша +0,005 миллиметр дәлдіктегі пленканың лентасын целлулоидтың цилиндрлі әзірлемелерін (блоктардың) аршумен немесе фторпласты-4 және әртүрлі конструкциялы токарлы-аршушы станоктарда алу;

әзірлемелерді (блоктардың) жұмыс орнына әкелу;

станоктың ортасына блоктарды қысу;

пленканың беліленген қалыңдығына және дөңгелетудің коэффициентіне байланысты аршудың режимін бекіту және іріктеу;

пленканы аршу: кесудің тұрақты желілі жылдамдығын қамтамасыз ету, арнайы барабанға кескішпен кесілетін пленканың лентасын ілеспелі оралуын қамтамасыз ету;

пышақ кескіштерді ауыстыру және орнату;

пышақтың кескіштерін қайрау;

алынған пленкадан сынама алу талдау үшін;

жабдықты қызмет көрсету;

өнімді дайындауды және қалдықтарды өлшеу және есептеу;

пленканы қоймаға тапсыру.

258. Білуге тиіс:

сүргілеудің (лушения) технологиялық процесін;

өңделіп жатқан пластмастың құрамын;

әзірлемелерге (блоктарға) қойылатын техникалық талаптарды;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымы және жұмыс мақсатын;

әмбебап және арнайы өлшейтін құралдармен пайдалану ережесін;

дайын өнімге қойылатын техникалы талаптарды, қалдықты және дайын өнімді есептеу ережесін, сынамаларды алу ережесін.

#### **119-параграф. Полимерден контейнер өндіру бойынша автоматты желінің машинисі, 4-разряд**

259. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары машинисің басшылығымен полимерден қапшықтарды және контейнерлерді автоматты желіде өндіру технологиялы процессін жүргізу;

автоматты желіні дайындау;

пенка және көшіретін матамен рулондарды ауыстыру;

пенканы және желім құрамды тиеу;

ораудың жылдамдығын бақылау, созудың разрядын және жағылған желімнің қалыңдығын;

желімді кептірудің температуралы режимі, түбін және клапанның калыптасуын бақылау;

желінің агрегатын икемдеу.

260. Білуге тиіс:

полимерден қапшық және контейнер өндіру процессінің технологиялы сызбасын;

негізгі және қосалқы жабдықтың құрылымын, қолданылып жатқан материалдардың физико-химиялы құрамын;

желінің тиісті тораптарына пенканы салу және орнату ережесін;

алынатын шикізатқа және дайын өнімге қойылатын талаптарды.

## **120-параграф. Полимерден контейнер өндіру бойынша автоматты желінің машинисі, 5-разряд**

261. Жұмыс сипаттамасы:

автоматты желіде қапшықтарды және контейнерлерді полимерден дайындау технологиялы процессін жүргізу;

процесті жүргізудің оңтайлы режимдерін таңдау;

технологиялы процестің параметрлерін және дайын өнімнің сапасын бақылау және реттеу;

бақылау талдауларының нәтижесі бойынша және бақылау-өлшеу құрылғыларының көрсеткіші бойынша автоматты желінің технологиялы процесін реттеу;

автоматты желінің жабдықтарының ілеспелі жұмыс істеуін қамтамасыз ету;

шикізаттың және дайын өнімнің шығының есептеу.

262. Білуге тиіс:

полимерден қапшық және контейнер өндіру процессінің технологиялы режимін және негіздерін;

жабдықтың және бақылау-өлшеу жабдықтарының құрылымы және белгіленуі;

жабдықты икемдеу және барлық технологиялы режимдерді ілестіру;

шикізатты және материалдарды үнемдеу тәсілін және жұмыстың оңтайлы тәсілдерін;

дайын өнімге және қолданылатын материалдарға қойылатын техникалы талаптар.

## **121-параграф. Вакуумды-қалыптастыратын машинаның машинисі, 2-разряд**

263. Жұмыс сипаттамасы:

қаңылтыр немесе рулонды материалдардан сәл терең сығынды өнімдерді өндіретін вакуумды-қалыптастыру машинаны басқару;

машинаны дайындау және жұмысқа қосу;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен вакуум-қалыптастыру технологиялы режимін реттеу;

жабдықтың жұмыс істеуін және технологиялы процестің жұмыс барысын қадағалау;

керек жағдайда қалыптастырылған өнімдерді кесу;

өнімнің сапасын сыртқы түріне қарап анықтау;

өнімді салу.

264. Білуге тиіс:

вакуум-қалыптастыру технологиялы процесін;

вакуум-қалыптастыру машинасының құрылымы және жұмыс қағидасын;

шикізаттың құрылымын;

ақаулардың түрлері оларды жоюдың тәсілдерін;

дайын өнімге қойылатын талаптарды.

265. Жұмыс үлгілері:

1) тұрмыстық банкаға арналған қақпақ - вакуум-қалыптастыру;

2) кеңсе керек-жарағына және ас үй жабдықтарына арналған науа - вакуум-қалыптастыру.

## **122-параграф. Вакуумды-қалыптастыратын машинаның машинисі, 3-разряд**

266. Жұмыс сипаттамасы:

қаңылтыр немесе рулонды материалдардан орташа терең сығынды өнімдерді өндіретін вакуумды-қалыптастыру машинаны басқару;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен вакуум-қалыптастыру технологиялы режимін реттеу;

өнімнің сапасан тексеру;

жабдықтың жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою.

267. Білуге тиіс:

вакуум-қалыптастыру технологиялы процесін;

вакуум-қалыптастыру машинасының құрылымы және жұмыс қағидасын;

вакуум-қалыптастыруда қолданылатын материалдардың құрылымын;

бақылау-өлшеу құралдарымен пайдалану ережесі;

қалыптастырылған өнімдердегі ақаулардың түрлері және оларды жою тәсілдері.

268. Жұмыс үлгілері:

- 1) "Радио-және электрконструкторлерге" панелдеріне арналған - вакуум қалыптастыру;
- 2) "Жас химик" панеліне арналған - вакуум-қалыптастыру.

### **123-параграф. Вакуумды-қалыптастыратын машинаның машинисі, 4-разряд**

269. Жұмыс сипаттамасы:

қаңылтыр немесе рулонды материалдардан үлкен терең сығынды өнімдерді өндіретін вакуумды-қалыптастыру машинаны басқару;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен вакуум-қалыптастыру технологиялы режимін реттеу және бақылау;

өнімнің өлшемінің дәлдігін сақтау;

өнімнің сапасан тексеру;

жабдықтың жөндеу жұмыстарына қатысу.

270. Білуге тиіс:

вакуум-қалыптастыру технологиялы процесін:

вакуум-қалыптастыру машинасының құрылымын және жұмыс қағидасын, пресс-форманы орнату және ауыстыру, электржылытқыш және коммуникацияның сызбасын;

өңделіп жатқан материалдардың құрылымы және белгіленуі, ақаулардың түрлерін және оларды жою тәсілдерін.

271. Жұмыс үлгілері:

1) поливинилхлоридтты пленкадан қапталаған әзірлеме, қалыптасқан көбікполиуретантан өнімді өңдеуде жапсырма ретінде пайдаланылатын-вакуум-қалыптастыру;

2) ванна бөлмесінің жабдықтарына арналған шкафтың корпусы-вакуум-қалыптастыру;

3) тоназытқыш есіктеріне арналған панель - вакуум-қалыптастыру.

### **124-параграф. Вакуумды-қалыптастыратын машинаның машинисі, 5-разряд**

272. Жұмыс сипаттамасы:

табақтық, рулонды материалдардан, сонымен қатар қатты поливинилді көпқабатты табактардан қатты терең сорғыштықты ірігабаритті бұйымдарды әзірлейтін вакуумды-қалыптастыратын машинаны басқару;

арнайы компьютерлік бағдарламалар мен бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін қолдана;

вакуум қалыптастырудың технологиялық режимдерін бақылау және реттеу;



екі панельді жылыту процесін керамикалық инфрақызыл таратушы көмегімен реттеу;

дайын өнім сапасын бақылау;  
жабдық ақаулықтарын жою.

273. Білуге тиіс:

ірі габаритті бұйымдарды вакуум қалыптау процесінің технологиясын;  
машиналар құрылғылары мен жұмыс принциптерін;  
электржылыту сызбасы мен коммуникациялардың орналасуын;  
пресс-формалар ауысымы мен орнату ережелерін;  
бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану ережелерін;  
бағдарламалау негіздерін;  
компьютерде жұмыс жасау ережелерін;  
материал қасиеттері мен пайдалану ережелерін.

274. Жұмыс үлгісі:

вакуум қалыптау:

- 1) шатыр үшін атша;
- 2) шатырды қаптау үшін қаңқаша.

#### **125-параграф. Үрлейтін машинаның машинисі, 2-разряд**

275. Жұмыс сипаттамасы:

пластикалық массадан қарапайым өнімдерді дайындау бойынша үрлейтін машиналарды басқару;

қарапайым үрленген қалыптарды орнату, шикізатты апару және бункерге тиеу;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен вакуум-қалыптастыру технологиялы режимін реттеу;

жабдықтың жұмысын және технологиялы процестің жұмыс барысын қадағалау;  
әзірленген өнімдерді алғашқы қолдан өңдеу;  
өнімнің сапасын сыртқы түріне қарап бақылау.

276. Білуге тиіс:

үрлейтін машиналардың жұмыс мақсатын;  
жабдықты жұмысқа дайындау ережесін;  
ақаулардың түрлерін және оны жоюдың тәсілдерін.

277. Жұмыс үлгілері:

әзірлеу:

- 1) велосипед май сауытының корпусы;
- 2) 0,5 литрден сыйымды ыдыс.

#### **126-параграф. Үрлейтін машинаның машинисі, 3-разряд**

278. Жұмыс сипаттамасы:

пластикалы массалардан орташа күрделі өнімдерді әзірлеу бойынша үрлейтін машиналарды басқару;

орташа күрделі үрлейтін қалыптарды орнату;

қалыптардың тығыздығын тексеру;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен вакуум-қалыптастыру технологиялы режимін бақылау және реттеу;

өнімнің сапасын бақылау;

жабдықтың жұмысындағы ұсақ ақауларды жою.

279. Білуге тиіс:

режимдерді реттеу тәсілдерін;

үрленген қалыптарды орнату және ауыстыру ережесін;

үрлейтін машиналардың құрылымын;

бақылау-өлшеу құралдарын пайдалану ережесін;

өнімдерге қойылатын техникалы талаптарды.

280. Жұмыс үлгілері:

әзірлеу:

1) станоктарда механикалық өңдеуді қажет ететін бұйымдар (кұты, өағаздар үшін себет, шашыратқыш бөшкесі);

2) бұрандасы немесе арматурасы бар цилиндрлі не өзге формалы бұйымдар;

3) сыйымдылығы 0,5 литрден дейін күрделі сурет салынған ыдыс.

#### **127-параграф. Үрлейтін машинаның машинисі, 4-разряд**

281. Жұмыс сипаттамасы:

пластмасстан әртүрлі күрделі өнімді өндіру бойынша үрлейтін машиналарды басқару;

күрделі көп ұялы қалыптарды орнату және ауыстыру;

берілген рецепт бойынша материалдарды дайындау;

берілген технологиялы режимге машиналарды икемдеу.

282. Білуге тиіс:

технологиялы режимдерін;

коммуникация сызбаларын;

әртүрлі үрлейтін машиналардың құрылымы және жұмыс мақсатын;

қолданылатын материалдардың құрылымын және белгіленуі;

ақаулардың себебі және оларды жою.

283. Жұмыс үлгілері:

әзірлеу:

1) жан тұтқалары, бұранда немесе арматурасы бар кез келген бұйымдар;

- 2) механикалық өндеуді қажет ететін бұйымдар: канистр, ауасүзгіш корпусы, бөшке ;
- 3) сыйымдылығы 2 литрден дейін ыдыс.

### **128-параграф. Үрлейтін машинаның машинисі, 5-разряд**

284. Жұмыс сипаттамасы:

пластмассадан өте күрделі өнімдерді дайындау бойынша үрлейтін машинаны басқару және өнімнің қабырғаларының қалыңдығын электронды құрылғылармен реттеу;

әртүрлі маркалы шикізаттың қоспасынан өнімдерді дайындау;  
үрлеудің технологиялы режимін өзбетімен орнату;  
берілген технологиялы режимге машинаның барлық тораптарын икемдеу;  
берілген рецепт бойынша шикізатты дайындау;  
ағымдағы машинаның жөндеу жұмысында бөлек операцияларды орындау;  
техникалы процестің картасына сәйкес өнімнің сапасын бақылау.

285. Білуге тиіс:

үрлеудің технологиялы процесін;  
машиналарды үрлеудің кинематикалы сызбасын;  
шикізатқа және өнімдерге қойылатын техникалы талаптарды;  
бақылау-өлшеу құрылғылары және құралдармен пайдалану ережесін;  
қалыптарды эксплуатациялау ережесін;  
қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың ақауларының себептерін;  
қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың жұмысындағы негізгі бұзылушылықтарды жоюдың тәсілін және түрлерін;  
өңделіп жатқан материалдардың шөгу себептерін;  
шикізат пен дайын өнімге қойылатын талаптарды.

286. Жұмыс үлгілері:

әзірлеу:

- 1) жан тұтқалары, бұрандасы, жанында тесіктері бар немесе шөркелі бұйымдар мен механикалық өндеуді қажет ететін бұйымдар;
- 2) сыйымдылығы 10 литрден астам ыдыс.

### **129-параграф. Түйіршектелген пластикалы массаның машинисі, 3-разряд**

287. Жұмыс сипаттамасы:

пластикалы массаларды (термопластарды) экструзионды шнек-машиналарда, түйіршіктеуіштерде, кесетін станоктарда түйіршіктеу технологиялы процесіне жүргізу;  
біліктілігі жоғары машинистің басшылығымен шнек-машиналарды, түйіршіктеуіштерді және механизмдерді икемдеу және жұмысқа қосуға дайындау;

моторларды, созылатын білікшелерді, кесетін станоктарды, вариаторларды тексеру және қадағалау;

тиейтін бункерге материалдарды дайындау және тиеу;

тиеліп жатқан материалдың санын реттеу;

суыту аймағына жіптердің біркелкі шығуын қадағалау;

жіптердің және түйіршіктердің салқындауын бақылау және реттеу;

жіптердің үзілуін жою;

жіптерді түйіршіктегішке салу және оларды созу;

технологиялы режимді жүргізу және реттеу: аймақтағы температуралар, шнектің, созатын валдардың айналу саны, пышақтардың айналу жылдамдығы, үрлеу үшін ауа берілу, лентаның температурасы;

түйіршіктелген пластмассты өлшеу және қаптарға өлшеп орау, тиеу;

механизмдерді тазарту және майлау;

жабдықтың жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою;

өндіріс журналында жазба жүргізу.

288. Білуге тиіс:

технологиялық процесс кезеңдерін;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымы және жұмыс мақсатын;

бақылау-өлшеу құрылғыларымен пайдалану ережесін;

шикізат пен дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

### **130-параграф. Түйіршектелген пластикалы массаның машинисі, 4-разряд**

289. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары машинисің бсшылығымен екі шнекті экструдерде түйіршіктелген пластикалық массаларды дайындау бойынша бөлек операцияларды орындау;

түйіршіктелген пластикалы массаларды (араластырғыш, диірмен, шнек-машина, түйіршектегіш, жылыту және салқындату жүйесі, алып беретін білікшелер) дайындау бойынша технологиялы тізбекке кіретін барлық агрегаттарды икемдеу.

290. Білуге тиіс:

әртүрлі термопласты түйіршіктеу технологиялық процесін;

әртүрлі термопласты түйіршіктеу;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымын және жұмыс мақсатын;

бақылау-өлшеу құралдарымен пайдалану ережесін;

шикізаттың технологиялы құрамы;

шикізатқа және дайын өнімге қойылатын техникалық талаптар.

### **131-параграф. Түйіршектелген пластикалы массаның машинисі, 5-разряд**

291. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары аппаратшының басшылығымен сағатына 2 тонна немесе одан да көп пластикалы массаларды түйіршіктейтін екiшнекті экструдерде технологиялы процессті жүргізу;

жабдықты жұмысқа дайындау;

ауа үрлегіштердің, желдеткіштердің, торшалардың, толқындатқыштардың дұрыстығын тексеру;

пышақтарды орнату және оларды берілген өлшемдегі түйіршіктерді дайындауға икемдеу;

бункерді шнекке ұнтақ беруге дайындау, мөлшерлеуіштердің дұрыс жұмыс істеуін тексеру;

түйіршіктелген пластикалы массаларды дайындау технологиялы процессін жүргізу, аймақтардағы температура режимін, экструзия жылдамдығын, толқындатқыш торларының түйіршіктеу және толқындатуын реттеу;

су, ауа, майларды берудің жылдамдығын және вакуумды-насосы реттеу;

шнекқа толассыз және біркелкі ұнтақты беруді қадағалау, пышақтардың жұмысын, майдың температурасын және қысымын және қосалқы механизмдердің (ауа үрлегіштердің, вакуумды және сулы насостардың) жұмысын қадағалау;

дайын болған түйіршіктің сапасын көзбен тексеру, түйіршіктеу кезінде негізгі тораптардың жұмысындағы ұсақ ақауларды жою;

тораптарды тазарту және тікендерді майлау;

дайын өнімді қоймаға тапсыру;

өндіріс журналында жазба жүргізу.

292. Білуге тиіс:

пластикалы массаларды түйіршіктеу технологиялық процесін;

экструдер тораптарының және қосалқы механизмдердің құрылымы және белгіленуі;

бөлек тораптарды реттеу режимдерін және олардың жұмыс істеу ілеспелілігін;

алғашқы алынатын материалдың және дайын өнімнің құрамын;

әзірленген түйіршіктердің сапасын;

алғашқы материалдардың және дайын өнімнің физико-химиялық құрамын;

дайын өнім сапасына қойылатын талаптарды.

### **132-параграф. Түйіршектелген пластикалы массаның машинисі, 6-разряд**

293. Жұмыс сипаттамасы:

пролипропиленнің пластикалы массасын сағатына 2 тоннадан астам өндіріс беретін екі шнекті экструдерлердің тобына жататын түйіршіктеу технологиялы процессін жүргізу;

жабдықты, автоматика жүйесін және коммуникация жүйесін жұмысқа дайындау;

кесетін пышақтарды жөнге салу, орнату, түйіршіктің белгіленген өлшеміне сәйкес пышақтың жетегінің айналу ретін жөнге келтіру;

инертті газдың атмосферасында мұнара бункерына ұнтақтың берілу сызбасы;  
газ жіберушінің, қуат беретін шнектін, мөлшерлеушінің, дайындығын  
тексеру;

пневмотранспорт жүйесін азотпен сіңіру жүйесін жөнге келтіру;

аймақ бойынша температура режимін реттеу, экструдерлерді тиеу,  
түйіршікметрлеушінің құрамын бақылау, центрифуганың, тербелушінің жұмысын  
тексеру;

ұнтақ пен стабилизаторлардың тоқтамай, біркелкі беруін, жұмысты, пышақтарды,  
майдың температурасы мен қысымын, қосалқы механизмдердің (газ жіберуші, ауа  
үрлегіш, вакуумды және сулы насостарды, қуат беретін шнектарді) жұмысын бақылау;

технологиялы режимді нормасынан ауытқуын анықтау және жою;

жабдықтарды, автоматика жүйесін және коммуникацияда қызмет көрсету;

түйіршіктің дайындалған сапасын көзбен тексеру;

түйіршіктеу кезінде негізгі тораптардың жұмысындағы ұсақ ақауларды жою;

технологиялы журналда жазба жүргізу.

294. Білуге тиіс:

техникалы режимнің параметрлерін және оларды реттеу ережесін;

экструдердің тораптарының және қосалқы механизмнің құрылымын және  
белгіленуі;

арматура және коммуникация сызбасын;

ақауларды жоюдың тәсілдерін;

берілген рецептура және мөлшер бойынша пластикалы түйіршіктелген массаны  
дайындауға пышақтардың икемделуі және орнату ережесін;

машинаны іске қосқанда операцияның ілеспелілігін;

электрқызуының сызбасы және машинаның берілген температураға дейін қызуын;

бөлек тораптардың режимдерін реттеуін, жөнге келтіру тәсілін және олардың  
ілеспелі жұмыс істеуін;

дайындалған түйіршіктердің сапасын;

алғашқы материалдың физико-химиялық құрамын;

өнімді қосу және дайындауын;

дайын түйіршіктер сапасын анықтау тәсілдерін.

### **133-параграф. Қайталайтын агрегаттың машинисі, 2-разряд**

295. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары машинисің басшылығымен негізгі поливинилхлоридті  
линолеумнің төсенішін көпіртілген поливинилхлоридтан кеуекті негізбен қайталау  
және көпіртілген массаны сұйықтату;

бобинды линопормен құрылғыға тасып жеткізу, бобиндарды орау, төсемнің пішімін жуандық бойынша бірлестіру, бобиндарды кронштейнге тиеу және төсемді тиейтін құрылғының тетігіне тиеу.

296. Білуге тиіс:

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың жұмыс мақсатын, жұмыс тәсілдерін, линопор өндірісі бойынша құрылығыны дайындау ережесін, сұйықтату технологиялық процесін, жабдықтардың жұмыс принципін;

қондырғыларды жөндеу ережелерін.

### **134-параграф. Қайталайтын агрегаттың машинисі, 3-разряд**

297. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай фабрикаттарды қайталау процессін жүргізу - біліктілігі жоғары машинисің басшылығымен толассыз қайталайтын агрегаттарда көпқабатты поливинилхлоридті линолеумының монолитті төсемін астыңғы, ортанғы, үстінгі пленкаларын;

қосалқы жабдықты дайындау және жұмысқа икемдеу: тиейтін, илейтін және орайтын құрылғыларды, көлденен және тігінен кесетін механизмді, көлік құралдары және жабдықтары;

илеу, дубляждау, суыту және орау топартарына қызмет көрсету;

металды сетканы ауыстыру;

барабанды және тросты торшаны тазартуға және көлік лентасын дубльдауға қатысу.

298. Білуге тиіс:

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымын;

қайталау, жатқан пленкаларды таңбалау технологиялық процесін және олардың құрамын;

өңделіп жатқан материалдардың түрін және олардың белгіленуін;

дайын өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптарды.

### **135-параграф. Қайталайтын агрегаттың машинисі, 4-разряд**

299. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай фабрикаттарды қайталау процессін жүргізу: астыңғы, ортанғы және үстінгі қабаттағы пленкаларды толассыз қайталайтын агрегаттарда;

қысатын лентаның агрегатын икемдеу, қайталайтын барабанның, гидрожүйе, салқындататын құрылғы және бақылау-өлшеу аппаратурасын жұмысқа дайындау;

тетікті калибрлеу, температураны, қысымды және жылдамдықты дайын өнімнің және қайталап жатқан пленканың маркасы мен түріне байланысты таңдау;

жабдықтың ілеспелі жұмыс істеуін қамтамасыз ету;

пленканы тиеудің ілеспелілігін және оларды толассыз агрегаттың тетігіне жіберілуін қадағалау;

қайталайтын барабанның және салқындататын құрылғының қайталайтын температурасын;

қысатын лентаның жұмыс қысымын;

дубльдайтын барабанның айналу жылдамдығын;

бақылау-өлшеу құрылғыларының көрсеткіші бойынша циклдың жалғасуы процессін бақылау және реттеу;

метал сетканы ауыстыру, барабанды тазарту және көлік лентасын қайталау.

300. Білуге тиіс:

қайталайтын агрегаттың және бақылау-өлшеу аппараттарының құрылымын және дайындау ережесін;

қайталаудың технологиялық процесін;

өнімнің әртүріне арналған агрегаттың технологиялық жұмыс режимін;

дайын өнім сапасына қойылатын талаптарды.

### **136-параграф. Қайталайтын агрегаттың машинисі, 5-разряд**

301. Жұмыс сипаттамасы:

жылы негізсіз және баслым пленкасыз негізсіз линолеумді қайталау немесе жартылай қатты поливинилхлоридті пленкаларды толассыз қайталайтын агрегатта қайталау процессін жүргізу;

рулондардың шеттерін болып жатқан процесстің толассыздандыруын қамтамасыз ету үшін мерзімді қосып тұру;

валдардың жылу температурасын, қайталайтын барабанның қысымен, линолеумнің төсемдерінің жылдамдығын және тартылуын пультпен басқарылатын бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен бақылау және реттеу;

агрегирлайтын жабдықтың ілеспелі жұмыс істеуін қамтамасыз ету;

шығарылып жатқан өнімнің сапасын анықтау үшін сынамаларды іріктеп алу;

өндіріс журналында жазба жасау.

302. Білуге тиіс:

конструктивті ерекшеліктерін;

агрегаттың және бақылау-өлшеу аппаратының құрылысын және икемдеу ережесін;

қайталаудың технологиялық режимін;

қайталайтын материалдардың түрлерін;

маркалары және құрылымы және олардың технологиялы процесстің параметрлеріне тигізер әсерін;

өнімнің сапасын анықтау тәсілін;

механизмдердің жұмысындағы ақаулықтың себептерін және олардың алдын-алуын.



### **137-параграф. Иондаушы машинаның машинисі, 3-разряд**

303. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары машинистің басшылығымен иондаушы машинада пленканы өңдеу технологиясын жүргізу;

біліктілігі жоғары машиниспен бірге машинаға пленканы салу;

бақылау-реттеу құралдарының көрсеткіштерін бақылау, пленканы жапсыру;

пленканы рулонға біркелкі оралуын тексеру;

біліктілігі жоғары машиниспен бірге машинадан роликті шешу.

304. Білуге тиіс:

пленканы өңдеудің технологиялық процесін;

иондаушы машинаның құрылымын;

бақылау-реттеу құрылғыларын пайдалану ретін;

пленканы өңдеуге қойылатын талаптарды.

### **138-параграф. Иондаушы машинаның машинисі, 4-разряд**

305. Жұмыс сипаттамасы:

иондау машинасында пленканы өңдеу процессін жүргізу;

бақылау-реттеу құрылғыларын бақылау;

өңдеудің сапасын тексеру және оның белгіленген пленка сапасымен сәйкес болуын тексеру;

талдауға сынама іріктеу;

пленканы жапсыру;

машинадан пленканы роликпен бірге ағыту.

306. Білуге тиіс:

пленканы өңдеудің технологиялы процессін және оны реттеу ережесін;

иондаушы машинаның құрылымын;

бақылау-реттеу құралдарымен пайдалану ережесін.

### **139-параграф. Микструдердің машинисі, 3-разряд**

307. Жұмыс сипаттамасы:

микструдерда поливинилхлоридты пленканы өңдеу үшін ертінді дайындау;

біліктілігі жоғары машиниспен бірге жабдықтың техникалы түзулігін және оның жұмысқа дайындығын тексеру;

каландрды ертіндімен уақытылы сіңірілуін, оның біліктің тетіктерінде жайылуын бақылау;

микструдердің сыртқы және ішкі бөлшектерін тазарту және майлау.

308. Білуге тиіс:

ертіндіні дайындаудың технологиялы режимін;

микструдердің құрылымын;  
бақылау-реттеу құралының құрылымын,  
дайын өнімнің сапасына қойлатын талаптарды.

#### **140-параграф . Микструдердің машинисі, 4-разряд**

309. Жұмыс сипаттамасы:

микструдерде поливинилхлоридты пленканы дайындау үшін ертінді дайындау, жабдықтың техникалы дұрыстығын тексеру, картердағы майдың барын тексеру;

микструдерді аймақтар бойынша технологиялы режимге сәйкес қажетті температураға жеткізіп жіберу, ертіндіні дайындау процесі, жабдықтың жұмыс істеуін ;

құрылғылардың көрсеткіштерін, температуралы режимді, микструдердің астыңғы шнегіне ертіндінің біркелкі жетуін, филерден шығу және каландрға білікшені жіберу барысында ертіндінің сапасын тексеру, технологиялы процестің жүру барысын бақылау;

мөлшерлеуішке ертіндіні беруді, ассортименттің, рецептураның өзгеруінде микструдердің параметрлерін реттеу;

жабдықты майлауда және жөндеу жұмыстарын жасауға қатысу.

310. Білуге тиіс:

ертіндіні дайындау технологиялы режимін;

жабдықтың, бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын және жұмыс мақсатын; ерітінді сапасына қойылатын талаптарды.

#### **141-параграф. Өзі жабысатын пленка құрылғысының машинисі, 4-разряд**

311. Жұмыс сипаттамасы:

желім қабатын жұмсақ поливинилхлоридті пленкаға жағу, қағазды силикондау және дубльдау немесе қатты поливинилхлоридті қатты өрнектелеген пленка-төс етегін пленкамен арнайы құрылғыда біліктілігі жоғары аппаратшының басшылығымен технологиялы процессті жүргізу;

желімді жағу, қағазды силикондау және дубльдеу режиміне немесе пленка-төс етегін пленкамен электронды және бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштерін бақылау;

пленканы және қағазды тарту, силикон ертіндісінің желімнің емкосттағы қалыпты мөлшерін, силиконның қағазға және желімнің пленкаға біркелкі жағылуын, кептіру камерасының температурасына, қағазды дәл дубльдеу немесе пленка-төс етегін жабысқақ пленкамен, өзі жабысатын пленканы рулонға оралуын тексеру.

312. Білуге тиіс:

әртүрлі маркалы желімнің жағылуын және қағазды силикондау технологиялы процессін;

электронды және бақылау-өлшеу жабдықтарының құрылымын;  
орнатылуын, кептіретін камерадағы температураны реттеу ережесін;  
өзі жабысатын пленка сапасына қойылатын талаптарды.

#### **142-параграф. Өзі жабысатын пленка құрылғысының машинисі, 5-разряд**

313. Жұмыс сипаттамасы:

өзі жабысатын пленканы өндіретін жабдықта қызмет көрсететін жұмыскерлердің жұмысын белгілеу;

басшылық жасау, процесті өткізу;

пленканың әртүріне оңтайлы режимді іріктеп алу;

желімді жағу, қағазды силикондау және дубльдау немесе пленка-төс етегін пленкамен бақылау-өлшеу жабдығының көрсеткіштері бойынша бақылау және реттеу;  
журналда жазба жүргізу.

314. Білуге тиіс:

өзі жабысатын пленка дайындау процесінің технологиясын;

жабдықтар құрылғысы мен жұмыс принципін;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережелерін;

қағаз, пленка, желім және силиконды ерітінді қасиеттерін;

дайын өнім сапасына қойылатын талаптарды.

#### **143-параграф. Экструдер машинисі, 2-разряд**

315. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары экструдер машинисінің басшылығымен "ППО-12", "ППО-29", "ППО-30", "ППО-31" орташа күрделікті профильдерді дайындау;

экструдерді жөнге салу;

құрылымды дайындау;

экструдерлеу технологиялы режимін реттеу;

дайындалған материалдарды опалау үшін сода немесе тальк дайындау;

экструзия процессінде пленканы опалау;

белгіленген орынға дайын материалдарды тасымалдау;

экструдер механизмін тазарту және майлау.

316. Білуге тиіс:

экструдирлеу процессінің негізі және оны реттеудің ережесін;

негізгі және қосалқы жабдықтың құрылысын және жұмыс мақсатын;

көтеру-тасымалдау механизмдерімен жұмыс істеу ережесін;

қарапайым профильдер сапасына қойылатын талаптар.

#### **144-параграф. Экструдер машинисі, 3-разряд**

317. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары экструдер машинисінің басшылығымен экструдерлерде орташа күрделі профильді "ППО-10", "ППО-11", "ППО-16", "ППО-27" немесе пленка құбырын және қабатты материалдарды дайындау, жасанды жіпті және полихлорвинилды, полистирольды, полиэтиленды және қосылыстардан талшықтарды дайындау;

экструдерді жөнге келтіру;

құрылымды дайындау;

экструдерлеу технологиялық режимін реттеу;

дайындалған материалдарды опалау үшін сода немесе тальк дайындау;

экструзия процесінде пленканы опалау;

сода және тальк (диірмен, кептіретін шкаф) дайындайтын жабдықты қызмет көрсету;

орайтын барабанды, штангіні ауыстыру;

белгіленген орынға дайын материалдарды тасымалдау, өлшеу;

зат белгілерін безендіру;

экструдер механизмін тазарту және майлау, технологиялық журналға жазу.

318. Білуге тиіс:

экструдирлеу процессінің негізі және оны реттеудің ережесін;

негізгі және қосалқы жабдықтың құрылысын және жұмыс мақсатын;

қызмет көрсетілетін жабдықты жұмысқа дайындау ережесін;

көтеру-тасымалдау механизмдерімен жұмыс істеу ережесін;

өнімнің сапасына қойылатын талаптарды.

#### **145-параграф. Экструдер машинисі, 4-разряд**

319. Жұмыс сипаттамасы:

экструдер және экструзиялы автоматты роторлы желіден полихлорвинилді, полистиролды, полиэтиленді және қосылыстардан күрделі қималы (қуыс, монолитті, жалпақ, гофрирлі "ППО-4", "ППО-21", "ППО-23", "ППО-24", "ППО-25") профиль, декоративті жапсырма, табандар, пленка және одан парақ, жасанды жіп және талшық, 110 миллиметрге дейін құбыр және өнімдер жасау, экструзияға материал дайындау және оны экструдерға мерзімді салып тұру;

экструдерді жұмысқа дайындау: тазарту, қалпақшасын және филерын орнату, тетеіктің қалпақшасын жөнге салу, цилиндрдің аймағын және қалпақшаны қажет температураға дейін қыздыру;

біліктілігі жоғары машинисің басшылығымен экструдер агрегаттын белгіленген параметрлерге келтіру: экструдерді, үрлейтін, кесетін және қабылдап-орайтын құрылғыға, салқындату жүйесіне, бақылау-өлшеу

аппараттары, құрылғы мен құралдарды дайындау;

біліктілігі жоғары машинисің басшылығымен экструдер агрегаты мен экструзионды роторлы жүйені ілеспелі жұмыс істеуін қамтамасыз ету: шнектің айналымын реттеу, үрленуін, материалдың қалыңдығын, қабылдау-орау және кесетін материалдың жұмысын реттеу;

бақылау-өлшеу құрылғыларының белгіленген технологиялы режимін бақылау;

дайындалып жатқан материалдың сызба және үлгіге сай екендігін мерзімді тексеру;

бобин сызбасы орайтын құрылғы мен дайын бұйым және дайын өніммен, өлшеу, таңбалау;

қоймаға немесе ақаулы деп тануға, сорттауға және орауға тапсыру.

320. Білуге тиіс:

экструзияның технологиялы режимін, қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымын және конструктивті ерекшелігін;

қосалқы жабдықтың, әмбебап және арнайы құрылғының белгіленуі, бақылау-өлшеу жабдығы және құралдарының белгіленуі және пайдалану ережесін;

ерітіндіге қойылатын талаптарды, өнделіп жатқан ертіндінің физико-химиялы құрамын;

шығарылатын материал мен өнімнің сапасына қойылатын талаптарды.

#### **146-параграф. Экструдер машинисі, 5-разряд**

321. Жұмыс сипаттамасы:

әртүрлі конструкциялы экструдер және экструзиялы автоматты роторлы желіден полихлорвинилді, полистиролды, полиэтиленді, полиамидті және қосылыстардан, өте күрделі қималы "ППО-1", "ППО-3", "ППО-17", "ППО-20" тектес профильдер (қуыс, монолитті, жалпақ, гофрирлі) профиль пленкаларынан, 110 миллиметрден жоғары 500 миллиметр диаметрде дейін құбыр және күрделі профильденген өнімдер, қалыңдығы 1 – 5.0 миллиметр виниплас парақтарын, көркем бұйымдар, 50 микрометрден 200 микрометрге дейін қалыңдықта электронды басқарумен автоматты жүйеде поливинилхлоридтан, полистиролдан жасанды талшық жасау;

біліктілігі төмен машинисердің жұмысын басқару және жұмысты үйлестіру;

экструдердің агрегатын, экструзиялы роторлы автоматты желілерді берілген технологиялы режимге салу;

агрегатты қосу және сөндіру және агрегаттың механизмдерін ілеспелі жұмыс істеуге ыңғайлау;

экструзияның термоөңдеуінің биоксалды бағдарлы процесін және пленкадан өнім өндіруін басқару пультімен басқару;

өнделіп жатқан өнімнің сапасына қойлатын талаптар;

дайындалған материал мен өнімнің партиясына паспорт толтыру.

322. Білуге тиіс:

әртүрлі қосылыстағы әртүрлі материалды экструзиялау технологиясын;  
агрегатқа кіретін барлық механизмдерді эксплуатациялау ережесін және құрылымын;

конструктивті ерекшеліктерін;  
агрегатқа қуат беру сызбасын;  
берілген параметрлерге механизмдерді келтіру ережесін;  
дайын өнімге техникалық жағдай.

#### **147-параграф. Экструдер машинисі, 6-разряд**

323. Жұмыс сипаттамасы:

изотопты жуандық өлшеуішпен және теледидарлы құрылғымен жабдықталған автоматтандырылған экструдерларда 30 микрометрден 200 микрометрге дейін жуан пленка, диаметрі 500 миллиметрден асатын құбырларды дайындау;

біліктілігі төмен машинистердің жұмысын үйлестіру және басшылық жасау;  
экструдер агрегатын белгіленген технологиялы режимге қосу;  
агрегатты қосу және сөндіру;  
агрегаттың механизмдерін ілеспелі жұмыс істеуге ыңғайлау;  
экструзия процесін басқару пультімен басқару;  
өндіріліп жатқан өнімнің сапасын тексеру;  
өндіріліп жатқан өнімнің партиясына паспорт толтыру.

324. Білуге тиіс:

әртүрлі қосылыстағы әртүрлі материалды экструзиялау технологиясын;  
агрегатқа кіретін барлық механизмдерді эксплуатациялау ережесін және құрылымын;

конструктивті ерекшеліктерін;  
агрегатқа қуат беру сызбасын;  
берілген параметрлерге механизмдерді келтіру ережесін;  
дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

325. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

#### **148-параграф. Мәтін құйма қалыптарын теруші, 2-разряд**

326. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары терушінің басшылығымен мәтін құйма қалыптарын теру бөлек операцияларын орындау;

автоматты дайындау - автоматтың (шпинделдің қозғалысында, айналатын механизмдер) бөлек тораптарына дұрыстығын құр жүрісте

байқап тексеру;  
лента, мата, кассета және құралдарды дайындау;

машинаға мата летасын салу;  
кассетаны мөр ұясына салу, кассетаны тіреуішке дейін көтеру, айнаруды есептеуіш құралға қосу;  
шеңберлерді теру процесін жүргізу;  
теру аяқталғаннан кейін машинаны тоқтату, кассетаны түсіру ұядан мөрді алу;  
келесі операцияға дайындау;  
автоматтың сүртуге келетін бөліктерін тазарту және майлау.  
327. Білуге тиіс:  
лентаны салу тәсілін және мөрге лентаны беру жылдамдығын реттеуін;  
автоматтың құрылысын және дайын өнімге техникалы талаптарды.

#### **149-параграф. Мәтін құйма қалыптарын теруші, 3-разряд**

328. Жұмыс сипаттамасы:  
мәтін құйма қалыптарын автоматта теру процесін жүргізу;  
автоматты дайындау - автоматтың (шпинделдің қозғалысында, айналатын механизмдер) бөлек тораптарына дұрыстығын құр жүрісте байқап тексеру;  
лентаны мөрге жіберу режимін реттеу;  
кассетаның дұрыс айналуын, гуммирланған білекке лентаны жіберу және есептеуіш құралдың көрсеткішін бақылау;  
таразыда шеңберлерін теру қалыңдығын тексеру.  
329. Білуге тиіс:  
лентаны салу тәсілін және мөрге лентаны беру жылдамдығын реттеуін;  
есептеуіш құралдың айналымынан терудің қалыңдығын анықтауын;  
автоматтың құрылысын және дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

#### **150-параграф. Машинаны және пластмассадан өнім жасайтын автоматты жүйелерді реттеуші, 4-разряд**

330. Жұмыс сипаттамасы:  
үрлеу циклы кезінде өнімнің қабырғаларының қалыңдығын реттемей 9 литрге дейін қуыс өнімдерді өндіру үшін және облойды автоматты үзбейтін үрлейтін машиналардың жұмысын жөндеу және дайындау;  
қарапайым және орташа күрделі бөлшектер мен пластикалы массалар өнімдерін ыстық пресстеу үшін престердің жұмыстарын жөндеу және реттеу;  
ертүрлі көнструкциялы орташа және ірі модельді бір бұрымды экструзионды машинаның жұмысын жөндеу және реттеу;  
пластикалы массадан өнім өндіретін роторлы желісінің бөлек агрегатына реттеу және ұсақ жөндеу жұмыстарын жасау;

литті машинаға (көлденен, тік, бұрышты) электрмеханикалы, гидравликалы немесе гидромеханикалы жетекпен орташа күрделі, астыңғы немесе үстіңгі итеру формасымен көпұялы форма орнату;

қалпақша қалыптастыратын және құрал қалыптастыратын формаларды ауыстыру және орнату;

жана қалыптарды сынау, қарау, байқау және жұмысқа қосу;

автоматты роторлы желінің бөлек агрегаттарының жұмысының технологиялы режимін жөндеу;

жөндеу жабдығында өнімді сынамалы дайындау;

қызмет көрсетілетін жабдыққа жөндеу жұмыстарына қатысу және ұсақ ақауларды жою;

жабдықтың жұмыс бөлшектерін тазарту және жылтырату.

331. Білуге тиіс:

жабдықты жөндеуде тәсілдердің ілеспелілігін;

жұмыс шарты, технологиялы режимін және қызмет көрсетіліп жатқан жабдықта өнімді өңдеу технологиясын;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымын және жұмыс мақсатын;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықты эксплуатациялау ережесін және нұсқаулығын;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың тораптарын және бөлімдерін реттеуін және жинау-бөлшектеу, өңделіп жатқан материалдың құрамын мен құрылымын;

бақылау-өлшеу құралдарының, темір ұстасының жұмысының, рұқсат және тігу жүйесінің белгіленуі және конструкциясын;

тазалық және туралық классын, электротехниканың, механиканың, гидравликаның негізін, шикізат пен дайын өнімге қойылатын талаптарды.

### **151-параграф. Машинаны және пластмассадан өнім жасайтын автоматты жүйелерді реттеуші, 5-разряд**

332. Жұмыс сипаттамасы:

үрлеу циклы кезінде өнімнің қабырғаларының қалыңдығын реттеумен 9- дан 60 литрге дейін қуыс өнімдерді өндіру үшін және шеңберді автоматты үзбейтін үрлейтін машиналардың жұмысын жөндеу және дайындау;

күрделі бөлшектер мен пластикалы массалар өнімдерін ыстық престеу үшін престердің жұмыстарын жөндеу және реттеу;

пластикация, грануляция және әртүрлі өнімді экструзиялауға арналған көпбұрымды экструзионды (екі немесе төрт бұрымды) машинаның жұмысын жөндеу және реттеу;

пластикалы массадан өнім өндіретін роторлы желісінің барлық агрегатына реттеу;

әртүрлі жетекті әртүрлі конструкциялы литті машинада күрделі жөндеуді

талап ететін, күрделі конфигурациялы ірі күрделі формалы лит өнімдері үшін форма орнату;



қалпақша қалыптастыратын және құрал қалыптастыратын формаларды ауыстыру және орнату;

электр жабдықты және жылыту автоматикасыны реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеуден кейін сынамалы өнім дайындау;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың ағымдағы жөндеу жұмысына қатысу.

333. Білуге тиіс:

жабдықты жөндеуде тәсілдердің ілеспелілігін;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықты жинау және бөлшектеу тәртібін;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымын және жұмыс қағидасын, киноматикалы сызбасын және автоматты желінің барлық торабының өзара қарым-қатынасын;

қызмет көрсетелеп жатқан жабдықты эксплуатациялау ережесін және нұсқаулығы, шикізатқа және дайын өнімге техникалы жағдайын;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықта өнімді дайындаудың технологиялық режимін;

физико-химиялы құрамын және өнделіп жатқан материалдардың құрылысын;

бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуін және конструкциясын;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың барлық бөлімдерін реттеуін және жөндеу тәртібін;

темір ұстасы жұмысын, рұқсат және тігу жүйесін, тазалық және туралық классын, электртехниканың, механиканың, гидравликаның негізін;

шикізат пен дайын өнімге қойылатын талаптарды.

## **152-параграф. Машинаны және пластмассадан өнім жасайтын автоматты жүйелерді реттеуші, 6-разряд**

334. Жұмыс сипаттамасы:

45000 килограммнан жоғары форманы жабуды күшейтумен және электронды құрылғылардың көмегімен өнімнің қалыңдығын реттеумен 60 литрдан жоғары емкость өнімдерін өндіру үшін үрлейтін машиналардың жұмысын реттеу және жөндеу, жөндеу, реттеу және әртүрлі конструкциялы құбыр желілерін тегіс, гофрирлы құбыр және әртүрлі кескінді профильдердірінде сынау;

әртүрлі пленкалы шығару үшін күрделі конструкциялы пленкалы автоматтарды, станоктарды, агрегаттарды реттеу және жөндеу;

күрделі конфигурациялы өнімді өндеу үшін экструзиялы машинаны реттеу және жөндеу;

екі түсті құйма машинасы және қуаты күшті машинада күрделі жөндеуді

талап ететін, ірі габаритті құйма формаларында бірнеше ажырайтын жалпақтықпен күрделі конфигурациялы құйма өнімі үшін форманы бекіту;

әртүрлі конструкциялы агрегатқа күрделі жөндеуді талап ететін, ірі күрделі формаларды және қалыптастыратын қалпақшаларды орнату;

ысыту аймағын, қалпақшаларды қалыптастыратын температураны автоматты бақылайтын жүйені және салқындату жүйесін;

пневмокөлік және тасымалдайтын тораптардың жүйесін реттеу және жөндеу;

жаңа форманы әртүрлі машина түрлеріне сынау, талап етілетін дәлдікке форманы жеткізу, машинаны тексету, сынау және жұмысқа қосу, берілген өлшем, салмақтағы өнімді дайындау үшін машинаны дайындау және қайта дайындау;

жабдықтардың кез келген жөндеуіне қатысу.

335. Білуге тиіс:

машинаның секцияларын, агрегаттың және машинаның бөлек бөлшектерін реттеу және дайындау тәртібін;

автоматталған сызықтың барлық тораптары өндірілетін материалдардың құрамын және құрылымын, қызмет көрсетіліп жатқан жабдықта өнімді дайындау технологиялы режимін;

бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуін және конструкциясын;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың жұмысындағы ақауларды жою тәсілдерін;

шикізат пен дайын бұйымдарға қойылатын техникалық талаптарды.

336. Техникалық және кәсіптік (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **153-параграф. Пластмасс өнімдерін өңдеуші, 1-разряд**

337. Жұмыс сипаттамасы:

пластмасс өнімдерін жұмыс орнына жеткізу;

құйма қалдықтарын алдын-ала қысқышпен немесе пышақпен алу;

үгінді, үскір кромдарды тазарту, артық жиектерді, дәл мөлшерлерді талап етпейтін тік контурларды қолдан егеумен, пышақпен, зұмпарамен тазарту;

тарақтар мен ойыншықтардың бірігіп кеткен планшеттерін қол тәсілдері арқылы ажырату;

бұйымдарда тесіктерді тесу.

338. Білуге тиіс:

жұмыс тәсілдерін;

сыртқы түріне байланысты өндірілетін өнімдерге қойылатын талаптарды.

### **154-параграф. Пластмасс өнімдерін өңдеуші, 2-разряд**

339. Жұмыс сипаттамасы:

өнімді өңдеу, литниктарды жою, берілген өлшемге дейін кесу, фастарды шешу, сәйкес келетін жабдықты пайдаланып өнімді тік бойынша кесу немесе өнімдерді станоктарда сызба және эскиз бойынша механикалы өңдеу (егеу, аршу, үгіту, тесу);

күрделі емес конфигурацияны үстіңгі бетіне ақау қалдырмай үлгі бойынша өнімді өңдеу;

өнімді сынау үшін үлгілерді қию;  
кесу режимін және технологиялы процессті таңдау;  
станоктарды жөндеу және реттеу, кесетін және өлшейтін құралды дайындау;  
дайындаманы орнату және бекіту;  
заттың өңделіп жатқан бетінің сапасын және өнімнің конфигурациясын бақылау;  
станоктарға ұсақ жөндеу жұмыстарын жасау.

340. Білуге тиіс:

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықта жұмыс істеу ережесін;  
құралды, құрылғыны ауыстыру және орнату ережесін;

өнімнің сапасына қойылатын талаптарды, өңделіп жатқан материалдың физико-механикалы құрамын және оларды өңдеу режимін;  
өңделген өнімге қойылатын техникалық талаптарын.

341. Жұмыс үлгілері:

полистиролдан, этроладан, полиэтиленнен өнімдер, "ПОВ-30", "ПОВ-50",  
стеклопластиктар, органикалық шыны, аминопласт, фенопласт, полиамид, АБС-6  
пластиктер, полипропилен, поливинилхлорид және пластмасса өнімдерін - өңдеу.

### **155-параграф. Пластмасс өнімдерін өңдеуші, 3-разряд**

342. Жұмыс сипаттамасы:

өңделіп жатқан өнімнің үстің тегістеу және жылтырату және артық жиектерді және  
литниктерді жоятын орындарды механикалық тегістейтін және жылтырататын  
шеңберде әртүрлі тегістеу және жылтырату ұнтағын пайдаланып тегістеу немесе ыстық  
ірі габаритті өнімнің үстінен қабатын шешу;

қажет болған жағдайда өнімге күңгірт рең беру;  
қара дақтарды кетіру, пластиналардың кедір-бұдырлығын кесу;  
күрделі конфигурациялы кескінделген өнімнің үстіндегі ақауларын бітеп өңдеу.

343. Білуге тиіс:

механикалық шеңберлерде тегістеу және жылтырату мен пластмассадан жасалған  
бұйымдарды өңдеу процесінің технологиясын;

әмбебап өлшейтін құралмен (штанг циркульмен, микрометрмен)  
пайдалану ережесін;

өңделіп жатқан материалдардың негізгі физико-химиялы құрамын;

құралды ауыстыру ережесін, тегістейтін және жылтырататын шеңберлердің  
құрылымын;

жылтырататын және тегістейтін патаның негізін;

өнімдерді өңдеу сапасына қойылатын талаптарды.

344. Жұмыс үлгілері:

1) бидондар, құйғыш, полиэтиленді сыйымдылығы 5-20 литр құтылар- облойды  
ыстық күйде шешу;

2) аминопластан, фенопластан, полиэтилен, полиамид, "АВС" пластиктерінен, поливинилхлорид, полипропиленнен жасалған өнімдер - өңдеу;

3) төртконтакты қалыптар, медицина өнімдері, автомобиль штурвалдары, полистиролдан, этролдан, полиэтилен, шыныпластиктерінен жасалған өнімдер - тегістеу және жылтырату;

4) целлулоидты парақтар - жылтырату және түзету;

5) сантехникалық бұйымдар: раковина, унитаз, бөшкелер - өңдеу.

#### **156-параграф. Пластмасс өнімдерін өңдеуші, 4-разряд**

345. Жұмыс сипаттамасы:

іліспелі немесе біруақытта біренеше операцияны орындайтын арнайы жабдықтарған жартылай автомат немесе автоматтарда өнімдерді өңдеу немесе монументті көркем шығарманы және декоративті-қолданбалы көркемөнердің бұйымын электрүстелді және қол кескішпен өңдеу;

ерекше, өте күрделі көркем шығарманы дайындау кезінде байланыс орындарынан толықтай қуаттылыққа жету;

әртүрлі тегістейтін және жылтырататын жабдық пен құрылғыны пайдаланып өнімнен сызық, тырнақ ізін, сынықты тегістеп және жылтыратып кетіру;

сонымен қоса тоғысқан жар мен аралықты тегістеу және жылтырату;

құралды және құрылғыны орнату және ауыстыру;

құйылған көркем шығарманы эскиз бен автор оригиналына әбден ұқсағанға дейін жеткізу.

346. Білуге тиіс:

қызмет көрсетіліп жатқан механикалы жабдықтың құрылым қағидасын, өңдеудің сапасына қойылатын техникалы талаптарды;

материал жүргізу, тегістейтін және жылтырататын материалдарды және пасталарды таңдап алу ережесін;

көркем бұйымдарды өңдеуге арналған түрлі құралдармен жұмыс істеу ережесін;

өңделіп жатқан пластмассаның физико-химиялы құрамын;

пластамасс өнімдерін өңдеуге қойылатын талаптарды.

347. Жұмыс үлгілері:

пластмасс өнімдері:

1) тарақтар-арқасын тегістеу, қайрау;

2) көзілдірік оправасы-автоматтарда өңдеу;

3) көркем шығарма - қолдан көркем безендіру өрнек салу, механикалық шеңбермен тегістеу және жылтырату.

#### **157-параграф. Сепараторларды өңдеуші, 3-разряд**

348. Жұмыс сипаттамасы:

сепараторларды сұйық шынымен және қышқылмен (сірке суы, күкірт қышқылы), сілті, циклогексанмен химиялы өңдеу процессін жүргізу;

өнімдерді әкелу;

өнімді өңдеу үшін емкостьті (ванна) дайындау;

ертіндіні дайындау;

мөлшерленген компоненттерді ыдысқа құю;

оларды арластыру;

ертіндіні корректрлеу;

өнімді ваннаға салу;

өнімді ыдыстан (ваннадан) алу;

тасымалдау және кептіретін шкафқа тиеу;

өңделген өнімді кептіру;

түсетін жылуды ауаға реттеу;

өндіріс журналына жазба жүргізу.

349. Білуге тиіс:

өңдеу және кептіру режимін;

сепараторды өңдеуге ертіндіні концентрациялауын;

компоненттердің ертіндіде келісулерін;

өңделген өнімге қойыллатын технологиялық талаптарды.

### **158-параграф. Органикалық шыныны жапсырушы, 2-разряд**

350. Жұмыс сипаттамасы:

органикалық шыныны қағазбен жапсыру;

желімді дайындау, органикалық шыныны жапсыратын станокқа орнату;

үлгілерді кептіру, конверттеу және жапсыру.

351. Білуге тиіс:

кептіру режимін;

органикалық шыныны қағазбен жапсыру ережесін;

қағаздың сорттарын;

жапсыруға қолданылатын шынылар және үлгілерді;

тігісті дайындау ережесін.

### **159-параграф. Органикалық шыныны жапсырушы, 3-разряд**

352. Жұмыс сипаттамасы:

жапсыратын қағазды арнайы станокта кесу;

кесілмеген қағазды, тігісті келесі операцияға дайындау;

араластырғышта арнайы желімдейтін ертіндіні дайындау;

желімдейтін ертіндіні қағазға жағу;  
органикалық шыныны жапсыратын станокқа орнату;  
органикалық шынының қағазынан қалдық желімді алып тастау;  
жапсырылғанан кейін органикалық шынының жапсырмасын жапсыратын станоктан түсіру;

айналатын көтергіштің көмегімен жапсырылған органикалық шыныны тіркеме транспортерға ілу;

органикалық шыныны кептіретін камерада кептіру және бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен кептірудің температуралы режимін сақтау;

желімдейтін ертіндіні дайындауға арналған араластырғышты, айналмалы пневмокөтергішті, қағаз кесетін станокты, кептіретін камераны және бақылау-өлшеу құралдарында қызмет көрсету.

353. Білуге тиіс:

қағаздың әзірлемелерінің өлшемін;

желімдейтін ертіндіні дайындау рецептін және режимін;

органикалық шыныны қағазбен жапсыру ережесін;

жапсыратын машиналардың және тіркеме транспортерлердің жұмыс мақсатын;

органикалық шыныны жапсырудың талаптарын және жеке тұтынушыларға арналған органикалық шыныны жапсыруға арнайы талаптарды;

кептіретін камерадағы температураны реттеу режимін және сызбасын;

жапсыратын қағазға қойылатын талаптарды;

айналмалы көтергішті басқару пневматикалы сызбасын және жұмыс мақсатын.

## **160-параграф. Поливинилхлоридті пленканы өндіру вальды-каландрлы желінің операторы, 6-разряд**

354. Жұмыс сипаттамасы:

поливинилхлоридті пленканы алу технологиялы процесін басқару пультімен жүргізу;

каландр және агрегаттарды жұмысқа дайындау;

шикізаттың және шығарылып жатқан өнімнің талап етілген түріне байланысты каландрлеу, жаншу, экструзия, стиндеу, өрнек салу, суыту және пленканы орау режиміне іріктеу;

каландрлеу, сору, сатиндеу, өрнек салу, пленканы суыту, ішкі кернеуді

алу және статистикалы электрді, пленканың рулоның орау автоматтандырылған және ілестірілген жүйелерді басқару;

жабдыққа жөндеу жұмыстарын жасау;

электронды және бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша пленканы алу технологиялық процесін бақылау және реттеу.

355. Білуге тиіс:

поливинилхлоридті пленканы алу технологиялық процесін;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымын және кинематикалы сызбасын, жабдықтарды жөндеу және барлық технологиялы параметрлерді синхронизациялау ережесін, каландрлы ертіндінің;

ертіндінің барлық түрінің компоненттерінің физико-химиялы құрамын;

олардың каландрдың жұмысына әсерін және дайын өнімнің құрамын, дайын өнімнің сапасына қойылатын техникалы талаптарды, ертінділер мен қолданылатын материалдарды.

#### **161-параграф. Поливинилхлор негізіндегі өңдеу материалдарының өндіріс операторы, 4-разряд**

356. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары оператордың басшылығымен линолеум өңдеу бойынша техникалы процесстің бөлек операцияларын жүргізу;

негізді дайындау және дайын линолеумды орау;

негіздің байламдарына қызмет көрсету, ақаулы деп тану, негізді орау;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың дұрыс жұмыс істеуін тексеру;

орайтын құрылғыға негізгі бобинды орнату және негізгі орнын толтыратын құрылғыға беру;

негізгі және дайын өнімнің созылу астыңғы арқауын реттеу;

төсемдерді тігу процессін, шыны кенепті дәнекерлеу немесе әртүрлі тәсілдермен байланыстыру;

дайын өнімнің сапасын тексеру;

табылған ақауларды жою;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың ақауларын жою жұмыстарына қатысу.

357. Білуге тиіс:

негізді дайындау және дайын өнімді орау технологиялық процесін;

желінің қызмет көрсетіліп жатқан тораптарының және бақылау-өлшеу құрылғыларының жұмыс мақсатын және құрылымын;

алғашқы шикізаттың және материалдардың түрлерін және құрамдарын;

дайын өнімнің сапасына талап етілетін техникалық талаптарды.

#### **162-параграф. Поливинилхлор негізіндегі өңдеу материалдарының өндіріс операторы, 5-разряд**

358. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары оператордың басшылығымен желіде технологиялы процессті жүргізу;

жабдықтың барлық тораптарын параметрлері бойынша технологиялы картамен белгіленген: жылдамдық, тетік, фрикция, температуралы режим, қысымды қосу және синхронизациялау;

технологиялы процесстің параметрлерін желінің бөлек агрегаттарында бақылау және реттеу;

жұмыс орнындағы жұмыскерлерге жұмыста табылған ақаулар жайлы дабыл қағу;

желінің жабдығының жұмысындағы ұсақ ақауларды жою;

технологиялы процесстің параметрлерін өндіріс журналына тіркеу.

359. Білуге тиіс:

линолеумді өңдеудің технологиялы процесін және оны бақылаудың тәсілдерін;

желінің қызмет көрсетіліп жатқан агрегаттарын;

реттеу, басқару және бақылау құралдарының конструкциясын;

синхронизациялау, реттеу және басқарудың оңтайлы тәсілдерін.

### **163-параграф. Поливинилхлор негізіндегі өңдеу материалдарының өндіріс операторы, 6-разряд**

360. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялы процессті басқару пультімен басқару;

желінің барлық тораптарының жұмысын үйлестіру, желіні автоматты режимге икемдеу;

өндіріліп жатқан материалдың құрамын форматтау;

желінің параметрлерінің жұмыс режимін автоматты реттеу жүйесінің жұмысын қадағалау;

желінің жұмысындағы ақаулықтар табылған кезде жедел шешім және шұғыл шара қолдану;

желінің барлық тораптарына жөндеу жұмыстарын жасауға, ақаулықтарды жоюға, икемдеу кезінде табуға қатысу;

шикізаттың шығындалуын және дайын өнімнің өнделуін есептеу.

361. Білуге тиіс:

линолеумді өңдеу технологиялы процесін;

линолеум өндіру бойынша автоматтандырылған желінің және басқару пультінің бақылау-өлшеу құрылғыларының конструкциясын және жұмыс мақсатын;

реттеп және жылдамдығын ілестіріп электр двигательдерді жіберу ілеспелілігін және ережесін;

агрегаттарды, гидравликтарды және дабыл қағудың электрблоктарының сызбасын, жылдамдық реттеу ережесін.

### **164-параграф. Поливинилхлоридты композицияларды алудың операторы, 6-разряд**



362. Жұмыс сипаттамасы:

поливинилхлоридті композицияларды линолеум үшін алу және өнімдерді автоматты орталық басқару пультімен алу технологиялы процессін жүргізу;

берілген технологиялы режимді перфокат көмегімен бекіту;

әзірлейтін бөлімде және өндіріс залында шығын бункерлеріндегі материалдың санын;

бақылау-өлшеу құрылғылары және автоматиканың көмегімен бояйтын концентраттардың және мәрмәр гранулянттың таразы мөлшерлеуіштердің тиегіштерінде және процесстің көрсеткіштерін бақылау;

барлық өзара байланысатын өндіріс бөлімшелерінің үркіліссіз жұмыс істеуін үйлестіру және қамтамасыз ету;

жабдықтардың жұмысындағы барлық ақаулықтарды және пневмоэлектрлі дабылды құрылғылардың технологиялы процессінің бұзылуларын жою;

қажет болған жағдайда автоматты орталықтандырылған басқару процессінен механикалы процеске ауысу;

бақылау-өлшеу тіркеу және реттейтін құралдардың және пультта орнатылған автоматты жүйеде қызмет көрсету;

құралдарды дайындау және құралдардың және автоматика жүйесінің жөндеу жұмыстарына қатысу.

363. Білуге тиіс:

поливинилхлоридті композицияны алу технологиялы процессінің негізін;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымы және кинематикалы сызбасын;

аппаратура мен коммуникацияның сызбасын;

шикізаттың есептеудің және өнімнің шығуының әдістемесін;

шикізатқа және дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

## **165-параграф. Пішінді полиуретан және пенополиуретан өндірісінің операторы, 3-разряд**

364. Жұмыс сипаттамасы:

пішінді пенополиуретанды конвейрде және полиуретанды лит машиналарында алу технологиялы процесінің бөлек операцияларын орындау;

майсыздандыру және желімді бөлшектерге және арматураға арнайы құрылғыда және қолмен жағу;

форманың қабырғаларына арнайы майды жағу;

формаға қалыптасқан қаптайтын әзірлемені поливинилхлоридтті пленкадан, металды каркастан немесе өсімдік талшығынан жасалған каркастан дайын қаптаманы салу;

қалыптасқан пенополиуретанды ойып алу және ленталы конвейрге салу;

қалыптасқан өнімдерді өңдеу.

365. Білуге тиіс:

формалы пенополиуретанды және полиуретанды алу технологиялы процесін; конструкциясын, өлшемі және бөлшектердің және өнімдердің белгіленуін; бөлшектер мен желімдердің сапасына қойылатын техникалы талаптарды; майсыздандыру және майлау технологиясын;

шикізаттың, жартылай фабрикаттың және дайын өнімнің физико-механикалы құрамын.

#### **166-параграф. Пішінді полиуретан және пенополиуретан өндірісінің операторы, 4-разряд**

366. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары оператордың басшылығымен пішінді пенополиуретанды конвейерде және полиуретанды құйма машиналарында алу технологиялы процесін жүргізу;

мөлшерлейтін агрегаттың және құятын қалпақшаның негізгі тораптарын дайындау және жөндеу;

мөлшерлейтін агрегатты жұмысқа қосу және оның дұрыс мөлшерлеуін бақылау; ұнтақтау құрылғысының көмегімен майды формаға жағу; үлгілерді жинау және бақылау талдауын жүргізу.

367. Білуге тиіс:

формалы пенополиуретанды және полиуретанды алу технологиялық процесін; ақаулардың алдын-алуын және оларды жою;

жабдықтардың және бақылау-өлшеу құрылғыларының құрылымын және жұмыс қағидасын;

шикізаттың және дайын өнімнің құрамын;

үлгілерді талдауға алу ережесін.

#### **167-параграф. Пішінді полиуретан және пенополиуретан өндірісінің операторы, 5-разряд**

368. Жұмыс сипаттамасы:

пішінді пенополиуретанды конвейерде және полиуретанды лит машиналарында алу технологиялы процесін жүргізу;

пішіндерді бөлшектеу және жинау;

пішінді жартылай қатты пенополиуретанды алу конвейерінің пішінің құятын қалпақша арқылы сыйымдылық насостарының көмегімен әртүрлі компоненттерді мөлшерлеу;

мөлшерлейтін компоненттерді технологпен бірге есептеу;

бақылау үлгілерін алу және бақылау талдауларының нәтижесі бойынша технологиялы процесті дайындау;

технологиялы режимнің бекітілген нормасынан ауытқудың алдын-алу және олардың себептерін жою;

өндіріс журналында тіркеу.

369. Білуге тиіс:

формалы пенополиуретанды және полиуретанды алу технологиялық сызбасын;  
үлгілерді іріктеу ережесін және талдау бойынша жұмыс жасау;  
негізгі және қосалқы жабдықтың құрылымын және жұмыс мақсатын;  
мөлшерлейтін компоненттреді есептеу тәсілін;  
технологиялы процесті реттеу ережесін;  
алғашқы шикізатқа және дайын өнімге қойылатын талаптарды;  
сынамаларды іріктеу мен бақылау анализдерін өткізу ережелерін.

#### **168-параграф. Пішінді полиуретан және пенополиуретан өндірісінің операторы, 6-разряд**

370. Жұмыс сипаттамасы:

пенополиуретаннан автоматты құрылғылардан және полиуретаннан литті машиналардан пішінді өнімдерді алу технологиялы процесін жүргізу;

литті машинаның бөлек тораптарындағы температура режимін бақылау және реттеу, үстел мен пешті вулканизациялау;

бағдарлама құрылғыларының көмегімен режимді оңтайлы жүргізу процесін жүргізу ;

бақылау талдауларының нәтижесі бойынша технологиялы процесті дайындау;

мөлшерлеу, тиеу және активаторлы ертіндіні дайындау станцияларында компоненттерді араластыру;

мөлшерлейтін автоматтарды реттеу;

пішіндейтін автоматтарда әзірлемені өндіру температуралы режимін бақылау және реттеу;

шикізаттың және дайын өнімнің шығының есептеу.

371. Білуге тиіс:

технологиялы режимін және пенополиуретанды және полиуретанан формалы өнімдерді алу процесінің негізін;

жабдықтардың, бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуі және құрылымын;

арматура және коммуникация сызбасын, бағдарлама құрылғыларына бағдарлама жасау тәсілін;

дайын өнімге және қолданылатын материалдарға қойылатын техникалы талаптарды.

#### **169-параграф. Пластикалы массадан өнім өндіру бойынша роторлы желінің операторы, 3-разряд**

372. Жұмыс сипаттамасы:

автоматты роторлы желіде пластикалы массадаң өнім өндіру технологиялы поцессін жүргізу;

роторлы желіні жұмысқа дайындау;

шнекті қуат беретін бункерге престелген материалдарды тиеу;

дайын өнімді салу үшін таро дайындау;

роторлы желіні жұмысқа қосу;

өнімді дайындау технологиялы процессін жүргізу: бақылау-өлшеу құралдары бойынша бақылау және таблетирование технологиялы режимін реттеу, пресстеу және механикалы өңдеу.

373. Білуге тиіс:

пластикалы массадаң алынған өнімді роторлы желіде таблеткалау, пресстеу және механикалы өңдеу технологиялы процесін;

престелетін материалдардың физико-механикалы құрылымын;

дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

#### **170-параграф. Пластикалы массадаң өнім өндіру бойынша роторлы желінің операторы, 4-разряд**

374. Жұмыс сипаттамасы:

автоматты роторлы желіде пластикалы массадаң өнім өндіру технологиялы поцессін жүргізу;

роторлы желіні жұмысқа дайындау;

дайын өнімді салу үшін таро дайындау;

роторлы желіні жұмысқа қосу;

өнімді дайындау технологиялы процесіне кіріспе;

бақылау-өлшеу құралдары бойынша бақылау және таблеткалау технологиялық режимін реттеу, пресстеу және механикалы өңдеу;

таблеткаларды жоғары желідегі тоқпен ысыту температурасын жүйелі бақылау;

престелген материалдардың шығының есептеу және дайын өнімді шығару.

375. Білуге тиіс:

пластикалы массадаң алынған өнімді роторлы желіде таблеткалау, пресстеу және механикалы өңдеу технологиялы процесін;

таблеткалау және пресстеу агрегатының жұмыс режимін;

престелетін материалдардың физико-механикалы құрамын;

дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

#### **171-параграф. Өнімдерді балқытушы, 2-разряд**

376. Жұмыс сипаттамасы:

газжалынды пистолеттің көмегімен полиэтиленді пленкадан жасалған өнімдердің түйіндерін балқыту;

балқытылған полиэтиленді арнайы электр дәнекерлегішпен пішіндеу;  
өнімнің кесілген жерлерін қаптау;  
түйіндерді балқыту алдында арнайы құрылғыға салу;  
өнімнің астыңғы жағын әкпен және дымқыл матамен оқшаулау.

377. Білуге тиіс:

балқытудың технологиялы процесін;  
электртехника негіздерін;  
балқытудың технологиялы режимін;  
балқыту құрылғысының құрылысын;  
жұмыс мақсаты және эксплуатациялау ережесін;  
пленкаға қойылатын техникалы талаптарды.

### **172-параграф. Пластикалы массадан пленканы перфораторлаушы, 2-разряд**

378. Жұмыс сипаттамасы:

перфоратор пленкасын дайындау бойынша бөлек операцияларды орындау;  
пленка рулондарын дайындау, перфорациялы машина мен құралдардың дұрыстығын тексеру;

пленка рулонының машинаға орнату;  
оларды білікшелерге салу;  
машиналарды іске қосу;  
пленканың қозғалу жылдамдығын және кернеу деңгейін реттеу;  
рулондарды шешу және оларды орамдауға тапсыру;  
дайын өнімнің және шикізаттың шығынын есептеу;  
технологиялы журналда тіркеу жүргізу.

379. Білуге тиіс:

перфорациялы машиналардың құрылысын және оларды эксплуатациялау ережесін;  
перфорацияға арналған алғашқы материалдың физико-химиялы құрамын;  
рулондардың машинаға бекіту тәсілдерін;  
пленканы салу ережесін;  
машинаның жұмысын реттеу тәсілдерін;  
дайын өнімге техникалы талаптарды.

### **173-параграф. Пластикалы массадан пленканы перфораторлаушы, 3-разряд**

380. Жұмыс сипаттамасы:

перфорациялы машинада пластикалы массадан перфорациялы пленканы дайындау технологиялы процессін жүргізу;

пленкалы рулондарды дайындау, перфорациялы машина мен құрылғылардың дұрыс жұмыс істеуін тексеру;

пленкалы рулондарды машиналарға орнату;

оларды білекшелерге салу;

перфорацияның белгіленген өлшеміне машиналарды реттеу;

пленканың қозғалу жылдамдығын және кернеу деңгейін реттеу;

рулондарды шешу және оларды орамдауға тапсыру;

дайын өнімнің және шикізаттың шығының есептеу;

технологиялы журналда тіркеу жүргізу.

381. Білуге тиіс:

перфорациялы машиналардың құрылысын және оларды жою ережесін;

перфорацияға арналған алғашқы материалдың физико-химиялы құрамын;

пленканы салу ережесі машинаның жұмысын реттеу тәсілдерін;

перфорациялы пленкаларға техникалық талаптарды.

#### **174-параграф. Линолеумда таңба басушы, 3-разряд**

382. Жұмыс сипаттамасы:

ағаш клишенің көмегімен қолдан таңба салатын станоктарда линолеум төсеніштерін немесе жазықбасатын машиналарда терең және ротациялы теру машиналарында линолеум төсенішіне суретті басу бойынша операцияны орындау;

құралды және құрылғыны жұмысқа дайындау;

басатын пастаны және бояуды жеткізу және оларды басатын машинаның астауына құю;

терең және ротациялы баспалы баспа машинасының қабылдағыш құрылғысына линолеумнің шеттерін салу;

басу процессін бақылау және оның режимінің бұзылуы жайлы дабыл қағу;

басатын валдарды, басатын цилиндрларды, астауларды, жабдықты және құралды тазарту және жуу;

басылған кілемшелерді кептіретін камераларға апаруға, оларды қозғалатын вагонеткалардың сөрелеріне төсеу және кептіретін камераның белгіленген режиміне сәйкес кептіретін камерада вагонеткаларды қозғалтуға

қатысу;

машиналы тәсілмен басу кезінде-линолеумді орталықтандыру, беткі жағын жүйелі түрде қоқыстанудан тазарту;

жағатын білекшеден артық жағылған бояуды алу, кілемшенің ақаулы орның белгілеу және бақылау;

басылған линолеумді машинадан түсіруге қатысу.

383. Білуге тиіс:

ағаш клишенің көмегімен қолдан таңба салатын станоктарда линолеум төсеніштерін;

жазық басатын машиналарда терең және ротациялы теру машиналарында линолеум төсенішіне суретті басу технологиясының негізін;

басатын бояудың құрамын;

линолеумді төсемдер мен кілемдерге қойылатын талаптарды.

#### **175-параграф. Линолеумда таңба басушы, 4-разряд**

384. Жұмыс сипаттамасы:

жібектеу тәсілімен линолеум төсенішіне суретті басу, басатын станокты жұмысқа дайындау және икемдеу, оюлы және рақлялы раманы дайындау;

басатын бояуды фильтрлеу;

орайтын құрылғыға линолеуммен бобинды орнату;

төсенішті басатын үстелге тиеу және тарту;

рамаға басатын бояуды құю, оны біркелкі етіп жаю және линолеумға суреті бар жібек кілемше арқылы қолдан басу;

басылған линолеумді бағыттайтын білікшемен кептіретін камераға, залдарға кіргізу және ригельдерге жаю;

басылмның сапасын, тазалығын және тордың дұрыстығын және басу кезінде боядың басылым құрамының қайтадан қалпына келуін қадағалау;

кептіргішке тиегеннен кейін оны герметизациялау, буды жіберу және кептірудің режимін бақылау;

илегіштерді тазарту және жуу;

біліктілігі жоғары басушының басшылығымен пленканы және линолеумді терең басумен басу операциясын жүргізу;

барлық блоктайтын құрылғылардың, дабылқақыштардың, өрт сөндіру жүйеснің дұрыс жұмыс істеуін тексеру;

басатын валдарды жуу, басатын бояуларды басатын секцияларға жіберу және поливинилхлорид пленкасымен бобиндарды машинаның орайтын құрылғысына жіберу және оларды орнату;

баспаның, бояуды жағудың, температуралы режимдерді, қысымды, кілемшені созудың сапасын, бөлменің ылғалдылығын бақылау;

жабдыққа күтім жасау;

терең және ротациялы баспаның машиналарын нұсқаулыққа сәйкес қызмет көрсету және жұмысқа қосу, тоқтату, оның жұмысындағы ақаулықтарды

табу және жою;

жабдықты жөндеу жұмыстарына дайындау және оны жөндеу жұмыстарынан қабылдау.

385. Білуге тиіс:

пленканы басу технологиясы-басу технологиясының негіздері-терең басу тәсілімен;  
жабдықтардың құрылғылары мен жұмыс принциптерін;  
бақылау өлшеу аспаптарын қолдану ережелерін;  
жылыту техникасының негіздерін;

линолеумға басудың сапасын мен қолданылатын материалдарға қойылатын талаптарды.

#### **176-параграф. Линолеумда таңба басушы, 5-разряд**

386. Жұмыс сипаттамасы:

басатын машинаны жұмысқа дайындау: клишені орталықтандыру, линолеумнің төсемін ілеспелі қозғалу механизмдерін реттеу, клишені тиісті бояумен жағу және оларды төсемшеге белгілеу;

линолеумнің төсемін басатын машинаға толассыз тиелуін, астаулардың бояумен жүйелі толтыруларын бақылау;

машинаның жұмысындағы ақауларды жою;

олардың линолеумға жағылуының ілеспелілігіне сәйкес дөңгелететін үстелде бояулардың дұрыс жағылуын қадағалау;

ою-өрнек салу;

жүк көтеретін машинаның, жерлендірген машинаның дұрыс жұмыс істеуін тексеру;

бастын машинаны икемдеу және реттеу, регламентке сәйкес технологиялы процессті жүргізу;

дайын өнімге құжаттарды дайындау, технологиялы журналды толтыру;

бригаданың мүшелерінің қауіпсіздік техникасын сақтауын бақылауды жүзеге асыру және басылым өндірісінде қауіпсіз жұмыс істеуді қамтамасыз ету;

басылған сурет сапасын бақылау;

технологиялық журналға жазу.

387. Білуге тиіс:

сурет басу процесінің ережесін мен технологиясын;

құрылғыларды, жұмыс принциптерін;

олардағы ақаулықтарды жою тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану ережелерін;

материалдардың физикалық-химиялық қасиеттерін;

басылым сапасына қойылатын талаптарды.

#### **177-параграф. Линолеумда таңба басушы, 6-разряд**

388. Жұмыс сипаттамасы:

линолеумді төсемде басқару пульті көмегі арқылы сурет басу технологиялық процесін жүргізу;



басу машинасының тораптарын координациялау;  
насос мен қысу білікшелерінің жұмысын реттеу;  
басу білікшелерін орнату мен орталықтандыру;  
линолеум еніне сай қысу білікшелерін ауыстыру;  
көпсекциялы басу машинасының жұмыс параметрлерін компьютерге енгізу: кептіру температурасы, бояу тұтқырлығы, білікше шеңбер ұзындығы, ракелді пышақ пен қысу білікшелерінің қысымы;

компьютер көмегімен басу машинасының өзгерген параметрлерін түзеу;  
компьютерге кептіру камераларындағы температура көрсеткіштерін шығару;  
сурет регистрін компьютердің көмегі арқылы баптау;  
сурет колерлерінің түсі мен реңін насос, ракельді пышақ пен қысу білікшелерін реттеу арқылы бекітілген эталонға жеткізу;

технологиялық журналға жазу;

басу машинасының ақаулықтары пайда болған кезде жедел шешімдерді қабылдау.

389. Білуге тиіс:

сурет басу технологиялық процесін, басу машинасының автоматты жабдығының жұмыс принципін;

компьютерлік құрылғыларды және бағдарламалау негіздерін;

технологиялық параметрлерді реттеу ережелерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану ережелерін;

басу бояуларының қасиеттері мен оларға қойылатын талаптарды;

жабдық ақаулықтарын жою мен оларды ескерту тәсілдерін.

### **178-параграф. Пресс-материалдарды сұрыптаушы, 3-разряд**

390. Жұмыс сипаттамасы:

пресстеуші және құйылатын материалдарды, материалдардың сынақ партиасының химиялы құрамы жайлы талдау мәліметтері бойынша және партия материалдарын тиісті өнімге бегіту үшін сынамасының нәтижесі бойынша іріктеу;

сынамалы таблеткалау, пресстеу немесе сынақ партиясының материалдарынан өнімді құю;

дайын болған үлгіні өнім эталондарымен салыстыру;

сынамалы пресстеу, құю және таблеткалау нәтижесі бойынша өңделіп жатқан өнімге қойылатын талаптар партия бойынша пресстеу және құю материалдарының құрамының сәйкес келетінің анықтау;

алынған өнімдер үлгілерін техникалы бақылау бөліміне тексеріске жіберу;

материал партияларын тиісті өнімдерге бекіту;

құйылған материалдарды учаскелерге тапсыру;

өндіріс журналында жазба жүргізу.

391. Білуге тиіс:

іріктелген материал партияларынан өнімді дайындау кезінде пресстеу немесе құю режимін;

материалдардың физико-химиялы құрамын және сапалы көрсеткіштерін;

материалдарды сынау ережесін.

#### **179-параграф. Сутекті жалынмен жылтыратушы, 3-разряд**

392. Жұмыс сипаттамасы:

органикалы шыныдан жасалған өнімді сутекті жалынмен күйдіру (отты жылтырату)

;

сутекті аппаратты күкіртті қышқылмен және темір жоңқамен толтыру;

оттекті баллонды, редукторды, жалынды жалтыратқыш станокты, редукциялы клапанды, газды коммуникацияны, жылытқыштарды, мундштуктарды және сақтану құралдарын жұмысқа дайындау;

жабдықтың түзу жұмыс істеуін тексеру;

күйдірудің режимін орнату;

ұсақ және профилактикалы жөндеу жұмыстарын жасау.

393. Білуге тиіс:

аппараттың құрылымын және метанды-сутекті қоспаны алуда компоненттердің өзара әрекеттесуінің негізін, күйдірудің режимін (отты жылтырату);

органикалық шынының физико-химиялы құрамын;

жылтыратылған органикалық шыны өнімдеріне қойылатын талаптарды.

#### **180-параграф. Целлулоид блогының пресстеушісі, 2-разряд**

394. Жұмыс сипаттамасы:

престі целлулоидты массамен арту;

целлулоид блогын пресстеу бегітілген режимін бақылау;

белгіленген температура және қысым режимінің сақталуын бақылау;

престелген блоктарды шығару;

блоктарды бегітілген орынға тасымалдау.

395. Білуге тиіс:

целлулоид блоктарын пресстеу технологиялық процесін;

жабдықтардың құрылғылары мен жұмыс принциптерін;

шикізат пен престелген целлулоид блоктарына қойылатын талаптарды.

#### **181-параграф. Целлулоид блогының пресстеушісі, 3-разряд**

396. Жұмыс сипаттамасы:

блок-престерде целлулоид блогын пресстеу;

матрицаның қысымын, жылытуын және суытылуын реттеу;  
престелудің технологиялы режимін сақтау;  
матрицаны тазарту және майлау;  
кезектегі престоуге блок-престі дайындау.

397. Білуге тиіс:

целлулоидты өңдеу технологиясын;  
блокты целлулоидқа қойылатын негізгі техникалы талаптарды;  
прес-форманы орнату ережесін;  
көтеру-тасымалдау жабдығымен пайдалану ережесін;  
блокты целлулоидқа қойылатын талаптарды.

#### **182-параграф. Целлулоид блогының престоушісі, 4-разряд**

398. Жұмыс сипаттамасы:

целлулоид блогын және әртүрлі сортты целлулоид массасын блок-престе престоу процессін жүргізу;

престоу технологиялы режимін престеліп жатқан целлулоид массасының сапасына байланысты реттеу;

матрицаны дайындау және орнату;  
өңделген целлулоид блогының сапасын сыртқы пішініне қарап анықтау;  
өндіріс журналында жазба жүргізу;  
жабдықтың жұмысындағы ақауларды жою;  
технологиялық журналға жазу.

399. Білуге тиіс:

целлулоидтың блогын престоу технологиялы процесін;  
целлулоид блогына техникалы талаптарды;  
сорт бойынша целлулоидтың физико-химиялы құрамын;

целлулоидты блоктың сапасына блок-пресстерде престоу процесінің бөлек параметрлерінің әсерін;

қызмет көрсетеліп жатқан жабдықтың құрылымын;  
жабдықтың жұмысындағы ақауларды жою тәсілдерін;  
целлулоидты массаны рационалды шығындау ережесін;  
престелген целлулоид блоктарына қойылатын талаптарды.

#### **183-параграф. Пластмасса өнімдерін престоуші, 2-разряд**

400. Жұмыс сипаттамасы:

престерде каболитті және бакелитті ұнтақтардан;

органикалық шыныдан және материалдардан әртүрлі қарапайым бөлшектерді (ұсақ шайбалар, төсемшелер, шәйнек тұтқалары, кофе қайнататын ыдыс, планка, рамка,

жазба үстелдерінің кронштейндері) қарапайым көпұялы пресс-форманы пайдаланып престоу;

кол престерінде нитропенкалы қақпақтар және тіс протездеу үшін өнімдерді престоу;

престоу режимін бақылау;

пресс-формаларды тазалау және майлау қызметтерін көрсету.

401. Білуге тиіс:

престе престоу тәсілдерін;

престің құрылымы және олардың жұмыс істеу мақсаты жайлы жаңа мәліметтерді;

жабдықта қызмет көрсету ережесін;

пресс-материалдарды ілу ережесін;

манометр, термометр және пайдалану ережесін;

престелген өнімдерге қойылатын талаптарды;

престеудің технологиялық режимін, престелген өнімдерге қойылатын технологиялық талаптарды.

402. Жұмыс үлгілері:

ұсақ шайбалар, төсемшелер, шәйнек және кофе қайнататын ыдыс тұтқалары, планка , рамка, жазу үстелінің кронштейны - престоу.

### **184-параграф. Пластмасса өнімдерін престоуші, 3-разряд**

403. Жұмыс сипаттамасы:

әртүрлі пластмассадан 5-10 металды бөлшектерге дейін престелген орташа күрделі прес-форманы, ажыратқаш құралды пайдаланып орташа күрделі өнімдерді престоу;

соратын, үрлейтін, пішіндейтін және аралас мөрлерді пайдаланып гидравликалы және эксцентрикалы престерде целлулоидтан әртүрлі қалыңдықтағы ойыншықтарды мөрлеу;

престоу барысында пресс-форманы ысыту;

престоу режимін реттеу;

пресс-материалдарды түсі және белгілері бойынша анықтау;

жабдықты бос жүрісте байқап көру.

404. Білуге тиіс:

бақылау-өлшеу құралдарымен престоу режимін реттеу ережесін;

ысытатын пресс-формалармен жұмыс істеу ережесін;

шикізатқа қойылатын талаптарды;

пресс-материалдарды мөлшерлеу ережесін;

бақылау-өлшеу жабдықтары мен өлшеуші құралдарды пайдалану ережелерін.

405. Жұмыс үлгілері:

престоу:

1) дөңгелек қалпақшалар, декелді пластиналар, оргшыныдан пластиналар, жарық түсіру үшін патрондар, шаруашылық падностар, түйіспелер, күл салғыштар, каюталы және әжетханалы үстелдердің ілетін жәшіктері;

2) бұрандалы ажырайтын матрица бөлшектері, пластмассалы автоқалам бөлшектері, кабельұстайтын тұтқалар;

3) көркем кәде сыйлар, опа сауыт, туалет құралдары, иіссуға арналған флакондар;

4) шеңберді қаптауға арналған таблеткалар және автомашинаның штурвалдарының шабақтары.

## **185-параграф. Пластмасса өнімдерін престоуші, 4-разряд**

406. Жұмыс сипаттамасы:

сыртқы түріне, өлшеміне, физико-механикалы көрсеткіштеріне ерекше талап қойып күрделі өнімдерді гидравликалы престо немесе күрделі пресс-формаларды, ажырайтын құрылғыларды пайдаланып 10 металды бөлшектерді астам престо престоу;

аминопластан биік жұқа қабырғалы престоу;

әртүрлі пластикалы материалдардан жасалған өнімдерді көпұялы пресс-формаларда престоу;

жоғары жиілікті тоқ жабдақтарында әзірлемені алдын-ала дайындау;

жабдықты, құрылығыларды және құралдарды жұмысқа дайындау;

оны жұмыста сынау;

арматура мен түсіретін белгілерді дайындау;

престоу режимін анықтау;

бұранданы безендіретін белгілерді қолдан немесе механикалы жабдықтардың көмегімен бұрау.

407. Білуге тиіс:

престоу технологиялы режимін;

әртүрлі пресс-материадың құрамы, құрылысы, қызмет көрсетіліп жатқан жабдықта жұмыс істеу ережесін;

әртүрлі престоулардың құрылымы, оларды бақылау жүйесін;

пресс-формалардың түрлерін;

өнімдерді жылыту және салқындатуы плитасымен жабдықталған гидравликалы престоуларда престоу тәсілін;

дайын өнімге техникалы талаптарды.

408. Жұмыс үлгілері:

1) аккумулятор бактары, фторпласт – төрттен жасалған өнімдер, медицина және тісті протездеуге арналған өнімдер - престоу;

2) түрлі-түсті құрамдары және толықтырғыштар бар монолитті көркем өнімдер – престоу, машина жасауға корпустар және маховиктер, оргшыныдан пластиналар,

пенопласт плиталар, кереует, кресла, үстелдердің арқалықтары, диванды және каюталы үстелдер - пресстеу;

3) целлулоидты трубкалар, радиоқұрылығыға арналған тораптар мен бөлшектер - пресстеу;

4) декоративті күрделі фигуралар, электресептегіш цоколдар, корпустар, автомобильді штурвалдар - пресстеу.

### **186-параграф. Пластмасса өнімдерін пресстеуші, 5-разряд**

409. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше прес-формаларды пайдаланып көп мөлшердегі алдын-ала өнделген жіңішке және күрделі арматураларды (арнайы желімденген және лактанған тағы сол сияқты) пресстеумен өте күрделі конфигурациялы өнімдерді гидравликалы пресстерде пресстеу;

пресстеу режимін басқару бағдарламасымен жабдықталған гидравликалы прессте түрлі-түрлі прес-материалдар өнімдерін пресстеу;

прес-материалды алдын-ала ысыту үшін жоғары жиілікті тоқтар құрылғысын басқару және жөнге салу;

пресстеу процессіне дайындау;

пресстеу режимін басқару бағдарламасы үшін түзетулерді есептеу;

пресстеу режимін түзету;

престелген өнімдердің сапасын бақылау;

жабдықты жөндеу жұмыстарына қатысу;

технологиялық журналда жазба жасау.

410. Білуге тиіс:

пресстеудің технологиялы режимін;

әртүрлі пресстерді жөнге келтіру ережесі және прес-формаларды дайындауын;

бақылау-өлшеу жабдығын жылытуға арналған жабдықта қызмет көрсету және жөнге салу ережесін;

технологиялы процесстің әртүрлі параметрлерінің және әртүрлі прес-материалдардың сапалы көрсеткіштерінің пресстеу сапасына тигізер әсерін;

жабдықтың жұмысындағы олқылықтардың себептерін және оларды жою тәсілдерін; дайын өнімге қойылатын талаптарды.

411. Жұмыс үлгілері:

пресстеу:

1) арматураның күрделі орналасқан және қисық қабырғалы түрлі-түсті өнімдер;

2) номенклатуралы каркас, 16 өрнекті белгілермен және 16 секциялы моноблоктар, 3,0 килограмм салмақты арматуралы шкифтар.

### **187-параграф. Қаңылтыр материалдарын пресстеуші, 2-разряд**

412. Жұмыс сипаттамасы:

жинау коэффициенті бойынша белгіленген қалыңдықтағы қаңылтырларды пресстеу үшін пакеттер жинау;

жиналған пакеттерді әкелу;

жиналған пакеттерді төсейтін тақта арасына төсеу;

бекітілген қаңылтыр материалдарын пресстеу режимін бақылау;

престелген қаңылтырларды тиеу.

413. Білуге тиіс:

қызмет көрсетеліп жатқан жабдықтың жұмыс мақсатын;

көтеру-тасымал механизмдерін пайдалану ережесін;

дайын өнімге қойылатын талаптарды.

### **188-параграф. Қаңылтыр материалдарын пресстеуші, 3-разряд**

414. Жұмыс сипаттамасы:

төменгі қысымды қабатты пресстерде гетинакс, лигнофолядан жасалған қаңылтырларды пресстеу;

прессті, материалдарды дайындау;

пресстеу барысында пресстің плиталарының жылыту және салқындатуын реттеу;

пресс механизмдеріне күтім жасау.

415. Білуге тиіс:

престеліп жатқан қаңылтырлардың номенклатурасына байланысты пресстеудің технологиялы режимін;

престеліп жатқан материалдардың құрамын;

қызмет көрсетіліп жатқан пресстің құрылымын;

плиталарды жылыту және суыту ережесін;

коммуникацияның орналасуы мен вентиль мен клапандардың белгіленуін.

### **189-параграф. Қаңылтыр материалдарын пресстеуші, 4-разряд**

416. Жұмыс сипаттамасы:

қабатты гидравликалы пресстерде виниплас, винипроз, армиланған виниплас, сополимер "СНП-20" қаңылтырын, арнайы рецепті пластикатты пресстеу, төменгі қысымды қабатты пресстерде текстолит, шынытекстолит және асботекстолит қаңылтырын;

біліктілігі жоғары пресстеушінің басшылығымен немесе өз бетімен қабатты гидравликалы пресстерде декоративті поливинилхлоридті плитканың әзірлемелерін пресстеу;

біліктілігі жоғары пресстеушімен бірге пленкаларды және қаңылтырларды пакетке жинау;

ысытып жылытатын пластиналарды, перфорирлі қаңылтырларды еріткішпен майсыздандыру;

ысытып жылытатын пластиналарды спиртпен жуу;

нығайтқыштарды түсімен таңдау және үгітетін станокта декоративті плитканы дайындауға жіберілетін үгіндіні ұсату;

формалайтын үстелде плитканың, негіздің, төсемшенің және нығайтқыштарды әзірлемесін жинақтау;

формалайтын плитаға оларды салу;

престі, көтеру-тиеу жабдықтарды жұмысқа дайындау;

тиелген формалы плиталарды немесе жиналған пакеттерді преске салу;

престі жұмысқа қосу;

жоғары және төмен қысымды носостарда қызмет көрсету;

өнімдерді престен түсіру, плиталарды ажырату;

престелген өнімдерді түсіру.

417. Білуге тиіс:

пресстеудің технологиялы режимін;

престеліп жатқан өнімдердің құрамы және құрылысын;

престеліп жатқан өнімдерді өңдеу үшін қолданылатын компоненттердің құрамын;

көтеру-тасымалдау жабдығын эксплуатациялау ережесін;

әртүрлі конструкциялы қабатты пресстердің құрылымын;

жоғары және төмен қысымды насостарда қызмет көрсету ережесін, пленканы пакеттерге жинау ережесін, плитканың әзірлемесін формалау ережесін, майсыздандыратын материалдардың құрамын, бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуі және қолданылу ережесін, шикізат пен дайын өнімге қойылатын талаптарды.

## **190-параграф. Қаңылтыр материалдарын престоуші, 5-разряд**

418. Жұмыс сипаттамасы:

әртүрлі конструкциялы қабатты пресстерде виниплас, винипроза, армиланған винипласты, текстолиттің арнайы рецептурасының пластикатын, шынытекстолоит, асботекстолоит қағазын престоу процессін басқару;

берілген ассортиментке байланысты престоу режимін таңдау;

төсейтін плиталардың суыту және жылыту процессін реттеу;

өлшейтін құралдардың көрсеткіштері бойынша престоу режимін бақылау;

престелген қаңылтырларды (плита) өлшеу және қарау;

бағыныңқы жұмыскерлерге басшылық жасау;

престің жөндеу жұмыстарына қатысу.

419. Білуге тиіс:

әртүрлі материалдарды престоудің технологиялы режимін;

әртүрлі конструкциялы қабатты пресстердің құрылымын;



пресстеліп жатқан материалдың құрамын;  
дайын өнімге техникалы талаптарды.

### **191-параграф. Қаңылтыр материалдарын престоуші, 6-разряд**

420. Жұмыс сипаттамасы:

жиырма этажды престо 3150 x1750 миллиметр размерлі плитамен және 5000 тонна күшейткішпен бағдарламалы басқарумен әртүрлі массалы қағаз материалдарын престоу технологиялы процессін жүргізу;

материалды тиеу және алу автоматтандырылған жүйесін басқару;

престеудің режимін алынған қаңылтырдың саны және сапасына байланысты престоу;

технологиялы режимнің барысына байланысты престеудің режимін реттеу;

плитаны суыту және жылыту режимін реттеу;

электронды бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіштері бойынша технологиялы процессті бақылау және өзгерту;

престелген плиталарды алдын-ала қарау;

престо қызмет көрсететін бригадаға басшылық жасау;

престі жөндеу жұмыстарына қатысу.

421. Білуге тиіс:

әртүрлі қаңылтырлы материалдарды престоу технологиялық режимін;

жабдық құрылғылары мен жұмыс принциптерін;

бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуі және қолданылу ережесі пресстеліп жатқан материалдардың құрамын, дайын өнімге техникалы талаптарды.

### **192-параграф. Пленкалы материалды пресс-рулон тәсілімен престоуші, 5-разряд**

422. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары аппаратшының басшылығымен көпқабатты материалдарды пресс-рулонды тәсілмен өңдеу технологиялы процессін жүргізу;

алғашқы материалдарды престоуге дайындау;

технологиялы процесстерді автоматика, бақылау-өлшеу құралдары және талдаудың нәтижесі бойынша бақылау және реттеу;

процесті және жабдықты реттеу және жөндеу.

423. Білуге тиіс:

технологиялы процесстер, агрегатта қызмет көрсету регламентін және сызбасын;

престі жүргізудің оңтайлы режимдерін анықтау тәсілін;

шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын өнімнің физико-химиялы және технологиялы құрамын;

көпқабатты пленкалы материалдарға қойылатын талаптарды.

### **193-параграф. Пленкалы материалды пресс-рулон тәсілімен престоуші, 6-разряд**

424. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі төмен аппаратшыларды басқару және рулонды престоу технологиялы процессінің барлық жұмыс сатысын үйлестіру;

пленка материалдарының барлық түрін пресс-рулонды тәсілмен шығару, технологиялы процессті автоматика құралдары, бақылау-өлшеу құрылғылары және талдаудың нәтижесі бойынша бақылау және реттеу.

425. Білуге тиіс:

технологиялы процессті, агрегатта қызмет көрсету регламентін және сызбасын, процессті жүргізудің оңтайлы режимін анықтау тәсілін;

шикізаттың, жартылай және дайын өнімнің физико-химиялы және технологиялы құрамын;

жабдықтың, автоматика құралдарының және бақылау-өлшеу құрылғыларының құрылымын, көпқабатты пленкалы материалдарға қойылатын талаптарды.

### **194-параграф. Түтікті және сұлбаларды престоуші, 3-разряд**

426. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары престоушінің басшылығымен түтікті және сұлбаларды штранг-престерде престоу;

жабдықтың, коммуникацияның, бақылау-өлшеу жабдықтарының, құрылғылардың, құралдардың жағдайын тексеру;

қалпақшаны өнімге қажет өлшемді штранг-престе іріктеу және қондыру;

материалды цилиндрдің қабырғаларын, қалпақшасын және өзекшесін жылыту;

свальцталған массаны цилиндрдың материалы бөлігіне тиеу;

майлы насосы қосу;

престоу режимін (температур, қысым, пресс-формадан өнімнің шығу жылдамдығы) бақылау және реттеу;

престоу режимін бақылау және реттеу;

біркелкі қалың қабырғалы өнімді алу мақсатымен қалпақшаның өзекшесін орталықтандыру;

белгіленген өлшемге дейін түтіктерді кесу және оларды тегістеу үстеліне кептіру үшін салу;

циркулды арада кесу;

дайын өнімдерді өлшеу және салу.

427. Білуге тиіс:

престоу технологиялық режимін және оны реттеуін;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықты, коммуникацияны;

бақылау-өлшеу құралдарының құрылымын және жұмыс мақсатын;

қолданылып жатқан шикізаттың құрамын және пресстеу құбырлары мен профильдерге қойылатын талаптарды.

#### **195-параграф. Түтікті және сұлбаларды пресстеуші, 4-разряд**

428. Жұмыс сипаттамасы:

түтік пен сұлбаларды штанг-пресстерде пресстеу;

жабдықтардың, бақылау-өлшеу құралдарының, құрылғылардың, құралдардың жағдайын тексеру;

технологиялық процесс параметрлерін бақылау және реттеу;

қалпақшаның өзекшесін орталықтандыру;

дайын өнімнің сапасын сыртқы пішіні және өлшейтін құралдармен анықтау;

технологиялық журналға жазу.

429. Білуге тиіс:

пресстеудің технологиялы режимін және оны реттеуін;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықты, коммуникацияны, бақылау-өлшеу құралдарының құрылымын және жұмыс мақсатын;

қолданылып жатқан шикізаттың құрамын және оларға қойылатын талаптарды.

#### **196-параграф. Мақталы целлюлозаны және целлулоид қалдықтарын пресстеуші, 3-разряд**

430. Жұмыс сипаттамасы:

мақталы целлюлозаны және целлулоидты қалдықтарды брикетирлі пресстерде пресстеу;

шикізатты немесе қалдықтарды пресстеуге алдын-ала дайындау;

жабдықты жұмысқа дайындау;

материалды пресске тиеу;

пресстеу процессін қадағалау;

бақылау-өлшеу құрылғыларының және пресстеліп жатқан өнімнің сыртқы пішініне қарап процессті реттеу өлшеу, орау және таңбалау;

берілген форма бойынша есеп жүргізу.

431. Білуге тиіс:

пресстеудің технологиялық режимін;

материалды пресске тиеудің ережесін;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың жұмыс қағидасын;

алынатын шикізатқа және пресстеу сапасына қойылатын талаптарды.

#### **197-параграф. Целлулоидты өнімдерді пресстеуші-үрлеуші, 3-разряд**

432. Жұмыс сипаттамасы:

целлулоид әзірлемесін жұмыс орнына әкелу;

пресс-форманы ысыту;  
пресс-формаға сабынды ертіндіні жағу;  
жылыту және жиектерге ацетонды жағу;  
әзірлемені пресс-формаға салу;  
әзірлемелердің арасына емзік мен айырды қою;  
прессті индикатор бойынша белгіленген тетікке дейін қабыстыру;  
үрлеу процессін жүргізу және реттеу;  
булы-ауалы ертіндіні әкелу, пресс-форманы толық қабыстыру, ұстап тұру, суыту,  
булы ауалы ертіндіні шығару;  
өнімді алу;  
пресс-формаларды және әзірлемелерді келесі престоуге дайындау;  
өңделген өнімнің сапасын көзбен анықтау;  
булы өнімдердің жапсырма орындарын кесу;  
өнімдерді тароға жинау.

433. Білуге тиіс:

үрлеу режимін және оларды реттеу ережесін;  
целлулоидты паракқа қойылатын техникалы талаптарды;  
әзірлемелді дайындау тәртібін және ережесін;  
дайын өнімдердің техникалы талаптарын;  
дайын өнімнің сапасын анықтау тәсілін;  
шикізат пен дайын өнімге қойылатын талаптарды.

#### **198-параграф. Органикалық шынының түйіршігін дайындаушы, 2-разряд**

434. Жұмыс сипаттамасы:

органикалық шынының қалдықтарын түсі және маркасы бойынша іріктеу;  
оларды кіші форматтарға аралау;  
тазалығын тексеру және бөгде бөлшектерді жою, қалдықтарды түйіршік  
дайындайтын станокқа тиеу, илеу және термоөңдеу;  
түйіршіктерді тазалау, өлшеу және таңбалау, мәліметтерді журналға жазу.

435. Білуге тиіс:

- 1) түйіршікті дайындау процесін;
- 2) жабдықтың құрылымын және жұмыс мақсатын.

#### **199-параграф. Органикалық шынының түйіршігін дайындаушы, 3-разряд**

436. Жұмыс сипаттамасы:

органикалық шыныдан түйіршікті дайындаумен қоса өз бетімен түйіршіктердің  
молекулярлы салмағын анықтау және ерітуге сынамаларды іріктеу, өндіріс журналына  
мәліметтерді жазу;

шикізатты және дайын өнімді есептеу;

органикалық шыныны үгітуге арналған станоктарды, термошкафтарды, циркульді және ленталы араларды, илеуіштерді, сыдыратын дискте қызмет көрсету; технологиялық журналға жазу.

437. Білуге тиіс:

жарманы дайындау процесін;

органикалық шынның құрамын;

жарманы дайындау сапасына қойылатын талаптарды;

станоктың немесе басқада органикалық шыныны үгітуге арналған жабдықтың құрылымын.

### **200-параграф. Пленканы илемдеуші, 3-разряд**

438. Жұмыс сипаттамасы:

дәл илемдейтін станоктарда қалыңдығы 0,006 миллиметр фотопласттан жасалған пленканы илемдеу;

илемдейтін станоктарды дайындау-двигательді механизмдердің дұрыстығын, біліктердің тетіктерін жөндеу және белгіленген үлкендікке керетін құрылғыны жөнге келтіру;

жабдықтар мен құрылғыны дайындау;

пленканы станокка әкелу;

белгіленген температураға дейін станоктардың білігін жылыту;

станоктарды жұмысқа қосу, әзірлемені салу;

илемдеу және алынған пленканың қалыңдығының біркелкілігін бақылау;

пленканы илемдеудің сапасын көзбен анықтау;

дайын өнімді түсіру, қою және тапсыру;

станоктың механизмдерін майлау және тазарту;

өндіріс журналында жазба жасау.

439. Білуге тиіс:

станокты жұмысқа қосуға дайындау ережесін;

пленкаға қойылатын техникалы талаптарды;

әртүрлі қалыңдықтағы пленканы илемдеу режимін;

илемдеу режиміннің ережесін және тәсілін;

пленканың қалыңдығының біркелкілігін қамтамасыз ету тәсілін;

дайын өнімге техникалы талаптарды.

### **201-параграф. Пленканы илемдеуші, 4-разряд**

440. Жұмыс сипаттамасы:

дәл илемдейтін станоктарда қалыңдығы 0,006 миллиметр фотопласттан жасалған пленканы илемдеу;

илемдейтін станоктарды дайындау-двигательді механизмдердің дұрыстығын, біліктердің тетіктерін жөндеу және белгіленген үлкендікке керетін құрылғыны жөнге келтіру;

жабдық пен құрылғыны дайындау;

пленканы станокка әкелу;

белгіленген температураға дейін станоктардың білігін жылыту;

станоктарды жұмысқа қосу, әзірлемені салу;

илемдеу және алынған пленканың қалыңдығының біркелкілігін бақылау;

пленканы илемдеудің сапасын көзбен анықтау;

дайын өнімді түсіру, қою және тапсыру;

станоктың механизмдерін майлау және тазарту;

өндіріс журналында жазба жасау.

441. Білуге тиіс:

өртүрлі қалыңдықтағы фторопласттан жасалған пленканы илемдеу пленканың технологиясын;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылымын және жұмыс тетігін;

фторопласттан жасалған пленкаға қойылатын талаптар.

## **202-параграф. Өнімдерді сүртуші, 2-разряд**

442. Жұмыс сипаттамасы:

органикалық шыныдан жасалған жылтыратылған өнімдерді механикалы станокта сүрту;

сүртудің сапасын, станоктың жұмыс істеуін, қоршаудың жағдайын және шайбаны қадағалау.

443. Білуге тиіс:

органикалық шынының құрамын және сүртудің режимін;

сүртетін станоктың конструкциясын;

статистикалық электрден қорғау құралдарын қолдану ережесін.

## **203-параграф. Кальций стеаратын үгітуші, 3-разряд**

444. Жұмыс сипаттамасы:

үгітетін машинада кальций стеаратын үгіту;

жабдықты дайындау-тасымалдайтын механизмдердің және үгітуші машинаның дұрыстығын тексеру;

сыйымдылыққа кальций стеаратын вакуум - насоспен тасымалдау;

үгітетін машинаның щеткасы мен торшаның арасындағы тетіктерді жөнге салу;

машинаны іске қосу, өнімді әкелу;

үгіту процессін жүргізу – өнімнің жету жылдамдығын, тетіктің үлкендігін реттеу, дайын өнімді вакуум-насоспен сыйымдылыққа тасымалдау.

445. Білуге тиіс:

кальций стеаратын сүртудің технологиялық процесін және оны реттеу ережесін; қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылымын және жұмыс істеу тетігін; кальций стеаратына қойылатын талаптарды.

#### **204-параграф. Штурвалдарды созушы, 3-разряд**

446. Жұмыс сипаттамасы:

штурвалдардың шлиц көпшектерін арнайы станокта созу; станокты созу үшін дайындау - гидравликалы клапандардың жұмысын жұмыс және айналым цилиндрларында тексеру;

штурвалдарды станокка жеткізу броньдарды штурвалмен қысқышқа бекіту, созу процессін жүргізу;

штурвалды алу және құрылғыға кигізу, шлицтың сапасын калибрмен тексеру; ағымдағы жөндеу жұмысы және станокты жөндеу.

447. Білуге тиіс:

штурвалдарды созудың технологиялық процесін; станокты жөндеу тәсілдерін; өлшейтін құралмен шлицтеу сапасын анықтау ережесін; штурвалдардың шлиц көпшектеріне қойылатын талаптарды.

#### **205-параграф. Өнімдерді бояушы, 1-разряд**

448. Жұмыс сипаттамасы:

әртүрлі бояйтын құрылғылардың көмегімен өнімнің әртүрлі бөлшектерін бір түске бояу: бояу жаққыш, пульверизатор және заттың үстіңгі жағын бояу үшін дайындау; қарапайым бояуларды құрау және іріктеу.

449. Білуге тиіс:

өнімді бояудың қарапайым түрлерін; құралды пайдалану ережесін; қарапайым бояудың, сылағыштың түрлерін; сылайтын материалдардың құрамын.

#### **206-параграф. Өнімдерді бояушы, 2-разряд**

450. Жұмыс сипаттамасы:

өнімнің әртүрлі бөлшектерін бояу жаққышпен, пульверизатормен әртүрлі бояумен әртүрлі түстерге берілген эскизге сәйкес бояу;

қарапайым кодерлерден бояу және лак жасау;

пластмассадан жасалған өнімдердің бетін түрлі-түсті бояуға дайындау;

қарапайым трафарет пен шаблон дайындау;

эртүрлі құрылғылар мен механизмдермен қарапайым трафарет бойынша өнімнің бетіне қарапайым бояу және лакты жағу;

майсыздандыру үшін эртүрлі қоспалар дайындау.

451. Білуге тиіс:

эртүрлі материалдардан жасалған өнімдерге түрлі бояуларды жағу тәсілін, тұстану бойынша негізгі мәліметтерді;

қарапайым бояу мен лактарды істеу рецептерін;

берілген рецептура бойынша қажетті колерді алу үшін бояуларды араластыру тәсілін;

бояуға қолданылатын бояу мен, лактардың сапасын анықтау тәсілін;

еріткіш, лак, бояу және эмальді сақтау ережесін, бояу үшін қолданылатын негізгі механизм және құрылғыларды;

бояу жүргізудің негіздерін.

### **207-параграф. Өнімдерді бояушы, 3-разряд**

452. Жұмыс сипаттамасы:

өнімнің үстіңгі бетін бояйтын жерді (майсыздандыру, жерден) алдын-ала өндегеннен кейін эртүрлі бояумен және лактармен бірнеше тоға қолдан бояу жаққышпен безендіріп бояу;

заттың үстіңгі бетін мрамор, малахит және ағаштың эртүрлі сортына ұқсатып бояу;

эртүрлі механизм және құрылғы арқылы күрделі трафарет бойынша эртүрлі бояуды жағу;

боялған үстіңгі беттерді тегістеу және жылтырату;

орташа күрделі трафарет пен шаблондар дайындау;

күрделі колерлі бояу және лактарды жасау;

бояу кезінде қолданылатын механизм мен құрылғыны жөндеу.

453. Білуге тиіс:

эртүрлі материалдан жасалған өнімдерді бояу және лактау тәсілін;

заттың үстіңгі бетін ағаштың құнды сорттарына, мраморға және тасқа ұқсатып жасау процессін;

деорациялы және изоляциялы лак және эмальдардың құрамын, оларды дайындау рецепті, өнімді дайындауға қойылатын талаптар;

тұстану негіздерін.

454. Жұмыс үлгілері:

1) бояуды жағу;

2) қуыршақтар – эскиз бойынша толықтай бояу;



3) өрнектер – трафарет бойынша жағу.

### **208-параграф. Өнімдерді бояушы, 4-разряд**

455. Жұмыс сипаттамасы:

өнімдердің үстіңгі беттерін қолдан әртүрлі бояулармен безендіріп бояу, лактау және жылтырату;

көлемді көркем суретті, көркем жазбаны және күрделі суреттерді эскиз бойынша жасау, сонымен қоса эскиздарды өзбетімен орындау;

күрделі трафареттерді орындау, пластмасстың жаңа түрін ендіру кезінде өнімді эксперимент ретінде бояу;

өнімдерді жоғары сапалы айнадай бетті болғанша жылтырату.

456. Білуге тиіс:

өнімдердің үстіңгі беттерін қолдан әртүрлі бояулармен безендіріп бояу тәсілдерін; көркем безендіруге арналған материалдар мен құрамдардың физико-химиялық құрамы, оларды дайындау ережесін;

эскиздарды жасау тәсілін, бояуға қолданылатын механизмдерді және құрылғыларды пайдалану ережесін.

457. Жұмыс үлгілері:

елтаңба, өрнек, күрделі жазбалар, әртүрлі пейзаждар - эскиз бойынша көркем безендіру.

### **209-параграф. Қаңылтыр материалын пішүші, 3-разряд**

458. Жұмыс сипаттамасы:

ақаулы орындарын кесіп алып тастайтын панельдерді пішу бойынша жартылайавтоматты желінің бөлек тораптарында қызмет көрсету;

біліктілігі жоғары пішүшінің басшылығымен қаңылтыр материалды сызба немесе тапсырыстың үлгісі бойынша пішу;

құрылғыларды, кесетін және өлшейтін құралдарды жұмысқа дайындау;

сызбалармен танысу;

біркелкі әзірлемелерді түсі, қалыңдығы және ұзындығы бойынша іріктеу;

қаңылтыр материалдар әзірлемелерін кипқа жинау, пішу үстеліне жіберу;

іріктеліп алынған әзірлемелерді кесу және қиыстырып келтіру және біліктілігі жоғары пішүшінің басшылығымен материалдың экономикалы шығының есептелуін сақтай отырып, оларды белгіленген өлшем және конфигурация бойынша өнімдерді пінідерге пішу;

пішілген материалдарды есептеу.

459. Білуге тиіс:

кесетін, өлшейтін құралдар мен құрылғыларды ұштау ережесін;

пішудің оңтайлы тәсілдерін, сызбаларды оқу ережесін;  
пішінді өнімнің сыртқы түріне және сапасына қойылатын талаптарды.

#### **210-параграф. Қаңылтыр материалын пішүші, 4-разряд**

460. Жұмыс сипаттамасы:

панельдерді пішу бойынша жартылайавтоматты технологиялы тораптарда қызмет көрсету;

ақаулыққа тексеру, кесетін автоматтың рольгангалы транспортерін жұмысқа дайындау және икемдеу және оны блоктау, кесетін автоматтың жұмысын бақылау және оны блоктау;

кесетін автоматтың жұмысын қадағалау;

пішілген панельдерді мерзімді өлшеу;

режимді бақылау және оның бұзылғандығы жайлы дабыл қағулар.

461. Білуге тиіс:

қызмет көсетіліп жатқан машинаның, қуат беретін құрылғылардың және бақылау-өлшеу құрылғыларының құрылымын және жұмыс мақсатын;

машинаны икемдеу ережесін;

машинаны электрблоктау ережесін;

автоматика және электртехника негіздерін.

#### **211-параграф. Қаңылтыр материалын пішүші, 5-разряд**

462. Жұмыс сипаттамасы:

автоматты жүйелерге қызған шекпен блоктарды пішу технологиялық процесін жүргізу;

кесу жылдамдығы, ұзындығы, ені сияқты параметрлерді компьютер жадына енгізу;

басқару пульті арқылы плита салу, қолмен және автоматты режимде полиэтилен пакеттерге жинақтау мен маркирлеу;

жабдық ақаулықтарын жою жұмысына қатысу.

463. Білуге тиіс:

қызған шектермен блоктарды кесу технологиялық процесін;

автоматты жүйе жұмыс принципін;

жылдамдықтарды реттей, қозғалтқыштарды іске қосудың жүйелілігі мен ережелерін

;

компьютерде жұмыс істеу ережелерін;

автоматика және электртехника негіздерін.

#### **212-параграф. Қаңылтыр материалын пішүші, 6-разряд**

464. Жұмыс сипаттамасы:

плиталарға блоктарды пішу технологиялық процесін жүргізу;

блоктарды пішу параметрлерін: кесу жылдамдығы, дайын өнім көлемдері мен конфигурациялары, контурлы кесудің графикалық құрылған геометриялық фигуралары, шектер сандарын компьютер жадына енгізу;

сапалы кесу үшін шектердің тартылу разрядін реттеу;

технологиялық параметрлерді бақылау;

жабдық ақаулықтарын жою.

465. Білуге тиіс:

блоктарды кесу процесінің технологиясын;

автоматты жүйе жұмыс принциптерін, жабдықтардың біруақытты іске қосылуларының тәртібін (рольганг, кантельдеуші, көлденең және бойлық кесу тораптарының, жиектердің);

басқару пультінің бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс принциптерін;

бағдарламалау негіздерін;

жабдықтарды электрблоктау сызбасын;

автоматика және электртехника негіздерін.

### **213-параграф. Целлулоидты пластиналарды тегістеуші, 1-разряд**

466. Жұмыс сипаттамасы:

булы плиталарда целлулоидты пластиналарды тегістеу;

жұмыс орнына әкелу;

пластиналарды булы плиталарға қойып түзету;

оларды ағаш үтікпен жабу;

пластинаны жылығаннан кейін салқын плитаға қою.

467. Білуге тиіс:

Целлулоидты жылыту режимін;

пластинаның өлшемін мен түсін;

дайын өнімге қойылатын техникалы талаптарды.

### **214-параграф. Целлулоидты пластиналарды тегістеуші, 2-разряд**

468. Жұмыс сипаттамасы:

ванналарда целлулоид пластиналарын тегістеу;

пластинаны жұмыс орнына әкелу;

партияға бөліп санау және партияларды түсі бойынша байлау;

ваннадағы суды дайындау;

пластинаны ыстық су толтырылған ваннаға салу;

ыстық суда қызғаннан кейін пластиналарды салқын су толтырылған ваннаға салу;

ваннадан алу;

ваннаны жуу.

469. Білуге тиіс:

целлулоидты жылыту режимін;

пластинаның өлшемін және түсін;

дайын өнімге техникалық режимін.

### **215-параграф. Синтетикалық жіптерді ажыратушы, 3-разряд**

470. Жұмыс сипаттамасы:

синтетика жіптерін шоқтарын, талшықтарын технологияға сәйкес ажыратуға дайындау;

машинаның ажырататын тораптарын тексеру;

жалауша жасайтын ажырататын тарақтардың арасындағы арақатынасты бекіту;

шоқтарды жақсы бекіту үшін пневматикалы манжетке ауа жіберуді реттеу;

ажырататын тарақтан қажетті арақашықтыққа шоқты отырғызу;

жіптің қылдарын ажырату технологиялы режимін орындау;

жалаушаның қажетті тереңдігіне жету үшін қосымша ілмекті тіреуішке дейін мерзімді жылжыту;

шоқтардың шеттерін ажырату үшін қосымша аймақ жасау;

берілген температураның ықпалынан шоқтардың шетін балқып кетуінен сақтау үшін су беруді реттеу;

ажырататын тарақтарды (пышақтарды) тазарту және үшкірлеу;

жабдықты жөндеу жұмыстарына дайындау, жөндеу жұмыстарына қабылдау.

471. Білуге тиіс:

жұмыс тәсілдерін, машинаның барлық механизмдерін конструктивті ерекшеліктерін ;

құрылымын, машинаның жұмыс істеу қағидасын;

механизмдерді белгіленген параметрлерге икемдеу ережесін;

синтетикалық жіптер мен қылға қойылатын талаптарды.

### **216-параграф. Пластикалы массадан жасалған бұйымды және өнімдерін кесуші, 1-разряд**

472. Жұмыс сипаттамасы:

қолдан пышақ, қайшымен өнімдерінің шетін кесу немесе құймаларды бөлшектерден кесіп тастау;

органикалық шыныны таңбалау және пленканың органикалық шыныдан жасалған қағаздарын таңбалау;

өлшейтін құралдар бақылау және кесудің сапасын көзбен тексеру (пластинаның тікбұрыштығын, ені мен ұзындығының белгіленген мөлшерге сәйкес келуін, шеттердің тегістігін);

белгіленген орынға дайын өнімдерді төсеу;  
таңбалау және дайын өнімді есепке алу.

473. Білуге тиіс:

бөлшек немесе өнім дайындалған материалдардың физико-химиялық құрамының негізін;

бөлшек және өнімдерге және оларды кесуге қойылатын негізгі талаптарды;  
ақаулардың түрі және пайда болу себептері олардың алдын-алуын;  
өлшеу құралдарымен пайдалану ережесін;  
дайын өнімге техникалық талаптарды.

#### **217-параграф. Пластикалы массадан жасалған бұйымды және өнімдерін кесуші, 2-разряд**

474. Жұмыс сипаттамасы:

дәл өлшемді талап етпейтін материалдарды станоктарда кесу және жиектеу;  
полимерлі-композициялы материалдарды және силикатты шыныны алмаз және шыныкескішпен кесу;

двигатель механизмдерінің дұрыс жұмыс істеуін қадағалау;

берілген өлшемге қиықтарды орнату және дайындау;

материалдарды дайындау, оларды сорттау, двигательді механизмдерді берілген жылдамдыққа икемдеу;

станоктың машиналарын қосу;

өлшейтін құралдар арқылы бақылау және кесудің сапасын көзбен тексеру (пластинаның тікбұрыштығын, ені мен ұзындығының белгіленген мөлшерге сәйкес келуін, шеттердің тегістігін);

станоктан белгіленген орынға алып кету;

таңбалау және дайын өнімді есепке қою;

станоктың және құрылғының ұсақ жөндеу жұмыстары.

475. Білуге тиіс:

кесетін механизмдерді орнату ережесін және берілген өлшем бойынша материалдарды кесуге оларды икемдеуін;

жабдықтарды және қабылданған механизмдерді дайындау ережесін;

өлшейтін құралмен пайдалану ережесін;

станокты, қиықтарды және фрездерді реттеуін және жөндеу тәсілін;

машинаны іске қосу және тоқтату;

дайын өнімге техникалық талаптарды.

#### **218-параграф. Пластикалы массадан жасалған бұйымды және өнімдерін кесуші, 3-разряд**

476. Жұмыс сипаттамасы:

пластикалы массаларды кесу, үгіту, ою және пішу (блоктар, плита, қағаз, пластина, түтік, пленкалы материал), органикалы шынылар, полимерлі-композициялы материалдарды бір дискті автоматты және жартылай автоматты кесетін машиналарда, дискті циркульді араларда, ұзындық бойынша кесу машиналарында кесу;

двигательді механизмдердің дұрыстығын тексеру;

ара мен пышақтарды берілген өлшемдерге икемдеу және дайындау;

үстелді, кесетін механизмдерді, каретка және жабдықтарды берілген өлшем бойынша кесуге икемдеу;

созылатын білікше арқалы тығырықты орнату және толтыру;

материалдарды дайындау, оларды сорттау, двигательді, механизмдерді берілген жыдамдыққа икемдеу;

машина, станокты жұмысқа қосу;

материалдарды кесу, ою және орау технологиялы процессіне жүргізу;

машинының жұмысын реттеу;

өлшейтін құралдар арқылы бақылау және кесудің сапасын көзбен тексеру (пластинаның тікбұрыштығын, ені мен ұзындығының белгіленген мөлшерге сәйкес келуін, шеттердің тегістігін);

дайын өнімді қою немесе станоктан белгеленген орынға әкету;

таңбалау және дайын өнімді есептеу;

станоктың және құрылғының ұсақ жөндеу жұмыстары.

477. Білуге тиіс:

кесетін механизмдерді орнату ережесін және оларды берілген өлшемдер бойынша материалдарды кесуге икемдеуін;

жабдықтарды және қабылданған механизмдерді дайындау ережесін;

кесетін машинаның, жабдықтардың құрылымын және жұмыс мақсатын;

бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуін және оларды пайдалану ережесін;

машинаны реттеу және дайындау тәсілін;

өлшейтін құралдармен пайдалану ережесін;

дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

## **219-параграф. Пластикалы массадан жасалған бұйымды және өнімдерін кесуші, 4-разряд**

478. Жұмыс сипаттамасы:

пластикалы массаларды және полимерлі-композициялы материалдарды көп дискті автоматты жартылай автоматты машиналарда өте дәлдікті талап ететін материалдарды біруақытта ораумен кесу;

қағаздарды автоматты желіде қызмет көрсетіп жатқан кезде, машиналарда автоматты және жартылай автоматта тігінен және көлденен кесу, пленканы қалыңдығы 50 микрон және ені 5 миллиметрге дейін лентаға кесу;

органикалық шыныны екі жақтан кесу және қағазды кесу және автоматты желіде одан өнім өндіру;

двигательді механизмдердің дұрыс жұмыс жасауын қамтамасыз ету;

араның, пышақтың кескішін берілген режимге орнату және дайындау;

үстелді, кесетін механизмдерді және құрылғыларды берілген өлшем бойынша икемдеу;

созылатын білікше арқалы тығырықты орнату және толтыру;

материалдарды дайындау, оларды сорттау, двигательді механизмдерді берілген жылдамдыққа икемдеу;

машина, станокты жұмысқа қосу;

кесу, ою және материалдарды орау немесе кесу, аралау және материалдар мен өнімдерді лента кескіш арамен, фрезкамен белгіленген өлшемдерге кесу, дискті және орайтын білекшелерді айналу жылдамдығын бақылау және реттеу, олардың жұмысының ілеспелілігін бақылау;

машинаның жұмысын қатпарларды, горфтарды катушкаарда қалыңдату үшін және дөңестің кесігі бойынша түзету мақсатымен реттеу;

өлшейтін құралдар арқылы бақылау және кесудің сапасын көзбен тексеру (пластинаның тікбұрыштығын, ені мен ұзындығының белгіленген мөлшерге сәйкес келуін, шеттердің тегістігін);

дайын өнімді қою немесе станоктан белгеленген орынға әкету;

таңбалау және өнімді есептеу;

диск, ара және пышақтарды ауыстыру;

станоктың және құрылғының ұсақ жөндеу жұмыстары.

479. Білуге тиіс:

кесетін механизмдерді орнату ережесін және оларды берілген өлшемдер бойынша материалдарды кесуге икемдеуін;

жабдықтарды және қабылданған механизмдерді дайындау ережесін;

кесетін машинаның, жабдықтардың құрылымын және жұмыс мақсатын;

бақылау-өлшеу құралдарының белгіленуін және оларды пайдалану ережесін;

машиналарды, станок және кескіштерді дайындау тәсілін;

өлшейтін құралдармен пайдалану ережесін;

дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

## **220-параграф. Пластмассадан жасалған өнімдерді жинаушы, 1-разряд**

480. Жұмыс сипаттамасы:

нормаланбаған бөлшектерден қарапайым өнімдерді құрау;

бөлек қосалқы жұмыстарды орындау.

481. Білуге тиіс:

өзектелмеген бөлшектерден қарапайым өнімдерді құрауға және бөлшектеуді;

қарапайым өнімдерді құрау сапасына қойылатын талаптарды.

482. Жұмыс үлгілері:

1) жиһаздың бөлшектері - облойдан және кромдардың дөңгеленуінен тазарту;

2) резенке емізік, массаж жасайтын щеткалар, күннен қорғайтын көзілдіріктер, пластмассалы қораптар - жинау.

### **221-параграф. Пластмассадан жасалған өнімдерді жинаушы, 2-разряд**

483. Жұмыс сипаттамасы:

орташа күрделі нормаланбаған пластмассалы бөлшектерден өнімдерді жинау;

жапсыру, талшықпен немесе құралып жатқан бөлшектермен байланысты жинау жұмыстарын орындау;

желімдерді дайындау;

жинау үшін құрылығыны дайындау.

484. Білуге тиіс:

жинаудың, желімдеудің, электр жылытуымен және клепоканың ережесін;

жиналып жатқан өнімдердің бекітілуін;

құрайтын жабдықтармен жұмыс істеу тәсілін;

желімді дайындау ережесін.

485. Жұмыс үлгілері:

1) құрау;

2) киімге арналған , бала тербеткіш, сөре, орындық, балалар диваны, есік және терезе тұтқалары, жазу үстелінің тартпасы, флейта;

3) көркем бұйымдар (декоративті вазалар, тарелкалар, кашпо), екі-үш бөлшектен тұратын - жинау.

### **222-параграф. Пластмассадан жасалған өнімдерді жинаушы, 3-разряд**

486. Жұмыс сипаттамасы:

комплектациямен байланысты, бөлшектер мен өнімдерді пайдаланып және пайдаланбай, әртүрлі санды армирланған және армирланбаған бөлшектерден тұратын тұрмыстық және техникалы жауапты күрделі құраулар;

төрт бөліктен көп тұратын көркем өнімдерді, мүсіндерді және кәдесыйларды құрау, өнімдерді қолдан немесе жабдық пен құралдың көмегімен құрау немесе жалпы құрау арнайы үстелде жабысатын материалдардың көмегімен өнімді жапсыру;

бөлшектерді әкелу немесе тасып жеткізу;

бөлшектерді құрауға дайындау: желімдейтін материалды торапқа жапсыру, сүрту, тораптарды тазарту және заттың үстіңгі беті, алдын-ала тазарту мен майсыздандыру кесілген жерін бегітумен герметизациялау, бөлшектерді жылтырату және жапсыру, электрлі жылыту, жапсыру, винттеу және бөлшектерді біріктірудің тәсілдері;



бөлшектердің сапасын тексеру;

оптикалы көрсеткіштерді проекциялы-айналы құрылғыда және өнімнің түссіздігін фотометрде тексеру;

дайын өнімдерді техникалы бөлімге тапсыру, конверттеу және оларды орамға тапсыру;

жөндеу жұмыстарына қатысу.

487. Білуге тиіс:

жинау кезінде операцияның орындалу ілеспелілігін;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымын және эксплуатациялау ережесін;

бақылау - өлшеу құрылдарын, құрылығы мен құралды пайдалану ережесін;

пайдаланылатын материалдардың белгіленуін және құрамын, құралатын өнімдердің номенклатурасын;

пластмассадан жасалатын бұйымдарға сынау өткізу ережесін;

дайын өнімге қойылатын талаптарды.

488. Жұмыс үлгілері:

1) пластмассалы вентилдер және оларға үлгілі бөлшектер, арматуралы құбыр сымдары – құрау және қысымға сынау;

2) қосқыштар, үстелге қоятын шамдар, электршамдар, іліп қоятын бағаналар - құрау ;

3) көркем өнімдер-алдын-ала жасамен жинау.

## **223-параграф. Пластмассадан жасалған өнімдерді жинаушы, 4-разряд**

489. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше қабатты композициялы және бірнеше бөлшектен немесе бекітілген эталон, үлгі немесе эскизға сәйкес дәл блокта түсті шешімді өнімді құрау-монтаждау;

техникалы талаптар және сызбаларға сәйкес желімдейтін материалдың көмегімен б немесе одан да көп бөлшектерден тұратын өнімдерді құрау-монтаждау;

бөлшектерді (блоктарды) конфигурация бойынша түсті қатынаста іріктеу;

жапсыратын материалдарды дайындау;

бекітетін және тігетін орындарды бітеу;

құрау үшін бөлшектерді алу;

тасымалдау және олардың сапасын тексеру;

жанасатын бөлшектерді таңбалау;

қолдан және механикалы өңдеу және тораптарды құрау;

өнімдерді герметикалылыққа сынау;

техникалы бақылау бөліміне тапсыру.

490. Білуге тиіс:

пластмассадан жасалатын бұйымдарды құрау процесінің технологиясын;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымын және эксплуатациялау ережесін;

бақылау - өлшеу құрылдарын, құрылығы мен құралды пайдалану ережесін;  
құру өткізу үшін пластмассадан жасалатын бұйымдардың бөлшектерін іріктеу әдістерін;

құралған бұйымдарға сынау өткізу ережесін;

бұйымдардың номенклатурасын;

дайын өнімге қойылатын талаптарды.

композицияның және бояу жүргізудің негіздерін.

491. Жұмыс үлгілері:

дөңгелек және бұрышты үстелдер, кітап, көйлек ілуге және киімге үшсекциялы шкафтар, органикалық шыныдан өнімдер, сот ғимараттарына арналған жиһаз, мүсіндер - құрау.

## **224-параграф. Пластмассадан жасалған өнімдерді жинаушы, 5-разряд**

492. Жұмыс сипаттамасы:

өнімді герметикалыққа және дәлдікке құраудың параметрлерін қатаң сақтаумен өнімді металды рамкаға спецификалы құрау және монтаждау;

бөлшектерді алу және құрау орындарына тасымалдау, бөлшектердің сапасын тексеру;

таңбалау, фрезерлі және бұрғылау станоктарында ленталы арада және зұмпара қағазында қолдан механикалы өңдеу, тораптарды құрау;

дайын өнімдерді герметикалыққа сынау және бақылау жасақтау және бақ макеттер бойынша техникалы бақылау бөліміне толықтай тапсыру;

жабдаққа қарапайым профилактикалы жөндеу жұмыстары.

493. Білуге тиіс:

пластмассадан жасалған бұйымдарды жинақтау мен монтаждау процестерінің технологиясын;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымын;

бақылау - өлшеу құрылдарын, құрылығыларды пайдалану ережесін;

бұйымдарды өңдеудің белгіленген нақтылығына қол жеткізу тәсілдерін;

қолданылатын пластмассадан жасалған материалдардың физикалық-химиялық қасиетін;

пластмассадан жасалған дайын өнімдерге қойылатын талаптарды.

## **225-параграф. Шайбаларды жинаушы, 1-разряд**

494. Жұмыс сипаттамасы:

жібіткіш және шұғалы шайбаларды механикалы престерде құрау;

өңделген шайбаны прессте бөлшектеу;

ағаш стерженді тығынды преске салу;

материалды белгілі биіктікке дейін жинау;  
фанерлі шеңберде төсеу;  
престі қосу, материалды престеу және шайбаны гайкамен бекіту.  
495. Білуге тиіс:  
механикалық престеу құрылғысын;  
шайбаны құрау және бөлшектеу ережесін.

## **226-параграф. Пластмассаны дәнекерлеуші, 1-разряд**

496. Жұмыс сипаттамасы:  
электрүтігінің көмегімен пластикатты (әртүрлі өлшемді пластикаттан қапшықтар) үшжақты дәнекерлеу;  
айналатын формалары бар пластмасса өнімдерінің кесігін дәнекерлеу кезінде үйкелеу тәсілімен дәнекерлеу;  
әзірлемелер мен құрылғыларды дәнекерлеуге дайындау;  
дәнекерлеу процессін жүргізу;  
өнімдерді алу;  
құрылғыларды бөлшектеу және жинау.  
497. Білуге тиіс:  
пластмасса өнімдерін дәнекерлеудің технологиялық әдісін;  
дәнекерлетін пластмассаның физико-химиялы құрамын;  
дәнекерлейтін құрылғының құрылымын;  
дәнекерлеудің температуралы режимі, материалды дәнекерлеу үшін төсеу ережесін.

## **227-параграф. Пластмассаны дәнекерлеуші, 2-разряд**

498. Жұмыс сипаттамасы:  
дәнекерлейтін жанарғылардың және дәнекерлеу жабдығының көмегімен әртүрлі пластмассадан қарапайым конфигурациялы өнімді және әртүрлі конструкциялы жоғары жылдамдықты дәнекерлеу машинасында пластмассадан қарапайым типография өнімдерін блинтті өрнектеу немесе арасында шыны жіптер немесе вискозды жіптер орналасқаны екі полиэтиленді жолақтарды ыстық ауамен дәнекерлеу жолымен станокта күшейткіш ленталарды дайындау;  
әзірлемені және жабдықты дәнекерлеуге (өлшемдерді, бұрыштарды бегіту, арнайы құрылғыларда әзірлеменің қабатын қысу) дайындау;  
дәнекерлеу процессін жүргізу, өнімді алу;  
таңбалау, орау және оларды қоймаға тапсыру;  
жабдықты бөлшектеу және құрау.  
499. Білуге тиіс:  
дәнекерлеудің тәсілін, дәнекерлетін пластмассаның физико-химиялы құрамын;

дәнекерлейтін құрылғының құрылымын немесе жұмыс істеу қағидасын;  
дәнекерлеудің температуралы режимін;  
дайын өнімге қойылатын техникалы талаптарды.

500. Жұмыс үлгілері:

- 1) жазба кітапшалары үшін жұмсақ қаптама, пленкалы материалдан жасалған қаптар, тігістері тік орналасқан пластиктан жасалған чехолдар - жоғары жиілікті құрылғыларда дәнекерлеу;
- 2) екі қалталы футляр - блинтті өрнектеу және дәнекерлеу;
- 3) пластикатты дәнекерлеу үшін жолақтан бау - мөрлеу, кесу.

## **228-параграф. Пластмассаны дәнекерлеуші, 3-разряд**

501. Жұмыс сипаттамасы:

винипластан, пластикаттан, соплимерлерден полихлоривинил және полиамид негізінде үздіксіз лентаға пленкаларды дәнекерлеу;

әртүрлі конструкциялы жоғары жиілікті дәнекерлеу машинасында рулонға біруақытта орау;

пленканы, полиэтиленнен және полистиролдан өнімдерді дәнекерлеу, сонымен қоса осы пленкалардан ірігабаритті өнімдерді әртүрлі конструкциялы түйіскен машиналарда дәнекерлеу;

жоғары жиілікті дәнекерлеу машинасында пластикаттан өнімдерді блинтті өрнектеу ;

күрделі конфигурациялы әртүрлі пленкадан өнімдерді дәнекерлеу шілтерлі қағаздарына дәнекерлеу;

пластикаттан терігалантериялы өнімдерді жоғары жиілікті тоқтарымен дәнекерлеу агрегатында дәнекерлеу;

пленканы және әртүрлі пластмассадан қағаздарды ультродыбысты дәнекерлеу;

пленкалы материалдарды рационалды бояу;

дәнекерленген тігісті дөңгелету;

полиэтиленді пакеттерде тұтқа жасау;

тігісте пленканың шеттерін қайшымен және пышақпен кесу;

дәнекерлеу үшін құрылғыны дайындау және орнату;

дәнекерлеу жабдығында қызмет көрсету.

502. Білуге тиіс:

материалға және жұмыстың түріне байлынысты пластмассаны дәнекерлеу режимін;

электртехниканың негізін;

дәнекерлеу жабдығын реттеу тәсілдерін.

503. Жұмыс үлгілері:

- 1) бюварлар, тігістері тік орналасқан пластиктан жасалған чехолдар - жоғары жиілікті құрылғыларда дәнекерлеу;

2) клапанды және қалталы қағаз салатын папка, иллюстрациялы, аппликациялы қатты қаптамы түптеу –блинтті өрнектеу және дәнекерлеу;

3) ұшқырлы формалы бау - мөрлеу, кесу.

#### **229-параграф. Пластмассаны дәнекерлеуші, 4-разряд**

504. Жұмыс сипаттамасы:

торапты, бұрышты және таңбалы тігістерді күрделі ірі габаритті конструкцияларда винипластан, полиэтиленнен, полиметилакрилаттан, полиамидтен және сополимерлерді әртүрлі конструкциялы дәнекерлеу жаңарғымен дәнекерлеу;

жоғары жиілікті тоқты дәнекерлеу престерінде царгтарды дәнекерлеу;

дәнекерлеу тігісін дайындау;

әртүрлі дәнекерлеу жабдығында тігістерді кейінгі дәнекерлеумен әртүрлі металл конструкцияларды, ванналарды, құбырларды пластмассамен айналдыра қоршау;

пластмассаларды желіммен алдын-ала желімдеу;

алынған тігістің сапасын тексеру.

505. Білуге тиіс:

әртүрлі пластмассаны дәнекерлеу технологиясын;

қызмет көрсетіліп жатқан дәнекерлеу жабдықтың құрылым мақсатын;

электртехника негізін, әртүрлі пластмассаның физико-химиялы құрылымын;

дәнекерленген өнімге және конструкцияға қойылатын техникалы талаптарды.

506. Жұмыс үлгілері:

1) блоктар - дәнекерлеу;

2) ванналар-пластмассада антикоррозиялы оқшумен қоршау және тігістерді дәнекерлеу;

3) полиамидтан өнімдер - литтің ақауларын дәнекерлеу;

4) пластиктан жасалған қаптамалар-жапсырманың және бұрышты тігістерді жоғарыжиілікті дәнекерлеу;

5) пластмассалы ірі габаритті резервуарлар - дәнекерлеу және қаптау;

6) құбырлар-пластмассада оқшаулармен қаптау және оқшаудың жапсырмасын дәнекерлеу.

#### **230-параграф. Пластмассаларды жонұшы, 4-разряд**

507. Жұмыс сипаттамасы:

жонғыш машиналарда бутилметакрилат пен метилметакрилат блоктарынан және целлулоид блоктардан пластиналарға қалыңдығы 0,1-ден 20 миллиметрге пленкалар жонудың технологиялық процесін жүргізу;

машинаның пышақтарын пластиналарды жонудың берілген тапсырмасына теңшеу;

жону процесінде машина пышақтарының жұмысын реттеу;

блоктарды тоңазытқыш камераларға тиеу, аспаптар бойынша мұздату процесін бақылау, блоктарды тоңазытқыш камерадан шығару және силикат шыныны полимерден бөлу;

талдау үшін үлгілерді аралау;

желімнің көмегімен блоктарды жонғыш машинаның шойын плитасына желімдеу және жону процесін бақылау;

дайын пленканың сынамасын талдауға іріктеу және оларды кептіруге тапсыру;

блоктарды ауыстыру, оларды тельфердің көмегімен орнату және түсіру;

технологиялық журналға жазу.

508. Білуге тиіс:

оргшыны мен целлулоид блоктарын жонудың технологиялық процесін;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылғысы мен жұмыс істеу принципін;

берілген қалыңдықта пластиналарды жонуға пышақтарды теңшеу қағидасын;

өлшегіш құралдарды пайдалану қағидасын;

өңделетін материалдардың физикалық-химиялық қасиетін;

дайын өнімге қойылатын талаптарды.

### **231-параграф. Линолеумді кептіруші, 3-разряд**

509. Жұмыс сипаттамасы:

грунтталғанан және басылымнан кейін жаю, кептіру және линолеумді кептіруден алу бөлек операцияларын орындау;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықты икемдеу - түсіретін барабандарды орнату, бағыттайтын білікшелерді, созылатын механизмдерді және орайтын құрылғыларды реттеу;

линолеум төсемінің шеттерін мөлшерқадаға ілу процессіде бекіту және оларды қатар тігу;

түсіретін жабдықтың жұмысындағы ақаулықты жою;

бақылау-өлшеу құралдарының көрсеткіші бойынша кептіру процесін қадағалау;

жабдықтың жөндеу жұмыстарына қатысу.

510. Білуге тиіс:

бақылау-өлшеу құрылғыларынмен пайдалану ережесін;

грунттау және басу технологиялы процесінің негізін;

кептірудің технологиялық режимін;

линолеумдарға қойылатын талаптарды.

### **232-параграф. Линолеумді кептіруші, 4-разряд**

511. Жұмыс сипаттамасы:

линолеумді кептіру процесін жүргізу;

қызмет көрсетіліп жатқан жыбдықты икемдеу және жұмысқа дайындау;

буды жіберу және кептіретін камераның температурасын белгіленген деңгейге дейін көтеру;

бағыттайтын барабандар жүйесінің көмегімен арнайы люктар арқылы кептіретін камераға линолеумді тарту;

кептіретін камераларды герметизация, жылытқышты қосуды интенсификациялау және температураны реакциялы деңгейге дейін көтеру;

линолеумді жаю, кептіру және бақылау-өлшеу құрылығыларының көрсеткіштері бойынша түсіру процесстерін қадағалау және реттеу;

ауа алмастыруды желдеткіш жүйе арқылы реттеу және бояудың кебу деңгейіне байланысты ригельді қатардың ұзындығы бойынша біртіндеп қозғалту;

бағыттайтын валдарға фалды тиеу;

линолеумді жаю, кептіру және түсіру технологиялы параметрлерін түзету;

кептірудің процессі аяқталғаннан кейін - температураны түсіру;

кептіретін камераларды герметизациялау және оларды түсіруге дайындау;

сынамаларды іріктеу және оларды талдауға тапсыру.

512. Білуге тиіс:

линолеумді кептірудің және түсірудің технологиялық процесін;

кептіргіштердің құрылымын, жұмыс принциптерін;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықты баптау тәсілдерін;

жылыту техникасының негізін;

кептіруге дейін және одан кейін линолеумға қойылатын талаптарды.

### **233-параграф. Маталы негізде синтетикалы материалдарды өрнектеуші, 3-разряд**

513. Жұмыс сипаттамасы:

күкіртті қышқылдың ыстық ертіндісінде маталы негізде синтетикалы материалдарды өрнектеу;

күкірт қышқылының ертіндісін дайындау;

ертіндіні өрнектеу ваннасына құю, өрнектейтін материалдарды дайындау;

оларды өрнектеу ваннасына салу;

ваннаның жылытқышын қосу;

өрнектеудің уақытын бегіту және ваннаның температурасын бақылау;

өрнектелген материалдарды өрнектейтін ваннадан шығару;

өрнектелген ертінділерді және өрнектелген материалдарды сілті ертіндісімен бейтараптандыру.

514. Білуге тиіс:

өрнектеудің технологиялы процессінің негізін;

концентрирленген қышқылмен жұмыс істеу ережесін;

өрнектейтін ванналарда қызмет көрсету ережесін.

### **234-параграф. Фаолитті құбырлардың бұрттарын қалыптастырушы, 3-разряд**

515. Жұмыс сипаттамасы:

бұртты қалыптастыру - құбырлардың шеттеріне лак жағу;  
құбырдың шетін фаолитті массамен қаптау және арнайы қалыппен қысу;  
термошкафты, жабдықты және құрылғыны қалыптастыру үшін дайындау;  
материалды (сапасын тексеру, қалыптастыру орнына жеткізу) дайындау;  
материалды дайындау;

термошкафқа фаолитті массаның мөлшерін салу және белгіленген температураға дейін жылыту;

құбырмен лотканы сөреге жаю, лотканы ашу, құбырға дорнды салу және қалыптастыру тартпаға ауыстыру;

форманы алу.

516. Білуге тиіс:

фаолитті құбыр бұрттарын қалыптау процесінің технологиясын;  
жабдық құрылғылары мен жұмыс принциптерін;  
фаолитті құбырларға қойылатын техникалық талаптарды.

### **235-параграф. Көпірмелі материалдардан жасалатын өнімдерді қалыптаушы, 2-разряд**

517. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары қалыптастырушының басшылығымен алдын-ала көпіртілген полистиролдан өнімдердің әзірлемесін қалыптастыру бойынша операцияларды орындау;

араластырғышты, таразылайтын және мөлшерлейтін құрылғылар мен құралдарды жұмысқа дайындау;

алдын-ала көтірілген полистиролды автоклавтарда өнімнің термоылғалдылығы үшін қалыптарға мөлшерлеу және жіберу;

форманың бұрыштары және шеттердің үстіңгі беттері бойынша қабатты түзейту және тығыздау;

қылыпты майлау үшін сабынды эмульсияны дайындау, тазарту және олады жағу;

өнірісте қайтарылған қалдықтарды алдын-ала көпіртілген полистиролмен алдын-ала араластыру;

өңделген қалыптарды автоклавқа термоылғалды өңдеуге тапсыру;

термоылғандандырылу өңделуінен кейін формадан дайын көбік полистиролды өнімді алу.

518. Білуге тиіс:

мөлшерлейтін араластырғыштің және таразы құрылғыларының құрылымы және жұмыс мақсатын;



полистиродың құрамы және оны шығындаудың мөлшерін;  
өнімді қалыптастыруға қойылатын техникалы талаптарды;  
жұмысты орындау тәсілдерін.

### **236-параграф. Көпірмелі материалдардан жасалатын өнімдерді қалыптаушы, 3-разряд**

519. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі емес конфигурациялы бұйымдарды қалыптау технологиялық процесін жүргізу;

біліктілігі жоғары қалыптаушының басшылығымен мипора блоктарын қалыптау;  
қалыптау камераларын, көлікті құрылғыларды, қосымша тетіктерді, қол құралдарын жұмысқа дайындау;

сызбаға сай белгіленген көлем мен тығыздықты материалды іріктеу;

қалыпты шаблон бойынша материалдарды орналастыру;

таспалы ара көмегімен дайындамаларды кесу;

жабдық жинақтау, форсункаларды іріктеу, қысылған ауа мен будың жетуін тексеру;

жабдықтағышта дайындамаларды бекіту;

берілген қысымда қасылған ауа мен буды жіберу, берілген температураға дейін суыту;

өнімді жабдықтағышқа түсіру, қалыпталған өнім жуандылығын өлшеу;

бор ерітіндісін дайындау;

ылғалды мипора мен қара май қалдықтарынан қалыптарды тазарту;

транспорттерлерге дайындалған қалыптарды орнату;

ылғалды мипорамен қалыптарды ұю және майлау;

көбік қалыптастырушы ерітіндімен блоктарды ұстау;

қалыптарды толтыру мен тығындауды бақылау;

вагонетка құрамдарын жинақтау, автоклавқа шығырмен транспортирлеу мен салқындату;

автоклав қақпақтарын ашу мен жабу;

қалыптау орнына палубтелген қалыптар, вагонеткаларды транспортирлеу;

қалыптау сапасын көзбен шолу арқылы анықтау;

қажет болса, қалыпталған өнімдерді өңдеу;

қалыпталған өнімдерді қоймаға немесе келесі операцияларға өткізу.

520. Білуге тиіс:

бұйымдарды қалыптау процесінің технологиясын;

режимін және реттеу ережелерін;

жабдық құрылғылары мен жұмыс принциптерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану ережелерін;

материалдардың физикалық-химиялық қасиеттерін,

дайын өнімдерге қойылатын талаптарды.

## **237-параграф. Көпірмелі материалдардан жасалатын өнімдерді қалыптаушы, 4-разряд**

521. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі конфигурациялы ірі габаритті өнімдерді қалыптау технологиялық процесін жүргізу;

біліктілігі жоғары қалыпатаушының басшылығымен пенопластты қалыптау технологиялық процесін жүргізу;

қатаю камераларына мипорамен қалыптардың орын ауыстыру жылдамдықтарын реттеу;

блоктың қатаю сәтін белгілеп алу;

булы сулау коммуникацияларының, пластикалы және таспалық транспортерлердің, кесу автоматы мен оның блоктағышының, араластырғышы мен бункерлерінің жұмысқа дайындықтарын тексеру;

пластинкалы транспортерлерге арнайы майлағышты дайындау және майлау;

көбіктенген пенопластпен қабылдау бункерлерін және транспортерлерді тоқтаусыз қамтамасыз етуді қадағалау;

плиталар габариттерін уақытысымен өлшеп отыру;

қалыпталған өнімдерді ойып алу;

қалыптаудың сапасын көзбен шолу арқылы анықтау;

технологиялық режимді бақылау;

жабдықтардың ақаулықтарын жою жұмыстарына қатысу.

522. Білуге тиіс:

өнімдерді қалыптау процесінің технологиясын;

қалыптау процесінің режимдері мен оларды реттеу ережелерін;

жабдық құрылғылары мен жұмыс принциптерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану ережелерін;

материалдардың физикалық-химиялық қасиеттерін;

дайын өнімдерге қойылатын талаптарды.

## **238-параграф. Көпірмелі материалдардан жасалатын өнімдерді қалыптаушы, 5-разряд**

523. Жұмыс сипаттамасы:

алдын ала көпіртілген пенопластты қалыптау технологиялық процесін жүргізу;

жабдықтарды және оның тораптарын біруақытты жұмысқа дайындау;

пенопласт алу процесінің температуралық режимін орнықтыру;

қалыптау процесінің параметрлерін бақылау және оны бақылау-өлшеу аспап көрсеткіштері негізінде түзеу;

сапаны анықтау үшін пенопласт үлгілерін іріктеу;

жабдықтарды біруақытты жұмыспен қамсыздандыру;

шикізат шығыны мен дайын өнім шығарылымының есебі;  
технологиялық журналға жазу.

524. Білуге тиіс:

пенопласт блоктарын дайындау процесінің технологиясын;

жабдық құрылғылары мен жұмыс принциптерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану ережелерін;

пенопласт блоктарын әзірлеу процесінің режимдері мен оларды реттеу ережелерін;

сынамаларды іріктеу ережелерін;

есеп жүргізу әдістемесін, шикізат пен пенопласт блоктарына қойылатын талаптарды

### **239-параграф. Көпірмелі материалдардан жасалатын өнімдерді қалыптаушы, 6-разряд**

525. Жұмыс сипаттамасы:

алдын ала көпіртілген полистиролды қалыптау мен басқару пульті арқылы пенопласт блоктарын дайындау технологиялық процестерін жүргізу;

барлық жабдық тораптарының жұмыс режимдерін автоматтыға баптау және координациялау;

технологияқ процесс параметрлерін компьютер жадына енгізу:

суытылудағы су температурасы;

вакуумделу дәрежесі, блок формалардың толу процесінің уақыты, вакуумге бу өтілудің уақыты, жылулық соққы мен полистиролдың қысым астында тұру уақыты;

релаксация мен қалыптаудың жалпы циклінің уақыты;

қалыптау процесінің параметрлерін бақылау және оны бақылау-өлшеу

аспап көрсеткіштері негізінде түзеу;

өнім сапасын бақылау;

технологиялық журналға жазу;

жабдық ақаулықтарын жою;

шикізат шығынының есебі.

526. Білуге тиіс:

көбіктенген полистиролдан блоктарды қалыптау процесінің технологиясын;

параметрлерін және реттеу ережелерін;

жабдықтарды қолдану ережелерін;

вакуумдеу қондырғысы, сақтандырғыш автоматикасы мен арматурасының қондырғыларының жұмыс принциптері мен құрылғыларын;

компьютерлік құрылғыларды пайдалану мен жұмыс принциптерін, бағдарламалау негіздерін;

біруақытты жылдамдығы бапталған электр баптағыштың іске қосылуын;

агрегаттардың, гидравликаның, пневматикалық және сигнализацияларды электрблоктау сызбасын, жаюдық ақаулықтарын жою ережелерін;

пенопласт блоктарына қойылатын талаптар.

### 240-параграф. Жібекші, 5-разряд

527. Жұмыс сипаттамасы:

жарықкөшірме тәсілімен калькадан жібек төсемге суретті ауыстыру процессін жүргізу;

жібек төсемді матамен өлшем бойынша тігу және оны рамаға тарту;

арнайы жарықсезгіш эмульсияны дайындау және онымен жібек төсемді сіндіру;

суретті калькадан торға жарықкөшірме тәсілімен ауыстыру, суреттің пайда болуы және оны тиісті ертінділердің әсерімен бекіту;

суреттің сапасын эксперименталды түрде торды эксплуатацияға тапсырмас бұрын тексеру;

басылым кезінде илеуіштердің жағдайларын қадағалау;

торларды жөндеу және қайта қалпына келтіру.

528. Білуге тиіс:

жібекке жарықкөшірме жасау тәсілін;

шелкография тәсілімен басу технологиясын;

басылатын линолеумнің сапасына қойылатын талаптарды;

безендіру шеберлігі, химия негіздерін;

жібек төсемге жарық көшірмесінің сапасына қойылатын талаптарды.

### 3-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

529. Полимерлі материалдар өндірісі және одан жасалған өнім өндірісінің жұмысшы кәсіптерінің БТБА-ның (27-шығарылым) қосымшасында келтірілген.

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығына (27-шығарылым) қосымша

### Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

Р/с №	Кәсіптердің атауы	Разряд диапазоны	Беті
1	2	3	4
1.	Ацеталдау аппаратшысы	4-5	2
2.	Қайнату аппаратшысы	3-5	3
3.	Көбіктастарды көбіктендіруші аппаратшысы	2-6	5
4.	Көшіру аппаратшысы	4-6	7

5.	Илемді массаларды біртектестендіру аппаратшысы	4-5	10
6.	Іріткіш аппаратшысы	4-5	11
7.	Ерітіп жетілдіру аппаратшысы	4	12
8.	Пластмассаларды жонушы	4	13
9.	Термопастаны даярлау аппаратшысы	4	16
10.	Гексолды көбейту аппаратшысы	4	17
11.	Органикалық шыныны бейімдеу аппаратшысы	3-5	18
12.	Ағарту аппаратшысы	3-5	19
13.			
14.	Компаундтерді дайындау аппаратшысы	4-5	21
15.	Қатайту аппаратшысы	3-4	21
16.	Пастаны дайындаушы аппаратшы	3	22
17.	Полимерленген қоспаны дайындау бойынша аппаратшы	4	23
18.	Силикондау аппаратшысы	2	23
19.	Жентектеу аппаратшысы	4-5	24
20.	Өндірістегі пластикалық массаларды стандарттау аппаратшысы	3-4	25
21.	Термоылғалды өндеу аппаратшысы	4	26
22.	Пластмассалар бұйымдарын термоөндеу аппаратшысы	2-5	27
23.	Форполимерлеу аппаратшысы	3-4	30
24.	Винипласты гофрирлеуші	3	31
25.	Мипор блоктарын ұрғыш	2	31
26.	Бөлшектерді жетілдіруші	2-4	32
27.	Қалыптарды полимерлі қоспамен құюшы	2-5	33
28.	Пенополиуретан блоктарын әзірлеуші	4-5	35
29.	Сепараторларды өндеуші	3	35

30.	Пластмассалардан құбыр тораптар мен бөлшектер әзірлеушісі	1-6	36
31.	Көбіктенетін материалдан бұйымдар жасаушы	2-3	39
32.	Органикалық шыныдан бұйымдар жасаушы	3-4	41
33.	Фторпластан бұйымдар әзірлеуші	3-7	41
34.	Орау әдісімен бұйымдарды әзірлеуші	2-4	44
35.	Фторпласт таспасын әзірлеуші	2-3	45
36.	Көпқабатты панельдерді әзірлеуші	3-5	46
37.	Пластмасса аппаратурасын әзірлеуші	3-5	48
38.	Сығымдау материалдарын әзірлеуші	4-6	50
39.	Органикалық шыныдан түтіктер дайындаушы	3	52
40.	Фторпластан құбырлар әзірлеуші	4-5	53
41.	Қалыптарды әзірлеуші	2-5	54
42.	Пластмассалардан көркем бұйымдар әзірлеуші	1-6	56
43.	Пластикалық массалардан құбырларды калибрлеуші	2-3	60
44.	Целлулоидты шығыршықтар әзірлеуші	1-2	60
45.	Қалыптарды калибрлеуші	3-4	61
46.	Клишеші	2-5	62
47.	Дыбыстау бойынша бақылаушы	4	64
48.	Полимерлі құрылыс материалдарының бақылаушысы	3-6	64
49.	Пластмассаларды құюшы	2-6	66
50.	Пленканы аршушы	4	70
51.	Полимерден контейнер өндіру бойынша автоматты желінің машинисі	4-5	71

52.	Вакуумды-қалыптастыратын машинаның машинисі	2-5	72
53.	Үрлейтін машинаның машинисі	2-5	74
54.	Түйіршектелген пластикалы массаның машинисі	3-6	77
55.	Қайталайтын агрегаттың машинисі	2-5	80
56.	Иондаушы машинаның машинисі	3-4	82
57.	Микструдердің машинисі	3-4	83
58.	Өзі жабысатын пленка құрылғысының машинисі	4-5	84
59.	Экструдер машинисі	2-6	85
60.	Мәтін құйма қалыптарын теруші	2-3	88
61.	Машинаны және пластмассадан өнім жасайтын автоматты жүйелерді реттеуші	4-6	89
62.	Пластмасс өнімдерін өңдеуші	1-4	92
63.	Органикалық шыныны жапсырушы	2-3	96
64.	Поливинилхлоридті пленканы өндіру вальды-каландрлы желінің операторы	6	97
65.	Пішінді полиуретан және пенополиуретан өндірісінің операторы	3-6	100
66.	Поливинилхлоридты композицияларды алудың операторы	6	100
67.	Пластикалы массадан өнім өндіру бойынша роторлы желінің операторы	3-4	103
68.	Пластикалы массадан пленканы перфораторлаушы	2-3	104
69.	Өнімдерді балқытушы	2	104
70.	Линолеумда таңба басушы	3-6	105
71.	Пресс-материалдарды сұрыптаушы	3	109

72.	Сутекті жалынмен жылтыратушы	3	109
73.	Целлулоид блогының пресеушісі	2-4	110
74.	Пластмасса өнімдерін пресеуші	2-5	111
75.	Қаңылтыр материалдарын пресеуші	2-6	114
76.	Пленкалы материалды пресс-рулон тәсілімен пресеуші	5-6	117
77.	Түтікті және сұлбаларды пресеуші	3-4	118
78.	Целлулоидты өнімдерді пресеуші-үрлеуші	3	119
79.	Мақталы целлюлозаны және целлулоид қалдықтарын пресеуші	3	119
80.	Органикалық шынының түйіршігін дайындаушы	2-3	120
81.	Пленканы илемдеуші	3-4	121
82.	Кальций стеаратын үгітуші	3	122
83.	Өнімдерді сұртуші	2	122
84.	Өнімдерді бояушы	1-4	123
85.	Штурвалдарды созушы	3	123
86.	Қаңылтыр материалын пішуші	3-6	125
87.	Целлулоидты пластиналарды тегістеуші	1-2	127
88.	Синтетикалық жіптерді ажыратушы	3	128
89.	Пластиканы массадан жасалған бұйымды және өнімдерін кесуші	1-4	129
90.	Пластмассадан жасалған өнімдерді жинаушы	1-5	132
91.	Пластмассаны дәнекерлеуші	1-4	135
92.	Шайбаларды жинаушы	1	135
93.	Линолеумді кептіруші	3-4	139
94.	Маталы негізде синтетикалы материалдарды өрнектеуші	3	140



95.	Фаолитті құбырлардың бұрттарын қалыптастырушы	3	140
96.	Көпірмелі материалдардан жасалатын өнімдерді қалыптаушы	2-6	141
97.	Жібекші	5	145
98.	Поливинилхлор негізіндегі өңдеу материалдарының өндіріс операторы	4-6	198

Қазақстан Республикасы  
Еңбек және халықты әлеуметтік  
қорғау министрінің  
2017 жылғы 20 шілдедегі  
№ 208 бұйрығына  
5-қосымша

## **Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (31-шығарылым)**

### **1-тарау. Кіріспе**

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай анықтамалығы (31-шығарылым) (бұдан әрі – БТБА) тиісті разрядтағы жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында бар, оларды орындау күрделілігіне тиісті резеңке қоспаларын өндіру мен қайта өңдеудің жалпы кәсіптері (жалпы кәсіптер), резеңке техникалық бұйымдардың, резеңке аяқ киім мен кеңінен тұтынылатын резеңке бұйымдарының өндірісі, шиналардың өндірісі, қалпына келтіру және жөндеу, техникалық көміртегінің өндірісі, регенерат өндірісі бойынша жұмыстарды қамтиды.

2. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай анықтамалығы (31-шығарылым) Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау Министрлігімен әзірленген.

3. Тарифтік-біліктілік сипаттамалары, ерекше ескертілген жағдайлардан басқа, осы бөлімдерде көрсетілген өндірістер мен жұмыс түрлері бар ұйымдардың меншік нысанына және ұйымдық-құқықтық нысанына қарамастан, олардағы жұмысшылардың жұмыстарын тарификациялаған және біліктілік разрядтарын белгілеген кезде қолданылады.

### **2-тарау. Резеңке қоспаларын өндіру мен қайта өңдеудің жалпы кәсіптері өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары (жалпы кәсіптер)**

**1-параграф. Латексті қоспаны дайындау аппаратшысы, 2-разряд**

#### 4. Жұмыс сипаттамасы:

батырылған немесе кеуекті бұйымдар үшін латексті қоспаларды дайындау кезінде жекелеген операцияларды жүргізу;

ерітінділерді сүзу, латексті (вультексті) араластырғышқа құю, барабандарды шаю, аппаратураны тазарту;

латексті (вультексті) ваннаға беру;

дистиллятордың жұмысын қадағалау;

кеуекті бұйымдарды дайындау кезінде латексті көбікті пресс-қалыптарға құю; толтырылған пресс-қалыптардың көлемін көзбен анықтау.

#### 5. Білуге тиіс:

көмекші операцияларды орындау және аппаратураны тазартудың тәсілдері;

пресс-қалыптарды латексті көбікпен толтыру әдістері;

қолданылатын шикізат пен материалдардың қасиеттері;

түрлері мен белгіленуі, дайын өнімдердің ассортименти;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

аппаратураның және аспаптардың құрылысы.

### **2-параграф. Латексті қоспаны дайындау аппаратшысы, 3-разряд**

#### 6. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі жабдықта латексті қоспаны өндіру үшін эмульсиялар мен дисперсиялардың ерітінділерін дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

берілген рецептураға сәйкес ингредиенттерді асып қою;

домалақ диірмендерде ұсату;

берілген режимдер мен температураға сәйкес ерітінділер мен дисперсияларды араластыру және ұстау;

өнімнің сапасын көзбен анықтау;

мерзімді әрекеттегі аппараттарда латексті көбіктер дайындау;

технологиялық регламентке сәйкес латексті көбіктерді дайындау;

бактегі көбіктің көлемі бойынша еселігін көзбен анықтау.

#### 7. Білуге тиіс:

ерітінділерлі, эмульсияларды, латексті қоспа мен көбіктерді дайындаудың технологиялық процесі;

компоненттер мен дайын өнімнің қасиеттері және белгіленуі;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

көбіктің көлемінің еселігін анықтау әдістері;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы мен пайдаланылуы.

### **3-параграф. Латексті қоспаны дайындау аппаратшысы, 4-разряд**

#### 8. Жұмыс сипаттамасы:

реакторда эмульсиялар мен дисперсиялардың дайын ерітінділерінен латексті қоспаны дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

реакторға латексті қоспаларды жүктеу;

технологиялық регламентке сәйкес қоспаларды араластыру;

желатиндейтін, көпіртетін және өзге де компоненттерді реакторға қосу;

қоспаны өндіріске технологиялық регламентке сәйкес сорғылармен беру;

үздіксіз әрекеттені аппараттарда латексті көбіктерді дайындау;

қоспаларды берілген температураға дейін суыту немесе қыздыру, берілген режимге сәйкес температураны ұстап тұру;

аспаптар бойынша немесе көзбен өнімнің дайындығын анықтау;

қоспаны бакқа төгу.

#### 9. Білуге тиіс:

эмульсиялар мен дисперсиялардың ерітінділерін, латексті қоспаларды дайындаудың және жетілу технологиялық процесі;

қолданылатын компоненттердің физика-химиялық қасиеттері және олардың белгіленуі;

дайын қоспаның рецептурасы, режимдері және сапасына қойылатын техникалық талаптар;

дайын қоспаны анықтау әдістері;

қызмет көрсетілетін жабдықтың және аспаптардың құрылысы, пайдалануы.

#### **4-параграф. Резеңке желімдер мен жабындарды дайындау аппаратшысы, 2-разряд**

#### 10. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке желімлері мен жабындар (лактар) алу үшін жатырлық ерітіндіру үшін сырлар дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

рубраксты балқыту процесін жүргізу;

рецептуралық карталарға сәйкес материалдарды ілу, оларды араластыру аппараттарына жүктеу;

орнын басу процесінің және механизмдер мен аспаптардың жұмысының барысын қадағалау және бақылау;

сырлар мен ерітінділердің дайындығын анықтау;

дайын өнімді сүзу және ыдысқа құю.

#### 11. Білуге тиіс:

резеңке желімдерді, жабындарды эфирлеудің технологиялық процесі;

пайдаланылатын материалдардың түрлері мен қасиеттері;

жабдық пен құралдың құрылысы;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар.

## **5-параграф. Резеңке желімдер мен жабындарды дайындау аппаратшысы, 3-разряд**

12. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі аппараттарда резеңке желімдер, пасталар мен әр түрлі композициялы суспензиялар дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;  
қыздыру, булау және жұмсартқыштар дайындау процесін жүргізу;  
каучукты және ингредиенттерді берілген рецептураға сәйкес өлшеу;  
қоспаны білікшеде қыздыруы, технологиялық регламентке сәйкес аппаратқа тиеу;  
бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процесі реттеу және механизмдерді басқару;

желімдердің, пасталардың, жұмсартқыштар мен суспензиялардың дайындығын анықтау;

талдау үшін сынамалар іріктеу;

жабдықты және құбырларды үрлеу және тазарту;

дайын өнімді ыдысқа түсіру немесе құю.

13. Білуге тиіс:

резеңке желімдер, пасталар мен суспензиялар әзірлеудің технологиялық процесі;

пайдаланылатын материалдардың түрлері мен қасиеттері;

өнімнің дайындығын анықтау әдістері;

өнімнің сапасына қойылатын талаптар;

жабдық пен құралдың құрылысы.

## **6-параграф. Резеңке желімдер мен жабындарды дайындау аппаратшысы, 4-разряд**

14. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі аппараттар мен ыдыстарда лактарды, тиоколдық герметиктер мен тиокол пасталарын дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

лакты дайындау кезінде - майды қыздыру;

ауамен үрлеу (оксидтеу);

компоненттерді (қорытпаны, каучукты, май мен сырды) лак пісіретін қазандыққа жүктеу;

майсыз лакты қайнату;

майсыз лакты бояу, бақылау - өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша және технологиялық регламентке сәйкес лакты қайнату процесін жүргізу;

тиокол герметиктері мен тиокол пастасын дайындау кезінде – рецептке сәйкес және белгіленген реттілікпен компоненттерді араластырғышқа тиеу;

аспалардың мөлшерін есептеу;

араластыру;

берілген режим бойынша тиокол герметиктері мен тиокол пастасын дайындау процесін жүргізу;

пастаның дайындығын көзбен анықтау;  
өнімді өлшеп орау;  
агрегатталған жабдықты басқару.

15. Білуге тиіс:

лактарды, тиокол герметиктері мен пасталарын әзірлеудің технологиялық процесі;  
пайдаланылатын материалдардың түрлері мен қасиеттері;  
өнімнің дайындығын анықтау әдістері;  
өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;  
жабдық пен құралдың құрылысы.

### **7-параграф. Резеңке қоспалардың жаныштап үгушісі, 3-разряд**

16. Жұмыс сипаттамасы:

800 миллиметрге дейін біліктер ұзындығымен резеңке қоспаларды жаныштап үгу;  
резеңке, резеңке-шүберек қоспаларды қыздыру;  
каучукты пластиктеу;  
синтетикалық каучукты тазарту;  
эбонитті және шүберектен жасалған қоспалардың тегістер білікшелерде ұсақтау;  
резеңке, резеңке-шүберек қоспаларды, каучуктарды және әртүрлі ингредиенттерді білікшелерге тиеу;

бақылау - өлшеу аспаптарының көмегімен білікшелердің температурасын және олардың арасындағы саңылауды реттеу;

өделетін каучуктарды немесе резеңке және резеңке-шүберектен жасалған қоспаларды қолдық немесе механикалық пышақпен кесу;

қоспалардың физикалық - механикалық көрсеткіштерін орташалау және жақсарту мақсатымен қоспаларды соңына дейін жаныштап үгу;

процестің соңында – қоспаларды білікшелерден кесу, жекелеген жағдаларда ұнтақ жағу немесе суыту;

білікшелердің техникалық ақаусыздығын қадағалау.

17. Білуге тиіс:

800 миллиметрге дейін біліктерінің ұзындығымен білікшелерде қоспаларды немесе каучукты жаныштап үгудің технологиялық процесі;

қолданылатын материалдардың маркалары, сорттары мен қасиеттері;

өнімге қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы.

### **8-параграф. Резеңке қоспалардың жаныштап үгушісі, 4-разряд**

18. Жұмыс сипаттамасы:

800 миллиметрден 1100 миллиметрге дейін біліктердің ұзындығымен білікшелерде резеңке қоспаларды жаныштап үгу;

резеңке қоспаларды дайындау (бояу), кеуекті пластинаны жұмсарту;

шүберектен жасалған қоспаларды, гуттаперчиді, қатты қоспаларды және полиизобутилендік білікшелерде ұсату;

1100 миллиметрге жоғары білік ұзындығымен білікшелерле жаныштап үгу бойынша қарапайым жұмыстарды орындау: табиғи каучукты пластикациялау, резеңке қоспаларды қыздыру, термопластикатты орталау, синтетикалық каучукты, резеңке қоспаларды тазарту, регенератты жаныштап үгу;

біліктілігі анағұрлым жоғары жаныштап үгушінің басшылығымен 1100 миллиметрге жоғары біліктер ұзындығымен біліктерде резеңке қоспаларды дайындау (бояу) бойынша жұмыстарды орындау;

қоспаны қажетті температураға және иілгіштік деңгейіне дейін кесу және қайта жаныштап үгу;

қоспаның дайындығын анықтау;

біліктерден кесілген әрбір табақты маркалау және талдау үшін сынамалар іріктеу, жабдықты тазарту;

материалды тазартқан кезде - оны жұқа табақтармен барабанға орау;

барабаннан оралған қабатын кесу және оны жинап қою.

19. Білуге тиіс:

білікшелерде каучуктарды, қоспалар мен массаларды өндеудің технологиялық режимдері;

өндірісте қоспалардың шифрлары, қасиеттері мен белгіленуі;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

сынамалар іріктеу ережесі;

жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының және құралдардың құрылысы.

## **9-параграф. Резеңке қоспалардың жаныштап үгушісі, 5-разряд**

20. Жұмыс сипаттамасы:

1100 миллиметрден 2100 миллиметрге дейін біліктердің ұзындығымен білікшелерде немесе біліктілігі анағұрлым жоғары жаныштап үгушінің басшылығымен 2100 миллиметр және жоғарырақ білікшелер ұзындығымен біліктерде резеңке қоспаларды жаныштап үгу;

кеуекті пластинаны жұмсарту және резеңкелерді табақтау;

күкіртті және өзге ингредиенттерді технологиялық регламентпен қарастырылған тәртіпте енгізу;

қоспаны мұқият араластыру;

бақылау - өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша немесе сыртқы түрі бойынша қоспаның дайындығын анықтау.

21. Білуге тиіс:

қоспаларды дайындау мен өңдеудің технологиялық режимі;

қоспалар мен олардың компоненттерінің шифрлары, қасиеттері, белгіленуі, дайындау ерекшеліктері;

өнімге қойылатын техникалық талаптар;

сынамалар іріктеу ережесі;

жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының, және құралдардың құрылысы.

#### **10-параграф. Резеңке қоспалардың жаныштап үгушісі, 6-разряд**

22. Жұмыс сипаттамасы:

2100 миллиметр білік ұзындығымен білікшелерде резеңке қоспаларды дайындау ( бояу) – жаныштап үгу;

біліктер мен жабдықтарға қызмет көрсететін жұмысшыларға басшылық ету.

23. Білуге тиіс:

резеңке дайындау технологиясының негіздері;

ерекше мақсаттағы жауапты қоспаларды дайындаудың технологиялық режимі;

қоспалардың және олардың компоненттерінің шифрлары және дайындау ерекшеліктері;

өнімнің сапасына қойылатын талаптар;

әр түрлі құрылымдардың, құралдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының кинематикалық және электрлік сызбалары.

#### **11-параграф. Вулканизаторшы, 2-разряд**

24. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке бұйымдарды вулканизациялауға дайындау бойынша жұмыстарды орындау; дорнға викальдерді кигізу;

қанылтыр табаларға, платформаларға, арбашаларға немесе арнайы ыдыстарға дайындамаларды салу;

вулканизациялық қазандықтарды және аппараттарды жүктеу;

вулканизация процесі аяқталысымен - бұйымдардың түсіру және оларды келесі өңдеуге дайындау бойынша жекелеген операцияларды орындау;

бақылау - өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша режимдерді жазу.

25. Білуге тиіс:

шикі және вулкандалған бұйымдардың түрлері мен қасиеттері;

қызмет көрсетілетін жабдықтың, аспаптар мен құралдардың құрылысы және қайта зарядтау тәртібі, жұмыс тәсілдері.

#### **12-параграф. Вулканизаторшы, 3-разряд**

## 26. Жұмыс сипаттамасы:

резеңкеден, латекстен, резеңке желімдерден және асбесттен күрделі емес құрылымды вулканизациялық жабдықта қарапайым және орта күрделі жұмыстарды орындау: кішігірім көлденең қазандықтарда (1,5 метрге дейін диаметрімен және 3 метрге дейін ұзындығымен) немесе біліктілігі анағұрлым жоғары вулканизаторшының басшылығымен вулканизациялау бойынша күрделі жұмыстарды;

қарапайым конструкциялы бұйымдармен және прес – қалыптармен кез келген вулканизациялық қазандықтарды қайта зарядтау процесін жүргізу;

инфрақызыл сәулелер арқылы маталарды вулканизациялау үшін агрегатты жаятын жабдықтарға қызмет көрсету;

қазандықтарды және құрылғыларды жұмысқа дайындау;

технологиялық регламентке сәйкес бақылау - өлшеуспаптарының көрсеткіштері бойынша вулканизация процесін жүргізу;

вулканизация аяқталысымен – ораған бинтін шешу, қалыптардан суырып алу.

## 27. Білуге тиіс:

вулканизацияның технологиялық процесі;

бұйымдардың ерекшелігі, мөлшерлері мен құрылымы;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың, құралдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымы.

## 28. Жұмыс үлгілері:

1) велокамералар, веложиектік және жиектік ленталар-көлденең қазандықтарда вулканизация;

2) химқорғау бұйымдары, батырылған бұйымдар, резеңке жеңдер, резеңке - техникалық бұйымдар – кішігірім қазандықтарда өз бетімен вулканизация;

3) силумин қалыптардағы ойыншықтар және қуыршақтар - вулканизация;

4) жиектік ленталарға арналған қайнату камералары, дайындамалар мен бөлшектер, резеңке қоспалардың үлгілері – плитада вулканизация;

5) клапандар – плитада;

6) шыны, қалыптарда жануарлар мен құстардың үлгілері, шарлар-вулканизация;

7) резеңкеленген маталар-кептіру барабандарында вулканизациялау.

## 13-параграф. Вулканизаторшы, 4-разряд

### 29. Жұмыс сипаттамасы:

орта күрделі құрылымды вулканизациялық жабдықта резеңкеден, латекстен, резеңке желімдерден және асбесттен жасалған бұйымдарды вулканизациялау бойынша технологиялық процесін жүргізу және күрделі жұмыстарды орындау: үлкен қазандықтарда (1,5 метрге артық диаметрімен және 3 метрге артық ұзындығымен), автоклавтарда, туполдарда, мульдаларда, үздіксіз әрекеттегі вулканизация аппараттарында, лак-вулканизациялау агрегаттарында;



жабдықты жұмысқа дайындау, вулканизацияға тиісті бұйымдарды қабылдау, күрделі құрылымды заттармен және қалыптармен жабдықты қайта зарядтау;

технологиялық регламентпен қарастырылған технологиялық режим параметрлерін бақылау және реттеу: температураны, қысымды;

жабдықты жұмысқа дайындау: температураны, қысымды;

инфрақызыл сәулелер арқылы маталарды вулканизациялау үшін агрегатты жаятын жабдықтарға қызмет көрсету;

вулканизация жабдығына қызмет көрсететін анағұрлым төмен біліктілікті жұмысшыларға басшылық ету;

жоғары біліктілікті вулканизаторшының басшылығымен күрделі құрылымды вулканизация жабдығында әр түрлі резеңке бұйымдарды вулканизациялау бойынша ерекше күрделі жұмыстарды орындау.

30. Білуге тиіс:

вулканизацияның технологиялық процесі;

негізгі және көмекші жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының және автоматты реттеу жүйелерінің құрылысы;

жұмыс істеу қағидасы, коммуникациялар сызбасы, бұйымдардың ерекшелігі, мөлшерлері мен құрылымы;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар.

31. Жұмыс үлгілері:

1) үлкен бактар, жұмсақ резервуарлар, арнайы маталар, гуммусталған металл бұйымдары және резеңке аяқ киім-вулканизация;

2) бензобактар – қалыптарды жинау-бөлшектеу;

3) латекстен кеуекті бұйымдар – вулканизация;

4) зауытішілік тұтынатын бұйымдар (стандартты емес мақта камералар, вулканизаторларға арналған төсемдер, электрокарлар үшін доңғалақтарды шиналау) - әр түрлі вулканизация жабдығында вулканизация;

5) паронитті және ферронитті толтырма бұйымдары және өнеркәсіптік техниканың арнайы бұйымдары - вулканизация;

6) химқорғау бұйымдары, жеңбер, стандартты маталар – үлкен қазандықтар мен туполдарда вулканизация;

7) қалыптық және қалыптық емес бұйымдар-термостаттарда жете вулканизация;

8) жегетін және пісіретін камералар, пісіретін қаптар және жеке вулканизаторларда жиектік ленталар - вулканизация;

9) резеңке аяқ киім – үлкен қазандықтарды қайта зарядтау;

10) қақпақтар, қалпына келтірілетін- мульдаларда вулканизация;

11) қақпақтарды жөндеуге арналған пластырьлар-вулканизация;

12) темір қаңқаланған мата, паронит - вулканизация;

13) камераның түйіскен жері - мұздату;

- 14) резенкеленген маталар – қазандықтарда вулканизация;
- 15) дәретхана ысқышы - вулканизация;
- 16) тұлыптармен қуыршақтар - үлкен қазандықтарда вулканизация;
- 17) велосипед шиналары, төсем шығыршықтары, тежегіш камералары, ішкі және сыртқы – қазандықтарда вулканизация.

#### **14-параграф. Вулканизаторшы, 5-разряд**

##### **32. Жұмыс сипаттамасы:**

орта күрделі құрылымды вулканизациялық жабдықта резеңкеден, латекстен, резеңке желімдерден және асбесттен жасалған бұйымдарды вулканизациялау бойынша технологиялық процесін жүргізу және ерекше күрделі жұмыстарды орындау: үздіксіз әрекеттегі үлкен қазандықтарда, вулканизация аппараттарында;

анағұрлым жоғары білікті вулканизаторшының басшылығымен күрделі құрылымды вулканизация жабдығында бұйымдарды вулканизациялау бойынша ерекше күрделі жұмыстарды орындау;

орта күрделі конструкциялы вулканизация жабдығына қызмет көрсететін төмен білікті жұмысшыларға басшылық ету.

##### **33. Білуге тиіс:**

вулканизация технологиялық процесі;

вулканизация жабдығының, бақылау - өлшеу аспаптарының және автоматты реттеу жүйелерінің құрылысы мен жөндеу ережесі;

коммуникациялар сызбасы, бұйымдардың ерекшелігі, мөлшерлері мен құрылымы; өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар.

##### **34. Жұмыс үлгілері:**

1) кеуекті бұйымдар – латекстен кеуекті бұйымдарды вулканизациялау кезінде жоғары қысымды қалқанда жұмыстарды орындау;

2) тасымалдайтын ленталар, жалпақ қозғалтқыш және арқанды белдіктер - үздіксіз вулканизаторларда вулканизациялау;

3) гуммусталған металл бұйымдары, үлкен бактар (жұмсақ резервуарлар), табақтық эбонит, эбониттен істелген таяқтар, жоғары вольтты сызықтарға арналған изоляторлар, арнайы мақсаттағы резенкеленген маталар және резеңке аяқ киім-үлкен қазандықтарда вулканизация;

4) шинопневматикалық муфталар – анағұрлым жоғары

вулканизаторшының білікті басшылығымен монтаж-вулканизация;

5) пневмобаллондар және қақпақтар - форматорларда вулканизация;

6) қақпақтар, массивті шиналар – автоклавтарда вулканизация;

7) алпына келтірілетін қақпақтар - жеке немесе бандаждық вулканизаторларда вулканизация;

8) маталар - инфрақызыл сәулелердің көмегімен арнайы агрегатта вулканизация;

9) маталар – жоғары жиілік тоқтарымен вулканизация;

10) "ГК" шиналары – көлденең қазандықтарда вулканизация;

11) массивті шиналар, қақпақтар, диафрагмалар – жеке вулканизаторларда вулканизация.

### **15-параграф. Вулканизаторшы, 6-разряд**

35. Жұмыс сипаттамасы:

қақпақтарды, арнайы шиналарды, кеуекті арнайы пластинаны, автоклавтарда ірі габаритті қақпақтарды вулканизация процесін жүргізу, форматор - вулканизаторларда диафрагмаларды вулканизациялау және жинақтау;

шинопневматикалық муфталарды монтаж-вулканизациялау;

вулканизация учаскесінің жұмысшыларына басшылық ету;

учаскенің бүкіл жабдығының жұмысын қадағалау, бақылау - өлшеу аспаптарының көмегімен технологиялық регламенттің сақталуын бақылау;

технологиялық режим нормаларынан ауытқулардың алдын алу және себептерін жою;

вулканизация жабдығын жөндеу және қайта жөндеу.

36. Білуге тиіс:

резеңке дайындау технологиясының негіздері;

вулканизация технологиялық процесі;

жабдықты жөндеу ережесі;

коммуникациялардың және бақылау-өлшеу аспаптарының сызбалары;

бұйымдардың мөлшері, құрылымы мен ерекшелігі, желімдер мен жаққыштардың құрамы мен белгіленуі;

жартылай фабрикаттар мен дайын өнімнің сапасына қойылатын талаптар.

### **16-параграф. Дайындамалар мен бұйымдардың қысқартып кесушісі, 2-разряд**

37. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке, резеңке - техникалық, эбониттен істелген, қатпарлы пластикты немесе полимерлық материалдардан шағын және орта кесетін престоерде қарапайым конфигурациялы дайындамалар мен бөлшектерді кесу бойынша

жұмыстарды орындау;

штанц сайманды және жиектеу карталарын іріктеу, бүйір тақтаны орнату, жабдықты жұмысқа дайындау, шаблондарды матаға ұтымды салу;

штанц пышақтарды алмастыру, тесіктерді тесу немесе тескіштің, балғаның, штанц пышақтардың көмегімен қолмен сыртқы контурмен кесу немесе олардың вулканизациясынан кейін әртүрлі бөлшектердің және техникалық бұйымдардың престоерінде шабу;

кесетін престерге қызмет көрсету бойынша күрделі емес операцияларды орындау;  
резеңке, резеңкетөқыма, эбониттен істелген бөлшектерді және полимерлық материалдардан бөлшектерді қабылдау.

38. Білуге тиіс:

бұйымдардың және жиектелетін материалдардың түрлері;

бөлшектердің ерекшелігі мен белгіленуі;

кесудің ұтымды тәсілдері;

кесілген дайындамалардың сапасына қойылатын талаптар;

салу және тасу ережелері;

қызмет көрсетілетін жабдықтың және құралдардың құрылысы мен пайдаланылуы.

39. Жұмыс үлгілері:

1) бөлшектер мен бұйымдар – вулканизациядан кейін кесу;

2) шиналарға және боркерлерге арналған бөлшектер - кесу;

3) тегеріш магнитофондықтар, пластинкалар - кесу;

4) кілемшелерге, шығыршықтарға арналған дайындамалар - кесу;

5) резеңке вулканизациялық бұйымдардағы саңылаулар – тесу;

6) боттарға арналған этикеткалар - кесу;

7) медициналық мақсаттағы бұйымдарға және резеңкеден жасалған халық тұтынатын тауарларға бөлшектер – кесу.

### **17-параграф. Дайындамалар мен бұйымдардың қысқартып кесушісі, 3-разряд**

40. Жұмыс сипаттамасы:

материалдың барынша көп үнемділігін сақтаумен аяқ киім картондардан, пласттеріден, резеңкеден, эбонитты және полимерлық материалдардан кесетін престер мен жапырақшалы машинада, әр түрлі конструкциялы шағын және орта престерде орта күрделі конфигурациялы дайындамалар мен бөлшектерді кесу бойынша жұмыстарды орындау;

технологиялық регламентке сәйкес - дайындамаларды тазарту, ұнтақ жағу, қыздырылатын үстелдерде дымқыл резеңкеден жапырақтарды жылыту, ауаөткізушілікті тексеру, дайындамаларды тартпаға салу;

штанц пышақтарды, штанцтарды (прессформаларды) алмастыру;

штанцтарды немесе кесуге арналған материалды ауыстырғаннан кейін

престі реттеу.

41. Білуге тиіс:

пішілетін материалдардың түрлері мен қасиеттері;

кесілген дайындамалар мен бөлшектердің сапасына қойылатын техникалық талаптар, олардың мөлшерлері, конфигурациясы;

салу және тасу ережесі;

қызмет көрсетілетін жабдықтың және құралдардың құрылысы, жөндеу мен пайдалану.

42. Жұмыс үлгілері:

1) маскаларға, клапандарға арналған бөлшектер, гүлжапырақшалар, қайқы бел және ұсақ бөлшектер - престерде кесу;

2) боксшы грушаларға, жүзуге арналған шеңберлерге, үрлемелі ірі габаритті ойыншықтарға, футбол камераларына, тымақтарға арналған бөлшектер - кесу;

3) тоқыма материалдардан резеңке аяқ киімнің бөлшектері - кесу;

4) наркоз маскаларына арналған дайындамалар, клапандардың бөлшектері, пенициллин тығындары - кесу;

5) тістер - кесу;

6) каблуктар, табандар – кесетін машиналарда немесе престерде кесу;

7) баллон бүріккіштерге, ойыншықтарға, сүтсорғыштарға, сепкіштерге арналған дайындамалар – жапырақшалы машинада және арнайы престерде кесу гүл;

8) қайыс белдіктер – тіскесетін станокта тістерді кесу.

#### **18-параграф. Дайындамалар мен бұйымдардың қысқартып кесушісі, 4-разряд**

43. Жұмыс сипаттамасы:

берілген мөлшерлері мен конфигурацияны сақтаумен резеңке аяқ киімнің бөлшектерін кесетін аграгеттарда, резеңкеден, резеңке - техникалық материалдардан, пластеріден, аяқ киім картондардан және және полимерлық материалдардан әр түрлі конструкциялы престерде күрделі конфигурациялы бұйымдар мен бөлшектерді кесу бойынша жұмыстар орындау;

материалдарды барынша көп үнемдеу мақсатымен бөлшектерді кесу реттілігін анықтау.

44. Білуге тиіс:

кесудің технологиялық процесі;

пішілетін материалдардың түрлері мен қасиеттері;

кесілетін бөлшектер мен бұйымдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар, олардың мөлшерлері;

салу және тасу ережелері;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы, оны салу және пайдалану ережесі.

45. Жұмыс үлгілері:

1) бөлшектер, астарлар және өңдеулер, поливинилхлорид пластизолының резеңке аяқ киіміне арналған жасанды аң терісінен өңдеулер - арнайы престерде кесу;

2) маскалардың, желімденген және қалыптық қолғаптардың, бастиектерінің бөлшектері - кесу;

3) сепкіштерге арналған көлемді қуыс денелі дайындамалар - кассеталық үлгілі топтық штанцтауға арналған пневматикалық престерде кесу.

## **19-параграф. Дайындамалар мен бұйымдардың қысқартып кесушісі, 5-разряд**

46. Жұмыс сипаттамасы:

20 тонна және артық қуатымен агрегаттарда және резеңке, пласттері, резеңкетөқымалы және полимерлық материалдардан ерекше күрделі конфигурациялы бұйымдар мен бөлшектерді кесу бойынша жұмыстарды орындау.

47. Білуге тиіс:

кесу технологиялық процесі;

пішілетін материалдардың түрлері мен қасиеттері;

кесілетін бөлшектер мен бұйымдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар, олардың мөлшерлері;

салу және тасу ережелері;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы, оны салу және пайдалану ережесі.

48. Жұмыс үлгілері:

1) қоныш, сірілер (графит, мата, жіңішке, бірлескен), миткальді кішкене шұлықтар, астар, сыздық, резеңке - шүберектен жасалған ішкі бөлшектер, түрлі түсті және қара ұлтарактар - кесу;

2) ерекше күрделі құрылымды химқорғау - 25 тоннадан артық қуатымен престерде кесу.

## **20-параграф. Қайталаушы, 1-разряд**

49. Жұмыс сипаттамасы:

қайталау бойынша қарапайым жұмыстарды орындау;

қайталау-стандартты мөлшерлердің техникалық пластиналарды және қайыстардың қолмен қарапайым қайталау - жабыстыру;

материалды үстел ұзындығымен жазу;

материалды анықталған ұзындықпен кесу, бүрмелердің түзетумен және жиектерін теңестіруімен бір қабатты екіншісіне салу;

қажетті жағдайларда желіммен жағу және бензинмен сүрту;

әрбір қабатты доңғалақпен домалату;

пластинаға фольга табақтарымен салу және оны рулондарға орау.

50. Білуге тиіс:

қайталау тәсілдері, қайталанатын материалдардың артикулдары мен ерекшелігі; өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар.

## **21-параграф. Қайталаушы, 2-разряд**

51. Жұмыс сипаттамасы:

қайталау бойынша орта күрделі жұмыстарды орындау;

берілген техникалық талаптарға сәйкес арнайы станокта бұйымдар мен жартылай фабрикаттарды қайталау-жабыстыру;

резеңке мен эбониттен дайынмадамаларды қолмен қайталау;

жоғары білікті қайталаушының басшылығымен қайталау каландрында резеңкеленген маталарды қайталау бойынша жұмыстарды орындау;

станокта қайталау кезінде - материалдармен рулондарды тіреуіштерге немесе кронштейндерге орнату;

қайталау станогының біліктері арқылы материалды өткізу және талькпен ұнтақ жағу.

52. Білуге тиіс:

қайталау тәсілдері;

қайталанатын материалдардың артикулдары мен ерекшелігі және олардың белгіленуі;

қайталау станогының құрылысы.

53. Жұмыс үлгілері:

1) брекер борттық және қанаттық баулар - станокта қайталау;

2) матамен каландрланған резеңке - қайталау;

3) каландрланған резеңкеден протекторлар- қайталау;

4) станокта брекердің резеңкемен протекторлар - резеңкемен қайталау;

5) қайыстар - станокта қайталау;

6) қайыстар, сілтілі аккумуляторлардың қаптарына арналған резеңке, көпқабатты техникалық пластина - қолмен қайталау.

## **22-параграф. Қайталаушы, 3-разряд**

54. Жұмыс сипаттамасы:

қайталау бойынша күрделі жұмыстарды орындау;

станокта резеңке қабаттаумен жартылай фабрикаттарды және станокта резеңкеленген маталарды немесе екібіліктік қайталау каландрында қайталау, сонымен қатар арнайы мақсаттағы жауапты резеңке және эбониттен істелген пластиналарды станоктарда немесе қолмен қайталау;

материалдарды берілген мөлшерлер бойынша белгілеу және пішу;

тоғысу жапсар енін сақтаумен материалды түйістіру;

матаның керулерін реттеумен, бүрмелерді жазумен, жиектерін теңестірумен және түйісу жерлерін доңғалақпен жазумен материалды қайталау;

пластиналарда тесіктерді тесу;

қайталанған матаны салатын материалдармен төсеу.

55; Білуге тиіс:

қайталау технологиялық процесінің мәнісі;

қайталанатын резеңкелердің маркалары, олардың түрлері мен қасиеттері;

маталардың артикулдары, қайталанатын бұйымдардың түрлері мен белгіленуі;  
өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;  
жабдықтың және құралдардың құрылысы және жөндеу ережесі.

56. Жұмыс үлгілері:

кеуекті баспа және эбониттен істелген пластиналар, резенкеленген жібек маталар - кайталау.

### **23-параграф. Резеңке бұйымдар мен бөлшектердің пішүшісі, 1-разряд**

57. Жұмыс сипаттамасы:

резенкеленген матадан және каландрланған резеңкеден, вулканизацияланған резеңке пластиналардан қарапайым контурлы дайындамаларды қолмен пішү: велотреда, күшейткіш бауларды, дәрікүтылардың бөлшектерін;

пішетін үстелге матамен немесе резеңкемен доңғалақты орнату, үстел ұзындығымен жазу, үлгілермен белгілеу және дайындаулардың ойып кесу, анағұрлым жоғары білікті пішүшінің басшылығымен өкше темір кесетін машинаға қызмет ету, машиналар мен пішү столдарынан пішетін дайындамаларды іріктеу, дайындамаларды салу және кейіннен өңдеуге жіберу;

дәрікүты бөлшектерін пішкен кезде: бұласырларды жабыстыру және домалатып жазу;

зімпаралы қағазды пішү;

банкiлерге немесе тубаларға желім құю;

кішкентай қаптарға тальк құю;

вентильге қосалқы бөлімдерін салу.

58. Білуге тиіс:

резеңке бұйымдардың кесу тәсілдері, пішілетін бөлшектердің белгіленуі, пішуге қойылатын техникалық талаптар, қызмет көрсетілетін машиналардың және құралдардың құрылысы.

### **24-параграф. Резеңке бұйымдар мен бөлшектердің пішүшісі, 2-разряд**

59. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым конструкциялы машиналарда пішү-кесу: бойлай – кесетін, өкше темір кесетін және бұрғы машиналарда, бұйымдардың және және матадан бөлшектердің дисктік пышақтарында, каландрланған, кескінделген және шприцтелген резеңке;

бұл бұйымдар, жеңдер, инженер мүлік және химқорғау бұйымдары үшін күрделі емес контурлардың дайындамаларын және бөлшектерін немесе қалыптық және қалыптық емес резеңке-техникалық бұйымдардың массасы бойынша айдаумен резеңке дайындамалар мен бөлшектерді қолмен пішү;

жіктерді жапсыру;



анағұрлым жоғары білікті пішушінің басшылығымен табан-кесетін машинаға қызмет көрсету;

төсеу - тоқыма және резеңке материалдарды домалатып жазу;

берілген мөлшерлері мен қалыптарын дәл сақтаумен бөлшектердің контурларының трафареті бойынша ұтымды белгілеу;

ақау жерлерін жою;

кеңінен пайдаланылатын резеңкеден жасалған тауарлардың бұйымдарының дайындамаларын пішу үшін қалдықтарды іріктеу;

пластиналарға ұнтақ жағу;

пышақтарды, шаблондарды және машиналарда шектеушілерді орнату, реттеу;

материалдарды пышаққа беру және белгіленген мөлшерлері мен массасын сақтаумен дайындамаларды кесу.

60. Білуге тиіс:

материалдарды пішудің технологиялық процесі;

шаблондарды пішу мен қоюдың ұтымды тәсілдері;

резеңке-тоқыма материалдардың ерекшелігі, сорты, маркалары мен белгіленуі;

пішілетін бөлшектердің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

пішетін машиналар мен жабдықтардың құрылысы.

61. Жұмыс үлгілері:

1) шығыршықтарды орауға арналған бөз, күшейткіш бауларға арналған чефер-бойлай –кесетін машинада немесе үлгі пышақтарда пішу-кесу;

2) велотред - машиналарда пішу;

3) трактор өнеркәсібіне арналған төлке және чефер - пішу;

4) шиналардың дайындамалары мен бөлшектері, білезіктер, брекер-кесу-қолмен пішу;

5) резеңкелер, резенкеленген маталар, сұр бау - бойлай - кесетін машинада пішу;

6) темір өкше кесетін машинада темір өкше пішу;

7) үлгі пышақтармен матаны кесу және ыстық құбырларда трикотаж матаны кесу;

8) арнайы машинкада керілерді шауып алу;

9) табақтың резеңке – үлгілермен пішу;

10) сілтілі аккумуляторлық комбайндарға арналған резеңке тыстар, амотиазциялық бауға арналған пластиналар, инженерлік және ауада қалқитын мүліктің ұсақ бөлшектері (саптар, шайбалар, кішкене қалпақтар, торлар), медициналық мақсаттағы бұйымдары және халық тұтынатын резеңкеден жасалған тауарлар (жарғақ аяққа арналған дайындамалар, ойыншықтар), өндіріс қалдықтарынан бөлшектер (қолғаптар, баулар)- қолмен пішу.

## **25-параграф. Резеңке бұйымдар мен бөлшектердің пішушісі, 3-разряд**

62. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі конструкциялы машиналарда резеңке дайындамаларды пішу-кесу: бойлай – кесетін, өкше темір кесетін және бұрғы машиналарда (ленталық пышақта);

көпассортиментті өнім болған кезде және үлкен дәлділік сақталумен қалыптық резеңке - техникалық бұйымдар үшін дискілік пышақта дайындамаларды пішу;

күрделі конструкциялы қалыптық резеңке-техникалық бұйымдар үшін "Гильотина" түрлі пышағында дайындамаларды пішу;

құрылымы жағынан күрделі және арнайы мақсаттағы бөлшектерді қолмен пішу;

кесудің белгіленген бұрышын сақтаумен өлшеу аспаптарының көмегімен бөлшектерді сызу;

дайындамаларды қайталау, өлшеу, ұнтақ жағу, желімдеу және пішу;

өндіріс қалдықтарынан материалдарды іріктеп алу және резеңкеден жасалған халық тұтынатын тауар бұйымдары үшін конфигурациясы жағынан күрделі бөлшектерді пішу

63. Білуге тиіс:

күрделі құрылымды пішу машиналарында пішу, пішу ерекшелігі;

пішілетін материалдардың түрлері, мөлшері мен құрылымы;

дайындамалардың конфигурациясы;

резеңке шифрлары;

пішудің ұтымды тәсілдері;

пішу машиналарының құрылысы, қызмет көрсету және реттеу.

64. Жұмыс үлгілері:

1) мұнаралар, цилиндрлар, қабырғалардың ендері және азық-түлік корпустың қалқалары – қолмен пішу;

2) балықшы етіктері мен бахилаға арналған қоныш - қолмен пішу;

3) әр түрлі конструкциялы қайықтарға арналған бөлшектер - бензобактар, күрделі конструкциялы орайтын тыстар, резенкеленген матадан істелген сүңгуір костюмдер-қолмен пішу;

4) аяқ киімге арналған резеңке бөлшектер – ленталық пышақта пішу;

5) плацтар мен шаруашылық дорбаларға арналған бөлшектер - қолмен пішу;

6) қайнататын камераларға және пневмобаллондарға арналған дайындамалар - қолмен пішу - қайталау;

7) желдету құбырларына арналған дайындамалар – пышақта пішу;

8) ұсақ теріге арналған резеңке дайындамалар – ленталық пышақта пішу;

9) көпассортиментті өнім кезінде қалыптық бұйымдарға арналған дайындамалар – дискілік пышақта пішу;

10) корд (тоқыма)- диагональдық-кесетін машинада пішу;

11) дискілік, қыспақты және авиациялық камералар - қолмен дайындау;

12) манжеталар - ленталық пышақта пішу;

13) металлокорд – диагональдық-кесетін машинада немесе қолмен пішу;

14) екібаллонды пульверизаторлар – ленталық пышақта пішу;

15) кодың жолақтары, чеферлер, муфталарға арналған брекерлер, тежегіш камераларды дайындауға арналған жартылай фабрикаттар – машинада немесе берілген бұрышпен қолмен пішу;

16) резенкеленген маталар - диагональдық - кесетін машинада жақтауға кесу;

17) ауыр резенкеленген маталардан инженерлік және ауа ұшатын мүлікке арналған күшейткіштер – қолмен пішу;

18) "ВАЗ", "ГАЗ" маркалы автомобильдеріне және өзгелерге арналған бөлшектер – пішу.

## **26-параграф. Резеңке бұйымдар мен бөлшектердің пішушісі, 4-разряд**

65. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы мақсаттағы маталардан диагональдық-кесетін машинада дайындамаларды пішу: жібекті, капронды және синтетикалық талшықтардан маталарды;

металл дорндарды алдын ала ораумен сальниктер мен жағаларға арналған жартылай автомат станоктарда дайындамаларды кесу;

өкше темір-кесетін машинада резеңке аяқ киімнің бөлшектерін, қайыстарды және тасу ленталарын "геланжис" үлгі станогында пішу;

инженерлік және ауа үрлейтін мүліктің жауапты бөлшектерін пішу немесе сынақтық және ірі габаритті бөлшектердің ерекше жауапты бөлшектерін аішу;

машиналарды баптау;

кесетін қиғаштарды берілген енге және пішу бұрышына орнату;

пышақтарды және шек қоюларды ауыстыру және қайрау;

домалап жазатын станокты қайтадан зарядтау;

маталарды домалатып жазуда және орау жұмыс істейтін жұмысшылардың жұмысын бақылау;

өлшемі мен массасы бойынша берілген мөлшерлерді дәл сақтаумен берілген ееркшелік бойынша бұйымдарды және дайындамаларды ұтымды пішу;

инженерлік және ауа үрлейтін мүлік үшін үлгілерді дайындау кезінде - картонды резенкеленген матамен желімдеу, сызуларға сәйкес үлгілерді сызу, жабыстырудың, тігістердің, бөлшектердің жапсырудың, металлпаратураны қою орындарының, әртүрлі күшейтулердің түйіндерін белгілеу, үлгілерді қайшылармен ойып кесу, үлгілерді шетінен мата кішкене лентамен желімдеу.

66. Білуге тиіс:

тік, көлденең, диагональдық-кесетін машиналарда және ленталық пышақта пішудің технологиялық процесі;

пішу мен кесудің ұтымды тәсілдері;

геометриялық фигураларды сызу мен сызуларды оқу ережелері;

пішілетін материалдардың белгіленуі, түрлері мен ерекшеліктері;

пішу ерекшелігі, қайталау қабаттылығы, пішілетін бөлшектердің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

қызмет көрсетілетін жабдықтың және құралдардың құрылысы, жөндеу және реттеу.

67. Жұмыс үлгілері:

1) мұнара және газгольдерлерге арналған цилиндрлар - қолмен пішу;

2) мұнара, цилиндрлар, трапециялар, аэростаттарға арналған баллонета қауырсынданулары-қолмен пішу;

3) қақпақтардың бөлшектері-автоматтандырылған, диагональдық - кесетін агрегаттарда электрондық басқарумен және машинаны берілген параметрлерге келтірумен пішу;

4) ауыр жүкті қақпақтарға арналған пісіретін дисктік камералар - пішу - қолмен қайталау;

5) резеңкеленген маталар- көп қабатты пішу кезінде электрпішетін машинада пішу.

### **27-параграф. Резеңке бұйымдардың сынаушысы, 3-разряд**

68. Жұмыс сипаттамасы:

белдіктерді созуға, резеңке аяқ киімді сынау; дисбалансты, салмақтық сипаттамаларын алумен шиналарды монтаждау және қайта жинақтау және габариттерін өлшеу;

электр, жарықтық және ультрадбстық қондырғылардың көмегімен сынау станцияларында дайын автомобиль немесе арнайы шиналарды сынау - домалату;

стенд жиегінде шиналарды өлшеу, жинақтау және монтаждау;

станоктар мен аспаптардың берілген регламентке баптау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша, электр жарық қондырғылардың көмегімен сипаттамалар алумен сынауларды қадағалау, майтөзгіштікті, аязға төзгіштікті және өзге де көрсеткіштерді қадағалау;

журналға немесе бұйымдар паспортына сынақтардың нәтижелерін жазу.

69. Білуге тиіс:

сынақ жүргізу ережелері мен режимін;

дайын өнімге техникалық талаптарды;

жабдықтың құрылысын;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесін.

### **28-параграф. Резеңке бұйымдардың сынаушысы, 4-разряд**

70. Жұмыс сипаттамасы:

жарылуға және басылуға сипаттамаларын алумен сағатына 200 киломертге дейін шиналарды сынау-домалату, динамикалық беріктікке, шайқалуда жоғалтуларға немесе диффузияға сынаулар, сондай-ақ термостаттарда немесе сынау станцияларының

шарттары кезінде (дайын автомобиль немесе арнайы шиналарды сынау кезінде) тежегіш камераларын, камерасыз шиналарды, шинопневматикалық муфталарды сынаулар;

саптарды, гуммусталған металл бұйымдарды, арнайы мақсаттағы бұйымдарды, аккумулятор бактарының бензобактарын (авиабактарын), оларға бөлшектерді және аспаптардың, электр қондырғылардың және құралдардың көмегімен арнайы стенділерде және станоктарда беріктікке, герметикалыққа және электрсынамаларды сынаулар;

беріктік пен герметикалыққа сынау кезінде – сынау стендінің қысқыштарында бекіту, сұйықтықпен, газбен немесе қысылған ауамен толтыру;

белгілі бір уақыт аралығында берілген қысыммен ұстау;

ақау түрлері мен себептерін тіркеу;

электрсынаумен сынақ кезінде – резеңке жабынның қалыңдығына байланысты кернеуді іріктеу;

бұйымды суы бар ваннаға салу;

герметикалық емес жерлерін белгілеу;

ақауларды жою;

сыртқы бетін зімпаралы матамен тазарту және гуммусталған бұйымдарды біржолата өңдеу;

жабдықты жөндеу.

71. Білуге тиіс:

резеңке бұйымдардың сынаудың технологиялық процесін;

сынаулар жүргізу тәсілдері мен ережесін;

бұйымдардың сапасына қойылатын техникалық талаптарды;

жабдықтың және аппаратураның құрылысын.

## **29-параграф. Резеңке бұйымдардың сынаушысы, 5-разряд**

72. Жұмыс сипаттамасы:

автомобиль және арнайы шиналарды термостаттарда немесе сағатына 200 километрден 300 километрге дейін жылдамдықтарда өзге жағдайлар кезінде

сипаттамалар алумен сынау-домалату;

резеңке бұйымдарды сынау үшін жабдықты жөндеу.

73. Білуге тиіс:

электр, жарықтық, ультрадыбыстық қондырғылардың, жабдықтың құралдардың және бақылау - өлшеу аспаптарының құрылысын;

сынақтар әдістемесі, бұйымдардың белгіленуі, құрылымы және оларға сынақ жүргізудің ерекшеліктерін;

жабдықты жөндеу ережесін.

### **30-параграф. Резеңке бұйымдардың сынаушысы, 6-разряд**

74. Жұмыс сипаттамасы:

автомобиль және арнайы шиналарды термостаттарда немесе сағатына 300 километрден артық жылдамдықтарда өзге жағдайлар кезінде сынау-домалату;

2000 миллиметрден артық сыртқы диаметрімен және 90 тоннаға дейін шинаға жүктеммен ірі габаритті шиналарды сынау;

анағұрлым төмен біліктілікті сынаушыларға басшылық ету.

75. Білуге тиіс:

жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының кинематикалық және электрлік сызбаларын;

шиналардың ерекшелігін;

резеңке бұйымдардың сапасына қойылатын талаптарын.

### **31-параграф. Резеңке қоспалардың каландрлаушысы, 2-разряд**

76. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі каландрларға қызмет көрсету бойынша қарапайым және орта күрделі жұмыстарды орындау;

кішкене біліктерді немесе кішкене резеңке рулондарды, резенкеленген маталарды немесе битум - резеңке айырушы материалдарды домалату;

тоқыма матаны каландрға салу және май жағу (айырушы бауды дайындау кезінде) және айнала қоршауға оның түсуін қадағалау;

каландрға қабылдау доңғалақтарды орнату, кареткаларды айдау;

қолмен орау немесе табақталған немесе қайталанған резеңкені, пластикты, резенкеленген матаны немесе өзге өнімді механикаландырылған орауын қадағалау;

каландрда бөлшектерді пішу;

резеңке аяқ киімге арналған кішкене лентаның каландрын транспортерде пішу және салу оны "кітапшаға" салу;

сквидж-каландрдан және диагоналды - кесетін машинадан кейін жолақтарды іріктеу-түйістіру;

резеңке пластиналардың конвейерінен және резеңке аяқ киімнің

бөлшектерінен лентаны алу;

маталық негізде тері алмастырғыштарды немесе қабыршақты шығару кезінде жоғары білікті каландрлаушының басшылығымен каландрларға қызмет көрсету.

77. Білуге тиіс:

каландрлау технологиялық процесі;

әр түрлі қоспалардың шифрлары;

қолданылатын маталардың және төсемдердің түрлері;

қасиеттері мен белгіленуі, каландрдың, онымен агрегатталған жабдықтың және құралдардың құрылысы.

### **32-параграф. Резеңке қоспалардың каландрлаушысы, 3-разряд**

78. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі каландрлауға қызмет көрсету бойынша күрделі жұмыстарды орындау: әдеттегі каландрлардың резеңке және резеңке - шүберектен жасалған қоспаларды қуаттандыру;

резеңкенің, резеңкеленген маталардың, пластикаттың, бризолдың, битум-резеңке айырушы материалдардың немесе релиннің үлкен рулондарын домалату және түсіру;

каландрлардың жылдамдығын реттеу;

маталық негізде теріс ауыстырғыштарын немесе қабыршақты шығару кезінде каландрларға қызмет көрсету;

пластиналарды қайталау кезінде каландрмен ағында дублерге қызмет көрсету;

анағұрлым жоғары білікті каландрлаушының басшылығымен каландрлау агрегаттарында белдіктер мен өзекшелерге арналған пластинаны қайталау және транспортер ленталарын айнала қоршау кезінде борттарды шөрке төсеу;

үлкен орамдарды домалату кезінде-бүрмелерді түзету және матаны орталау.

79. Білуге тиіс:

каландрлау технологиялық процесі;

әр түрлі қоспалардың шифрлары;

қолданылатын маталардың және төсемдердің түрлері;

қасиеттері мен белгіленуі, каландрдың, онымен агрегатталған жабдықтың және құралдардың құрылысы.

### **33-параграф. Резеңке қоспалардың каландрлаушысы, 4-разряд**

80. Жұмыс сипаттамасы:

каландрларға қызмет көрсету бойынша ерекше күрделі жұмыстарды орындау;

тез жүретін каландрларды әр түрлі (30 минуттан артық жылдамдық немесе үлкен ассортимент шығуы кезінде 700 миллиметрден артық біліктердің ұзындығымен каландрлар) каландрлау режимдерімен қуаттандыру;

"Чижов" түрлі дублерде транспортер ленталарына арналған резеңке бұйымдарды және өзекшелерді қайталау процесін жүргізу;

транспортер ленталарын айнала қоршау кезінде борттарды шөрке төсеумен және белдік бұйымдарды қайталаумен айналысатын жұмысшыларға басшылық ету;

массивтік шиналардың резеңкеленген бандажына жүгіріс резеңкесін орау;

каландрларды іске қосуға дайындау;

қыздырылған резеңке қоспаны каландрға әкелу және салу;

каландр біліктерінің саңылауларында резеңке қоспаның болуын жүйелі қадағалау;  
резеңкенің дұрыс домалатылуын қадағалау;  
жұмыстағы ұсақ ақаулықтарды түзету.

81. Білуге тиіс:

каландрлау технологиялық процесі және температура режимдері;

әр түрлі қоспалардың шифрлары, артикулы, маталар мен төсемдердің қасиеттері мен белгіленуі;

каландрдың, онымен агрегатталған жабдықтың және құралдардың құрылысы;

өңделінетін материалдар мен дайын өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар.

### **34-параграф. Резеңке, полимер бөлшектер мен бұйымдардың желімдеп жапсырушысы, 1-разряд**

82. Жұмыс сипаттамасы:

өндірісте жабыстыру - құрастыру үстелдерде, барабандарда, құралдарда және конвейерлерде инженер мүлік бұйымдарының, химқорғау, дәрігерлік мақсаттағы, халық тұтыну тауарларының, резеңке аяқ киімнің, резеңке техникалық бұйымдардың және бөлшектердің қарапайым конструкцияларын жабыстыру, жабыстыру - дайындау, және технологиялық процеске сәйкес біліктілігі анағұрлым жоғары желімдеп жапсырушының басшылығымен шиналарды бұрынғы қалпына келтіру;

бөлшектерді, дайындамаларды, жартылай фабрикаттарды, құралдарды және көмекші материалдарды алу, жұмыс орнына жеткізу;

дайындамаларды және бөлшектерді столда жазу;

кордты орау;

жіктерге талькпен ұнтақ жағу, дайындамаларды және бөлшектерді берілген мөлшер мен контур бойынша пішу;

лентаның ұштарын конусқа кесу;

желімдеп жапсырылуға тиісті беттерін шаю немесе бензинмен тазарту,

оларды мерзімді кептірумен желіммен жағу;

бөлшектерді түйістіру, станокта түйістіру жерін престеу;

резеңке және мата дайындамаларды қайталау және домалату;

резеңке бөлшектерді пышақтармен кесу немесе бір және жапсырылған бөлшектерді белгіленген ұзындыққа кесу, саңылауларды үрлеу, люверстерді ендіру;

жұмыс орындарынан бөлшектерді іріктеу, жапсырылған бөлшектерді тартпаларға немесе арнайы стеллаждар мен сөрелерге салу;

жиналған бөлшектерді кейінгі операцияларға беру.

83. Білуге тиіс:

бөлшектердің, дайындамалардың және бұйымдардың белгіленуі;

көмекші материалдардың белгіленуі және қасиеттері;



жұмыс тәсілдері және желімдеп жапсыру ережесі;  
резеңкелердің маркалары, сорттары мен белгіленуі;  
резеңкелерді және резеңкеленген маталарды өңдеу ерекшеліктері;  
дайындамаларды пішу мен қайталаудың ұтымды тәсілдері;  
жабдықтарды пайдалану ережесі;  
бұйымдар мен жартылай фабрикаттардың сапасына қойылатын талаптар.

84. Жұмыс үлгілері:

- 1) бордюрлар - қолмен кесу және желіммен жапсыру;
- 2) велошиналардың бөлшектері-велотүтіктерді фланецтерді дайындамаларды жапсыру;
- 3) резеңке және мата дайындамалар - қайталау;
- 4) жуан және жіңішке сірілер, жартылай ұлтарақтар, өкшелер, күшейткіштер, қара және түрлі түсті ұлтарақтар - қайталау;
- 5) өкшелер, клапандар - желіммен жағу;
- 6) дорндық емес сакиналар, салулар - жабыстыру - құрастыру;
- 7) жиектік баулар, велокамераларға арналған фланецтер-станокта престоумен жапсыру;
- 8) фланецтермен түтіктер, шайбалар, шлевкалар-жабыстыру.

### **35-параграф. Резеңке, полимер бөлшектер мен бұйымдардың желімдеп жапсырушысы, 2-разряд**

85. Жұмыс сипаттамасы:

үстелдерде, барабандарда, құралдарда және конвейерлерде және технологиялық процеске сәйкес шиналардың өндірісі мен бұрынғы қалпына келтіруде инженер мүлік бұйымдарының, химқорғау, дәрігерлік мақсаттағы, халық тұтыну тауарларының, резеңке аяқ киімнің, резеңке техникалық бұйымдардың және бөлшектердің қарапайым конструкцияларын жабыстыру, жабыстыру – дайындау;

резеңкемен немесе резеңкеленген матамен домалату үстелдеріне біліктерді орнату; технологиялықпен картаға сәйкес каландрларған резеңкені, арқанды және өзге материалдарды үстелде домалату, белгілеу және пішу;

бөлшектердің және бұйымдардың беттерін көзбен шолу, беттерін тегістеу, доңғалақпен домалатып жазу, ұстатқыштарды ендіру, артық дайындамаларды кесу, тігістерді кішкене лентамен бітеу, берік емес жіктерді және үрлеу теісктерін желімдеп жапсыру;

бөлшектерді қалыпқа салу, бордюрды жабыстыру үшін жерді белгілеу, қысу машинасында құдықта аяқ киімнің ішкі бөлшектерін немесе жабдықтарды операция бойынша домалату немесе қысу, өкшенің клапанын домалату, өкшені пастамен бітеу, құдықты ұстатқыштан алу;

көмекші жұмыстарды орындау: желімді, бензинді жұмыс орындарына әкелу, резеңке және резеңкеленген матамен біліктерді домалату үстелдеріне орнату, құрастыру бөлшектеріне саңылауларды тесу;

теннис доптарын түктеу және өлшеу.

86. Білуге тиіс:

бөлшектерді және бұйымдарды жапсырудың, жапсыру-құрастырудың технологиялық процесс негіздері және ұтымды тәсілдері;

бөлшектердің және көмекші материалдардың белгіленуі және құрылымы; желімнің рецептері мен консистенциясы;

технологиялық кептіру режимі, жапсырылатын бөлшектерді қысулар;

қолданылатын машиналар мен жабдықтардың құрылысы;

бауларды дорнға ораудың және орамдарды кесудің дұрыс тәсілдері;

дайын өнімнің ерекшелігі, түрлері мен белгіленуі;

аяқ киімнің мөлшерлері мен үлгілері;

бұйымдар мен жартылай фабрикаттардың сапасына қойылатын талаптар.

87. Жұмыс үлгілері:

1) монолитті буферлер, матадан жасалғандар манжеталар - желімдеу;

2) қоныш, сірілер, резеңке алдылары, ұлтандар - желіммен жағу;

3) велошиналардың бөлшектері - камералың жеңнің жапсарын кішкене ленталармен күшейту;

4) сірілер, клапандар, астар және аяқ киімнің бөлшектері - дайындау және жиынтықтау;

5) экспорттық белгілер - жабыстыру - қаққылау;

6) жиектік бауларға арналған камералар, велоқайнататын камералар, жиектік ленталардың палстиналары - желімдеу;

7) шприцтелген дайындамаларда ішкі тежегіш камерасы - кесу-түйістіру;

8) төмен шығыршықтары – желімдеу – дорндарды іріктеумен құрастыру;

9) дем шығаратын клапандар - дайындаумен және монтаж жасаумен желімдеу;

10) кішкене ленталар, миткальді шұлықтар, тоқыма және қара резеңке ұлтрақтар, өкшелер, түйреуіштер, негізге шпорлар - салу және доңғалақпен домалату жүргізу;

11) жылқы маскалары - бекітілген бөлшектерді қабылдау, қалыпқа кигізу, маскаларды тоқтату;

12) мотокамералар - вентильдің астына қағу;

13) арнайы қолғаптардың үлкен саусағы - желімдеу;

14) арнайы қолғаптар - лентаны және өкшені тегістеу, тігісті тегістеу және жүргізу;

15) дем шығаратын клапандардың айылбастары, айнала ағушылар, қайыстар, химқорғаныш бұйымдары - дайындау - жабыстыру;

16) айылбастармен қайыстар, үлкен және шағын орындықтар, ескек тұтқалар, фигуралы шайбалар және шлевкалар - желімдеу;

17) авиациялық қақпақтарды вулканизациялауға арналған өзекшелер-пішу-жабыстыру;

18) шпурлар – дорнда орау және кесу.

### **36-параграф. Резеңке, полимер бөлшектер мен бұйымдардың желімдеп жапсырушысы, 3-разряд**

88. Жұмыс сипаттамасы:

үстелдерде, барабандарда, құралдарда және конвейерлерде және технологиялық процеске сәйкес шиналардың өндірісі мен бұрынғы қалпына келтіруде инженер мүлік бұйымдарының, химқорғау, дәрігерлік мақсаттағы, резеңкеден халық тұтыну тауарларының, резеңке аяқ киімнің, поливинилхлорид пластизолынан аяқ киімнің, резеңке техникалық бұйымдардың және бөлшектердің орта күрделі конструкцияларын жабыстыру, жабыстыру - дайындау, жабыстыру-құрастыру;

көмекші жұмыстарды орындау: вулканизациялауға тиісті желімделген бөлшектерді қалыптарға кигізу, қалыптарға престоу, бұйым мен өзекшені қалыптарға салу, бөлшектер мен бұйымдарды қалыптардан алу немесе түсіру, қажет болған жағдайда - дайын өнімдердің массасын бақылау.

89. Білуге тиіс:

бөлшектер мен бұйымдарды жабыстыру, жабыстыру - дайындау, жабыстыру - құрастыру бойынша орта күрделі операцияларды орындаудың технологиялық процесс негіздері және ұтымды тәсілдері;

бұйымдардың түрлері, қасиеттері, құрылымы;

қолданылатын резеңкелер мен материалдардың калибрлары, маркалары мен түрлері

;

жартылай фабрикаттарға ерекшеліктер;

желімнің рецептілері мен консистенциясы;

жапсырылатын бөлшектерді кептірудің, сығу мен престоудің технологиялық режимі

;

қолданылатын құрылғы мен жабдықтың құрылысы;

дайын өнімнің түрлері мен белгіленуі;

аяқ киімнің мөлшерлері мен үлгілері;

материалдардың, бөлшектердің және дайын өнімнің сапасына қойылатын талаптар;

ақаудың алдын алу шаралары және түзету тәсілдері.

90. Жұмыс үлгілері:

1) Жиіктер, қайталанған сірілер, бірлескен, жіңішке және жуан сірілер, өкшелер, клапандар, жарты шеңберлер, ұлтандар, мүйізшелер, тілдер-қалыпқа салу және доңғалақпен тегістеу;

2) ауа өтетін, газ өткізетін түтіктер, бұраулар, қол шатырлар, катетерлер, пульсаторларға арналған клапандар, жатырлық сақиналар, наркоз маскалары, субоквалды ванналарға арналған жинақтар, күшейткіш бау - желімдеу;

3) калоштардың алдыңғы бөлшектері-желіммен жағу, доңғалақпен тегістеумен кесу ;

4) амортизаторларға, вакуумқысатын машиналардың қапталған тыстарына, клапандарға арналған диафрагмалар, кардандық білік дисктері, дистрибуторлық қайыстар, кілемдер, манжеталар, мата төсеммен дайындамалар - желімдеу;

5) престеу және бұрау станоктарына арналған диафрагмалар - дайындау-желімдеу;

6) көкірекше, костюмдар, аз мөлшерлі қайықтар, 200 литрге дейін сыйымдылықпен қаптар, резервуарлар, цистерналар - желімдеу;

7) кеуекті бұйымдардың дайындамалары және бөлшектері - желімдеу;

8) мата төсемімен көп қабатты дайындамалар - желімдеу;

9) арнайы мақсаттағы қалыптық бұйымдардың дайындамалары - желімдеу;

10) ірі көлемді үрлемелі ойыншықтарын, бұрқкіштердің клапандарын, бокс грушаларының камераларын, малту шеңберлерін, футбол камераларын, шапкілерді - желімдеу;

11) үрлемелі ойыншықтар, қалыпты - электр статикалық өрісте түкпен жабылған;

12) авиациялық дискілі камераларды, қыспақтылар және атмосфералық қысымдағы шиналарды - желімдеу;

13) авиациялық тілінген камераларды - дайындау-желімдеу;

14) тіректік және жүретін автокамераларды, авиациялық тежеу камераның-желімдеу - құрастыру;

15) шприцтелген дайындамаларда төселетін тежеу шиыршықтарын-желімдеу;

16) балықшылар етігінің манжеттерін - желімдеу;

17) жылқы маскаларын, маңдайша қайыстарын - салу, таптау, трикотажды қысқарту , желімдеу;

18) теннис доптарын – мауытпен толтыру;

19) төсетітін муфтаны - салу, таптау, трикотажды қысқарту;

20) пластизоль поливинилхлорид аяқ киімін – жинқтаушы-салқындатын конвейерде-желімдеу - құрастыру;

21) поливинилхлорид пластизолі және резеңке аяқ киімге - қырларын, қанаттарын, замоктарын салу;

22) арнайы қолғаптар – тесіктерді ойып кесу және оларға үлкен саусақтарды желімдеу, қолғаптарды вулканизациялық қалыптарға кигізу.

**37-параграф. Резеңке, полимер бөлшектер мен бұйымдардың желімдеп жапсырушысы, 4-разряд**

**91. Жұмыс сипаттамасы:**

үстелдерде, құрылғыларда және күрделі конструкциялы конвейерлерде және белгіленген ритмді сақтаумен, оларды автоклавтарда, форматор-вулканизаторларда, шығыршықты, бандаждық және секторлық вулканизаторларда вулканизациялауға дайындаумен технологиялық процеске сәйкес шиналардың өндірісі мен бұрынғы қалпына келтіруде арнайы мақсаттағы инженер мүлік бұйымдарын, химқорғау, медициналық мақсаттағы, халық тұтыну тауарларын, резеңке аяқ киімді, резеңке техникалық бұйымдарды және бөлшектерді жабыстыру, жабыстыру – дайындау, жабыстыру-құрастыру;

жеңіл автомобильдердің есіктерінің нығыздағыштарын дайындау кезінде қондырғыда резеңке профилмен металлопластмасса кантты желімдеп жапсыру;

анағұрлым төмен біліктілікті желімдеп жапсырушыларға басшылық етумен конвейерлерде және столдарда резеңке аяқ киімді желімдеу, желімдеу-құрастыру.

## 92. Білуге тиіс:

арнайы мақсаттағы бұйымдарды және дайындамаларды жабыстыру, жабыстыру – дайындау, жабыстыру-құрастыру бойынша күрделі жұмыстарды орындаудың технологиялық процесі және ұтымды тәсілдері;

бөлшектер мен бұйымдардың құрылымы, олардың түрлері, мөлшерлері мен конфигурациясы;

қолданылатын резеңкелердің, материалдардың, жартылай фабрикаттардың және көмекші материалдардың түрлері, калибрлері мен белгіленуі;

материалдарды қайталау әдістері және пішудің ұтымды тәсілдері;

тігістерді жағуға, тігуге және бітеуге техникалық талаптар;

кептірудің технологиялық режимі;

дайындамалардың мөлшерлерін анықтау әдістері;

құрылғыларды, станоктар мен пісіретін камераларды пайдалану ережесі және құрылысы;

материалдардың, бөлшектердің және дайын бұйымның сапасына қойылатын техникалық талаптар;

ақаудың алдын алу шаралары және түзету тәсілдері.

## 93. Жұмыс үлгілері:

1) интрагастралды гипотермияға арналған баллондар, "Керра" үлгілі дренаждар, кальперинтерлер, нәжісқабылдағыштар, несепқабылдағыштар, метрейринтерлер, конюльге арналған трахиотомиялық манжеталар, әртүрлі манжеталармен интубациялық түтіктер, конустық тұмсықпен өзі тоқтайтын катетерлер және медициналық мақсаттағы бірегей бұйымдар-желімдеу;

2) бензобактар – екінші қабатты салу және желімдеу;

3) көпқабатты викльдер – диаметрді дәл қиыстырып келтірумен желімдеу;

4) гермошлемдер, аэростаттардың және газгольдерлердің бөлшектері және қауырсынданулары, костюмдардың бөлшектері, костюмдар, 200 литр сыйымдылықпен қаптар, орта мөлшерлі қайықтары, үлкен қайықтарға және понтондарға аң тері - желімдеу;

5) қоныш, алдыңғы резеңке - аяқ киім қаңқасына салу;

6) картоп жинайтын комбайнның бөлшектері, камера тегеріштері, топырақ машиналарына арналған тыстар-желімдеу;

7) құрастыратын станоктарға арналған диафрагмалар - желімдеу;

8) гастродуоденалды, "РН", шұғыл хирургияның зондылары; өңеш пен асқазанның қан кетулерін тоқтатуға арналған зондылар, екі арналы асқазан - ішектік баллонмен - желімдеу;

9) қайнататын камералар және автоклавтарда, форматор-вулканизаторларда, шығыршықты және бандажды вулканизаторларда қақпақтардың вулканизациясына арналған диафрагмалар-желімдеу;

10) қайнататын секторлы камералар - салу және шеттерін тегістеу;

11) оттегі, жердегі, суға түсетін маскалардың тұрқылары - желімдеу, желімдеу-құрастыру;

12) жылқы маскалары-жуан сіріні трикотажден айнала қоршау, манжеталарды желімдеу, тоздырушыны ендіру;

13) секторлы вулканизаторларда қақпақтардың вулканизациясына арналған шприцелген немесе немесе қайталанған дайындамалардымен қайнататын қаптар - желімдеу;

14) резеңке аяқ киімнің өкшелері және ішкі бөлшектері – екі операцияны бір циклде үйлестіретін жабдықта қысу және сығымдау;

15) мата салатын белдіктер - желімдеу.

### **38-параграф. Резеңке, полимер бөлшектер мен бұйымдардың желімдеп жапсырушысы, 5-разряд**

94. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше күрделі конструкциялы инженер мүлік бұйымдарын, резеңке техникалық бұйымдарды және бөлшектерді жеке немесе желімдеп жапсырушылар бригадасына бір уақытта басшылық етумен, белгіленген ритмді сақтаумен үстелдерде, металл қалыптарда және ірі габаритті модельдерде, конвейерлерде резеңке аяқ киімді жабыстыру, жабыстыру - дайындау, жабыстыру-құрастыру;

резеңке-техникалық бұйымдардың техникалық сынақтарын желімдеу;

желімдеп жапсырушылар бригадасына басшылық ету.

95. Білуге тиіс:

жауапты және еркше күрделі бұйымдарды және бөлшектерді жабыстыру, жабыстыру-дайындау, жабыстыру - құрастыру бойынша жұмыстарды орындаудың технологиялық процесі және ұтымды тәсілдері;

бөлшектер мен бұйымдардың белгіленуі, олардың түрлері, мөлшерлері мен құрылымдары;

сызуларды оқу ережесі;

инженерлік мүліктің резеңке бұйымдарын және резеңке-техникалық бұйымдарды өндіру технологиясы;

жартылай фабрикаттардың бөлшектердің және дайын бұйымның сапасына қойылатын техникалық талаптар;

желімдеу-құрастыру барлық операциялары бойынша технологиялық регламент;

жұмыс нұсқаулықтары;

еңбектің озық тәсілдерін үйрену әдістері.

96. Жұмыс үлгілері:

1) бензобактар - бірінші қабатты салу және желімдеу;

2) жылтырақ, сәуле шашатын орама, су трубаларына арналған шлангілер, икемді муфталар - ірі габаритті үлгілерде желімдеу - құрастыру;

3) ірі габаритті шварттық кранцтар - желімдеу - құрастыру;

4) үлкен қайықтар, көтергіштер және инженерлік және ауада ұшатын мүліктің тәжірибелік үлгілері - желімдеу;

5) резеңке техникалық бұйымдардың ерекше күрделі тәжірибелік үлгілері - желімдеу.

### **39-параграф. Каландр машинисі, 3-разряд**

97. Жұмыс сипаттамасы:

шиналар өндірісінде анағұрлым жоғары білікті машинисің басшылығымен тоқыма және металл кордтың жиектерін оқшаулау немесе ленталық каландрға қызмет көрсету;

каландрды резеңке қоспамен қуаттандыру;

резеңке қоспаның каландрына қуат көзін беру;

резеңке сағаларының енін анықтау үшін жиектік пышақтарды орнату;

талдауға сынамаларды сұрыптау, жабдықтың жұмысындағы ұсақ олқылықтарды дұрыстау;

болмаған кезде біліктілігі анағұрлым жоғары каландр машинисінің басшылығымен оны ауыстыру;

анағұрлым жоғары білікті каландр машинисінің басшылығымен өкше темір және профильдік каландрларға қызмет көрсету.

98. Білуге тиіс:

өңделінетін материалдардың шифрлары, белгіленуі мен ерекшеліктері;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

каландрлау технологиялық процесі;  
жабдықтың жұмыс режимі;  
жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы.

#### **40-параграф. Каландр машинисі, 4-разряд**

99. Жұмыс сипаттамасы:

каландрларға қызмет көрсету бойынша орташа күрделі жұмыстарды орындау;  
ленталық өкше темір немесе профильдік (резеңке аяқ киім өндірісінде)  
каландрларды басқару;

20 минутқа дейін каландрлардың жылдамдығы кезінде ішкі аяқ киім бөлшектері үшін шүберек қоспаларды каландрлау;

700 миллиметрге дейін біліктер ұзындығымен каландрларда табақтау және профильдеу процесін жүргізу;

мына процестерді жүргізу: арқанды резеңке техникалық заттар резеңкемен айнала қоршау, маталарды майлау, зертханалық каландрларда резеңкелерді кескіндеу және табақтау, тоқыма және метал арқандардың жиектерін оқшаулау;

фрикциялық, табақтық, профильдік, домалатып жазатын және 700 миллиметрден артық білік ұзындығымен сквидж-каландрларға қызмет көрсету бойынша жұмыстар орындау;

болмаған кезде біліктілігі анағұрлым жоғары каландр машинисінің басшылығымен оны ауыстыру;

анағұрлым жоғары білікті каландр машинисінің басшылығымен өкше темір және профильдік каландрларға қызмет көрсету;

каландрды белгілі бір калибрге баптау, каландрды және каландрға бекітілген біліктерді қосу, бақылау - өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша және сыртқы түрі бойынша өнімнің сапасын бақылау;

технологиялық режим нормаларынан ауытқулардың алдын алу және себептерін жою және жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды жою;

біліктілігі анағұрлым жоғары машинисінің басшылығымен – қоспалар мен пластикатты табақтау, матаны пластикаттан қоспамен жағу және айнала қоршау.

100. Білуге тиіс:

каландрлау технологиялық процесі;

өңделінетін материалдардың шифрлары, белгіленуі мен ерекшеліктері;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың жұмыс режимі

жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы.

#### **41-параграф. Каландр машинисі, 5-разряд**



#### 101. Жұмыс сипаттамасы:

кескіндеу, фрикциондау, табақтау, маталарды, резеңке және битум-резеңке оқшаулау материалдарды сквиджедтеу процесін жүргізу, шиналардың өндірісінде әртүрлі үлгілі каландр агрегаттарында эбонитті орау;

20 минуттан артық каландрлардың жылдамдығы кезінде ішкі аяқ киім бөлшектері үшін шүберек қоспаларды каландрлау;

700 миллиметрге артық біліктер ұзындығымен каландрларда табақтау және профильдеу немесе 20 минутқа дейін каландрлардың жылдамдығы кезінде транспортер ленталарының өзекшелерін және маталарын салу процесін жүргізу;

ағында бөлшектердің механикаландырылған пішімімен 700 миллиметр кем біліктердің ұзындығымен каландрларда табақтау;

үлкен емес ассортимент кезінде (маталардың 5 түрінен және 10 резеңке қоспалардан кем) 20 минуттан артық каландрлардың жылдамдығы кезінде маталарды фрикциялау;

анағұрлым жоғары білікті машинистің басшылығымен – корды (шиналар өндірісі), тоқыма материалдарын және жылдамдық каландрларда (30 минуттан артық) транспортер ленталардың өзекшелерін айнала қоршау және 20 минутқа дейін жылдамдықпен маталарды фрикциялау (резеңкетехникалық бұйымдар өндірісінде);

пластикаттан қоспаларды табақтау, пластикаттан қоспамен маталарды қоршап орау және майлау процесін жүргізу.

#### 102. Білуге тиіс:

каландрлаудың технологиялық процесі;

резеңкелер мен маталардың сорттары, түрлері, ерекшеліктері және белгіленуі;

өнімнің және қолданылатын материалдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың, көмекші құралдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы;

жабдықты жөндеу ережесі.

#### **42-параграф. Каландр машинисі, 6-разряд**

#### 103. Жұмыс сипаттамасы:

20 минут және одан артық жылдамдықпен каландрларда үлкен ассортиментпен және әр түрлі температура режимдерімен маталарды және матасыз қабыршақты фрикциялау немесе транспортер ленталарының тоқыма материалдары мен өзекшелерін немесе кордты (шиналар өндірісі) айнала қоршау процесін жүргізу;

"Чижов" дублерімен, шеттетін машинамен, басу және тоқу машиналарымен блокта жұмыс істейтін каландрларды басқару;

каландрлар мен агрегаттандырылған жабдықтарды жұмысқа дайындау,

оны қажетті жылдамдықтарға, температураға, калибрлар және қысымға баптау;

каландрларды және қызмет көрсетілетін агрегаттарды іске қосу және тоқтату;

қызмет көрсетілетін учаскеде жабдықтың синхронды жұмысын бақылау;  
технологиялық режим нормаларынан ауытқулардың алдын алу және себептерін жою;

өнімнің сапасын бақылау;

бақылау - өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша регламентке сәйкес технологиялық процесті жүргізу;

жабдықтар мен коммуникациялардың ақаулықтарын жою;

талдау үшін сынамалар іріктеу;

учаскедегі барлық жабдықтарға қызмет көрсететін жұмысшыларға басшылық ету;

жұмыс есебін жүргізу.

104. Білуге тиіс:

каландрлау технологиялық процесі;

резеңкелер мен маталардың сорттары, түрлеі мен ерекшеліктері, белгіленуі, өнімнің және қолданылатын материалдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың, көмекші құралдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы;

жабдықты жөндеу ережесі.

#### **43-параграф. Сіндіру агрегатының машинисі, 2-разряд**

105. Жұмыс сипаттамасы:

кордты сіндіру технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

тегістейтін жабдықты іске қосу және тоқтату;

кордтың орамдарының орауын шешу және тегістеу тіреулеріне орнату, кордтың матасын тігін машинасына тарту, кордтың ұштарын тігу, кордтың дұрыс тегістелуін қадағалау, матадағы бүрмелер мен қиғаштарды түзету, кордтың созылуын реттеу;

сіндірілген кордты алу, оны тыстарға орау;

кептіру барабандары мен доңғалақтардың беттерін латекстің жабысуларынан әлсін-әлсін тазарту.

106. Білуге тиіс:

жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс істеу қағидалары;

өндірісте кордтардың түрлері, маркалары және белгіленуі;

кордтардың сапасына қойылатын талаптар;

жабдықтың құрылысы;

оны жөндеу ережесі.

#### **44-параграф. Сіндіру агрегатының машинисі, 3-разряд**

107. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі анағұрлым жоғары машинисің басшылығымен 12 минутқа дейін жұмыс жылдамдығымен сіндіру агрегаттарында кордты сіндіру технологиялық процесін жүргізу;

кордтың орамдарын тегістеу тіреулеріне орнату;

кордтың матасын агрегатқа салу;

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмысын қадағалау.

108. Білуге тиіс:

кордты сіндірудің технологиялық процесі;

қызмет көрсетілетін жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы;

жабдықты жөндеу ережесі;

кордтардың түрлері мен маркалары.

#### **45-параграф. Сіндіру агрегатының машинисі, 4-разряд**

109. Жұмыс сипаттамасы:

12 минутқа дейін жұмыс жылдамдығымен сіндіру агрегаттарында кордты сіндіру технологиялық процесін жүргізу немесе біліктілігі анағұрлым жоғары машинисің басшылығымен 12 минуттан артық жұмыс жылдамдығымен агрегаттарда кордты сіндіру процесін жүргізу;

мата орамдарында паспорттардың болуын тексеру; орамдарды тіреуге орнату;

кордтың компенсаторға біркелкі өтуін қадағалау, кордты түзету, корд матасының салбырауларын, бүгілмелерін жою;

тежегіш құрылғыларының көмегімен орау тіреуінен кордтың өту жылдамдығын реттеу.

110. Білуге тиіс:

кордтарды сіндірудің технологиялық процесінің мәнісі;

кордтарға қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың құрылысы, жұмыс істеу қағидасы және жөндеу ережесі;

жабдық жұмысындағы ұсақ ақауларды жою.

#### **46-параграф. Сіндіру агрегатының машинисі, 5-разряд**

111. Жұмыс сипаттамасы:

12 минуттан артық жұмыс жылдамдығымен резеңкелеудің алдында сіндіру агрегатында кордты сіндіру технологиялық процесін жүргізу;

агрегаттың барлық түйіндерін басқару, ваннаны сіндірілетін құраммен толтыру және кордты ванна және кептіргіш камера арқылы өткізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша сіндірілетін құрам деңгейін және кептіргіш камералардың білік температураларын реттеу, сіндірілетін кордты

салмағы мен кептіру бойынша барлық параметрлерді сақтаумен сіндіру процесін бақылау;

сіндіретін агрегаттың жұмысшылар бригадасына басшылық ету.

112. Білуге тиіс:

кордтарды сіндірудің технологиялық процесі;

агрегаттардың жұмыс режимі;

кордтарды сіндіруге техникалық талаптар;

кордтардың маркалары және сіндіру ерітіндісінің құрамы;

жабдық пен аспаптардың құрылысы мен жөндеу;

бригаданың барлық жұмыстарын ұтымды ұйымдастыру тәсілдері.

#### **47-параграф. Резеңке араластырғыштың машинисі, 3-разряд**

113. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке араластырғыштарға қызмет көрсету бойынша дайындау жұмыстарын орындау;

аспалардың жиынтықтығының дұрыстығын тексеру, каучукты өлшеу, коректенуші құрылғыларды тиеу немесе ингредиенттерді резеңкеараластырғыштарға тиеу кезінде біліктілігі анағұрлым жоғары машинисің басшылығымен жұмыстар орындау;

жұмыс барысында ақаулықты тексеру және таразының таразылық транспортерін реттеу;

төменгі престі және люкты тексеру.

114. Білуге тиіс:

резеңке қоспалардың шифрлары, түрлері мен белгіленуі;

жабдықтың жұмыс істеу қағидалары;

тиелетін ингредиенттердің сапасына қойылатын талаптар;

жұмыс тәсілдері.

#### **48-параграф. Резеңке араластырғыштың машинисі, 4-разряд**

115. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке араластырғыштарда жұмыс істеу кезінде қарапайым операцияларды орындау: барлық түрлі резеңкеараластырғыштарда резеңке қоспаларын қыздыру процесін немесе біліктілігі анағұрлым жоғары машинисің басшылығымен резеңке қоспаларды араластыру (бояу) процесін жүргізу;

жылдамдықтық резеңкеараластырғыштарға қызмет көрсету;

ингредиенттерді тиеу, дайын өнімді түсіру.

116. Білуге тиіс:

каучуктардың, ингредиенттердің және резеңке қоспалардың маркалары, сорттары және қасиеттері;

оларды резеңкеараластырғышқа салу реттілігі;  
резеңке қоспаларды дайындау немесе қыздыру тәртібі;  
жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы.

#### **49-параграф. Резеңке араластырғыштың машинисі, 5-разряд**

117. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке араластырғыштарда жұмыс істеу кезінде орта күрделі жұмыстарды орындау : каучукты пластиктеу процесін немесе шағын литрлік көлемді (90 литрден кем) араластырғыштарда араластыру (бояу) процесін жүргізу;

каучук резеңкеараластырғышын, техникалық көміртегіні және ингредиенттерді жоғарғы алаңшада қабылдау;

оларды құйғыш арқылы резеңкеараластырғышқа құю;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша және технологиялық регламентке сәйкес пластиктеу немесе араластыру процесінің барысын бақылау;

біліктілігі анағұрлым жоғары машинисің басшылығымен жылдамдықтық резеңкеараластырғыштарда араластыру процесін жүргізу.

118. Білуге тиіс:

резеңке араластырғышта каучукты және резеңке қоспаларды өңдеудің технологиялық процесі;

қолданылатын материалдардың және даярланатын қоспалардың маркалары, сорттары және қасиеттері;

жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы.

#### **50-параграф. Резеңке араластырғыштың машинисі, 6-разряд**

119. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке араластырғыштарда жұмыс істеу кезінде күрделі жұмыстарды орындау: жылдамдықты резеңкеараластырғыштарда және үлкен көлемді (90 литр және одан артық) араластырғыштарда резеңке немесе асбесттік қоспаларды дайындау процесін жүргізу;

резеңкеараластырғышқа қызмет көрсететін жұмысшыларды және олармен байланысты жабдықты басқару;

жоғарғы және төменгі плунжерлерді басқару;

бақылау-өлшеу аспаптарының және диаграммалардың көрсеткіштері бойынша араластыру процесін қадағалау;

технологиялық регламенттің сақталуын, барлық қызмет көрсетілетін учаскелерде өнімнің шығымы мен сапасын қадағалау;

жабдық жұмысындағы ұсақ олқылықтарды түзету.

120. Білуге тиіс:

резеңке араластырғыштарда резеңке;

қоспалар дайындау технологиясының негіздері, енгізілетін каучуктар мен ингредиенттердің атауы, қасиеттері мен белгіленуі;

оларды араластырғышқа тиеу тәртібі;

өнімге қойылатын техникалық талаптар;

сынамалар алу әдістемесі;

жабдықтың, құралдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы.

#### **51-параграф. Стрейнер машинисі, 3-разряд**

121. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке қоспаны немесе девулканизатты 200 миллиметрге дейін иіртүтік диаметрімен стрейнерлерді бөтен қосылулардан жұмсарту және тазарту (сүзу) немесе арнайы машиналарда оқшаулау қоспаларын стрейнерлеу, жұмсарту;

стрейнерді жұмысқа дайындау;

қоспаны стрейнер сүзгісі арқылы өткізу;

өңделінетін қоспаны таразыда өлшеу;

ластануына қарай стрейнердің бастиегінде торды ауыстыру.

122. Білуге тиіс:

өңделінетін қоспалардың маркалары, қасиеттері мен белгіленуі;

стрейнерлеу технологиялық процесі;

резеңкені тазарту процесіне қойылатын техникалық талаптар;

стрейнердің және көмекші құрылғылардың құрылысы.

#### **52-параграф. Стрейнер машинисі, 4-разряд**

123. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке қоспаны немесе девулканизатты 200 миллиметрге артық иіртүтік диаметрімен стрейнерлерді бөтен қосылулардан жұмсарту;

резеңке қоспаны немесе девулканизатты қабылдау;

стрейнерлі құяғышқа тиеу;

технологиялық регламентке және бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштеріне сәйкес стрейнер сүзгісі арқылы қоспаның өтуін қадағалау;

стрейнер торын тазалау, өңделетін резеңкені кесу және өлшеу;

стрейнерді жөндеу.

124. Білуге тиіс:

өңделінетін қоспалардың шифрлары, маркалары және қасиеттері, олардың өндірісте белгіленуі;

оларға қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы;

стрейнерді жөндеу ережесі.

### **53-параграф. Бөлшектердің май жағушысы, 1-разряд**

125. Жұмыс сипаттамасы:

конфигурациясы бойынша қарапайым және орта күрделі тоқыма, резеңке және металл бөлшектерді қолмен желіммен немесе маймен жағу;

бөлшектерді үстелге қою;

жағылған бөлшектерді кітапшаларға немесе стеллаждарға қабылдау және қою.

126. Білуге тиіс:

бөлшектердің белгіленуі;

бөлшектер мен жағатын желімдерге қойылатын техникалық талаптар, жұмыс тәсілдері.

127. Жұмыс үлгілері:

1) велоқақпақтар - жағу және ұнтақ жағу;

2) эбониттік бұйымдарға арналған қорғасын бөлшектер – қолмен жағу;

3) өкшелер - қолмен жағу;

4) жартылай ұлтарактар, ұлтарактар - қолмен жағу;

5) супинаторлар, өкше темірлер - қолмен жағу.

### **54-параграф. Бөлшектердің май жағушысы, 2-разряд**

128. Жұмыс сипаттамасы:

конфигурациясы бойынша күрделі тоқыма, резеңке және металл бөлшектерді қолмен желіммен немесе маймен жағу;

машиналарда қарапайым және орта күрделі конфигурациялы бөлшектер мен бұйымдарды желіммен немесе маймен жағу технологиялық процесін жүргізу немесе 200 метрге дейін қысыммен пульверизациялық қондырғыларда желімді жағу;

шприцтелген камераларға және бандаждарға желім жағу;

бандаждарды қысылған ауамен желпу, бензинмен тазарту және кептіру;

шприцтелген камералардың ұштарын кесу және оларды дорнға кішкене лентамен бекіту;

жағу композицияларын қажетті консистенцияға дейін дайындау;

бөлшектерді машинаның жұмыс бетінде берілген реттілікпен қою;

желімнің тұтқырлығы мен концентрациясын, желімді жағу торабына беруді, кептіру камерасындағы температура режимін бақылау және реттеу; жағаны торапты жинау, тазарту және құрастыру.

129. Білуге тиіс:

бөлшектердің құрылымы, мөлшерлері және белгіленуі;

жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс істеу қағидасы;

бөлшектерді жағу мен кептірудің технологиялық процесі;  
шикізат пен жартылай фабрикаттардың физика-мехникалық қасиеттері;  
ақау түрлері және оларды жою әдістері.

130. Жұмыс үлгілері:

- 1) латуньдау арматурасы - қолмен жағу;
- 2) велопротекторлар - жағу;
- 3) химқорғау бөлшектері - қолмен жағу;
- 4) маталы сірілер – қолмен жағу;
- 5) "сыдырма" қарсы ілгек - қолмен жағу;
- 6) өкшелер – машинада жағу;
- 7) қайнататын камералар - қылқаламмен немесе арнайы ванналарда жағу;
- 8) жегетін камера - бұраманың жапсарлары мен өкшелерін жағу;
- 9) теннис доптары - қолмен жағу;
- 10) астарлар - қолмен жағу;
- 11) жартылай ұлтрақтар, ұлтрақтар - машинада жағу;

12) қалпына келтірілетін қақпақтар - 200 атмосфераға дейін қысыммен  
пульверизациялық қондырғыларда желім жағу;

- 13) сына тәрізді қайыстар - қолмен жағу;
- 14) супинаторлар, өкше темірлер - машинада жағу;
- 15) жіптік және металл тоқыма қабықпен шлангілер - қолмен жағу.

### **55-параграф. Бөлшектердің май жағушысы, 3-разряд**

131. Жұмыс сипаттамасы:

конфигурациясы бойынша күрделі бөлшектерді машиналарда желіммен жағу және кептіру немесе 200 атмосферадан артық қысыммен пульверизациялық қондырғыларда желімді жағу технологиялық процесін жүргізу;

машинаның тораптарын дайындау және жөндеу;

технологиялық режимнің белгіленген нормаларынан ауытқуларды анықтау және себептерін жою.

132. Білуге тиіс:

жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы, реэзңке аяқ киімнің бөлшектерін жағу және кептіру процесінің технологиялық сызбасы;

технологиялық процесті реттеу ережесі.

133. Жұмыс үлгілері:

- 1) маталы сірілер - машинада жағу;
- 2) "сыдырма" қарсы ілгек - машинада жағу;
- 3) төсемдер - машинада жағу;
- 4) қалпына келтірілетін қақпақтар - жоғары қысыммен (200 атмосферадан артық)

пульверизациялық қондырғыларда желім жағу.



## **56-параграф. Резеңке бұйымдарының кесушісі, 1-разряд**

134. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы машинкаларда немесе аспаптарда бетті өңдеудің үлкен дәлдігін қажет етпейтін қарапайым конфигурациялы бұйымдарда престоулерді кесу;

кесілетін бетінде "тарақтарды" және "кесулерді" пайда болдырмай пышақтың немесе қайшының көмегімен қолмен престоулерді кесу;

бұйымдарды кесуге дайындау;

кесетін аспапты іріктеп алу;

бұйымдарды ұнтақтау;

қайшыларды немесе пышақты арнайы ерітіндіде сулау;

бөлшектерді және бұйымдарды престоуден кейін көзбен шолып бақылау.

135. Білуге тиіс:

бұйымдарды кесу әдістері мен ұтымды тәсілдері;

бұйымдардың түрлері мен белгіленуі;

өнімнің сыртқы сапасына қойылатын техникалық талаптар, престоулерді кесуге арналған машинкалар мен құрылғыларды жөндеу және пайдалану.

136. Жұмыс үлгілері:

1) велоқақпақтар, резеңке аяқ киім бөлшектері, эбониттен істелген бұйымдар (салқын күйінде) - машинкаларда, құрылғыларда немесе қолмен кесу;

2) протектордың жиектері – дымқыл автоқақпақтарды кесу;

3) 23 миллиметрге дейін диаметрімен жең - кесу - тоқтату.

## **57-параграф. Резеңке бұйымдарының кесушісі, 2-разряд**

137. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы машинкаларда, құрылғыларда немесе қолмен бетті өңдеудің үлкен дәлдігін қажет етпейтін орта және күрделі конфигурациялы бұйымдарда престоулерді кесу;

13 миллиметрден артық 25 миллиметрге дейін жеңдерді кесу – тоқтату;

арнайы станоктардың, құрылғылардың көмегімен немесе қолмен ыстық күйінде асбесттік бұйымдардан престоулерді кесу немесе қаптау;

престоу орындарын зімпаралы қағазбен тазарту;

престоу кесінділерінен кейін бөлшектерді және бұйымдарды бақылау.

138. Білуге тиіс:

бұйымдарды кесу әдістері мен ұтымды тәсілдері, түрлері мен белгіленуі;

өнімнің сыртқы сапасына қойылатын техникалық талаптар;

престоулерді кесуге арналған машинкаларды, станоктар мен құрылғыларды жөндеу және пайдалану.

139. Жұмыс үлгілері:

1) қыздырғыштар, теннис доптарына арналған дайындамалар, мұзға арналған көпіршіктер, "Эсмарха" дөңгелектері, су астында жүзуге арналған маскалар, эспандерлдер - престерді арнайы жабдықта немесе қолмен кесу;

2) химқорғаныш, инженерлік мүлік бөлшектері мен бұйымдары - арнайы жабдықта немесе қолмен кесу;

3) темірмен қапталған резеңке техникалық бұйымдар, шынжыр табан және транспортерлік леталар, тесік-тесік пластиналар, эскалаторларға арналған тұтқалар, сына тәрізді қайыстар және өзгелер – престер мен қабыршақтарды машиналық немесе қолмен кесу;

4) поливинилхлорид композицияларынан қысыммен құю әдісімен дайындалған желімденген аяқ киім - машиналық кесу;

5) полиуретаннан ұлтанмен формалық аяқ киім - престерді қолмен кесу;

6) қақпақтар, атмосфералық қысымды шиналар – престерді машиналық немесе қолмен кесу;

7) газ өткізетін, үстіне құятын, құятын түтіктер - қолмен кесу.

#### **58-параграф. Резеңке бұйымдарының кесушісі, 3-разряд**

140. Жұмыс сипаттамасы:

бетін өндеудің аса жоғары дәлдігін қажет ететін ерекше күрделі конфигурациялы бұйымдарда престерді, арнайы жабдықта немесе қолмен ірі габаритті қақпақтарды кесу;

25 миллиметрден артық диаметрмен жеңдерді кесу – тоқтату;

эбонитті дөңгелетуден кейін массивті шиналарда дымқыл резеңкенің артықтарын кесіп тастау;

кесуден кейін престоу жерлерін тазарту немесе өндеу;

кесуге арналған станокты баптау;

пышақтарды технологиялық картаға және бұйымның еніне сәйкес орнату;

бұйымды станоктан алу және одан арғы өндеуге беру.

141. Білуге тиіс:

кесу әдістері мен ұтымды тәсілдері;

өңделетін бұйымдардың құрылымы, мөлшерлері мен ерекшелігі;

бөлшек беттерінің тазалық класы;

бұйымдарға қойылатын техникалық талаптар;

жабдықты және престерді кесу кезінде қолданылатын құрылғыларды жөндеу және пайдалану ережесі.

142. Жұмыс үлгілері:

1) химқорғау бұйымдары – престерді арнайы жабдықта немесе қолмен кесу;

2) формалық камералар – станоктарда шикі резеңкенің жиектерін кесу;

3) күрделі конфигурациялы резеңке аяқ киім – қолмен және машиналарда кесу.

## 59-параграф. Резеңке бұйымдарының бояушысы, 2-разряд

143. Жұмыс сипаттамасы:

инженер мүлік бұйымдарының, химқорғау, дәрігерлік мақсаттағы, резеңкеден халық тұтыну тауарларының бұйымдары мен бөлшектерін, шиналардың өндірісі мен бұрынғы қалпына келтірудегі бұйымдар мен бөлшектерді жартылай автоматтарда, құрылғыларда немесе қолмен бояу, бояу - лактау және лактау немесе ойыншықтарды, бүрмелі түтік гайкаларын және резеңке - техникалық бұйымдарды балауыздау;

бұйымдарды бояуға дайындау, бұйымдарды кейіннен кептірумен астарлау, бұйымдарды және суреттерді бояу үлгілерінің бекітілген үлгілеріне сәйкес бояу қабатына жағудың біркелкілігін сақтаумен бояу;

үрленетін шарларды жартылай автоматта бояған кезде - бұйымды штуцер - мөлшерлегішке кигізу, қабықты ауамен толтыру, бұйым бетіне трафаретпен сурет түсіру, бояулар мен лактарды сыйымдылыққа бөліп құю;

батырылған бұйымдар үшін қалыптарға лақ жаққан кезде: қалыптарды лактауға дайындау, қалыптардың бетін зімпаралы қағазбен тегіс бет пайда болғанға дейін өңдеу немесе фомаларды тазалау, нитролақты жағу, қалыптардың бетіне кейінне кептірумен малу әдісімен лак жағу;

балауыздау кезінде: бұйымдарды тазарту, сүрту және балауыз массаны дайындау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен ваннадағы немесе камерадағы балауыз массаның температурасын реттеу;

бұйымдарды белгіленген режимде ұстау, бұйымдарды камерада ыстық ауамен өңдеу;

процесс аяқталысымен-бұйымдарды ваннадан түсіру, балауыз массасының артық қалдықтарынан тазарту;

майды әлсін - әлсін ауыстыру, балауыздаудан кейін ваннаны немесе камераны тазарту.

144. Білуге тиіс:

балауыздау – парафиндеу режимі және технологиялық процесі;

балауыздайтын масканы дайындау ережесі;

балауыз массасын дайындау ережесі;

өңделетін бұйымдардың құрылымы мен атауы;

бояулардың, лактар мен ерітінділердің атауы, түрлері мен қасиеттері;

бояу және лактау тәсілдері;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдық пен құрылғылардың құрылысы, жөндеу және пайдалану.

145. Жұмыс үлгілері:

1) бандаждар, ілмектік сақиналар, "ГК" шиналары, вулканизациялық қақпақтар - бояу - лактау;

- 2) инженерлік бұйым мүліктері - бояу;
- 3) балалар шарларына арналған қабыршақтар - бояу;
- 4) батырылған бұйымдарға арналған қалыптар - лактау.

#### **60-параграф. Резеңке бұйымдарының бояушысы, 3-разряд**

146. Жұмыс сипаттамасы:

бүріккіштердің көмегімен немесе қолмен арнайы камералардың жұмысының белгілі бір ритмін сақтаумен конвейерлерде лаута, бояу-лактау және лактау, сондай-ақ бұйымдардың және резеңкеден халық тұтыну тауарларының, резеңке аяқ киімнің, поливинилхлоридтен аяқ киімнің, шиналардың өндірісі мен бұрынғы қалпына келтірудегі бұйымдар мен бөлшектердің жаңа үлгілерін күрделі бояу;

конвейерлерде бұйымдарды мәжбүрлі бояу ырғағымен бояу кезінде - бояуды белгіленген жерде қолмен немесе бүріккіштің көмегімен жағу, бұйымдарды кептіру;

арнайы камераларда кейінгі кептірумен бояу;

бұйымдарды түсіру және жеткізу;

анағұрлым жоғары разрядты лактаушының басшылығымен резеңке аяқ киімді лактау бойынша операциялар орындау: құрастыру конвейерінен немесе столдан лакталмаған бұйымдарды іріктеу, жақтауларға ілу және оларды вагон-арбаға орнату немесе лакталмаған аяқ киімді конвейердің аспасына ілу;

дымқыл шиналарды әр түрлі майлаулармен және композициялармен бояу кезінде - бұйымдарды байқау, сыртқы ақауларын табу, құрылғылардың көмегімен және қолмен шиналарды престоу және жағу, бұйымдардың ішкі және сыртқы беттерін жағу: балауыздау кезінде – бояупульттың көмегімен бірінші камерада бүрку арқылы қақпақтың сыртқы бетіне балауыз майын біркелкі жағу;

бұйымдарды камераға орнату және ыстық ауамен өңдеу;

қажеттілігінше агрегатты балауыз композициямен тиеу;

майды қыздыруға арналған қажетті температураны реттеу, және қыздырылған майды суару пульверизаторы арқылы беру;

бұйымдардың сыртқы балауыз бетінің біркелкілігін бақылау және ластанудан қорғау.

147. Білуге тиіс:

бояулардың, лактар мен ерітінділердің атауы, түрлері мен қасиеттері;

бояу және лактау тәсілдері;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

өңделетін бұйымдардың түрлері, ерекшеліктері мен мөлшерлері;

балауыздау технологиялық процесі;

балауыз композициясының құрамы;

жабдық пен құрылғылардың құрылысы, жөндеу пен пайдалану ережесі;

148. Жұмыс үлгілері:

- 1) латекстен резеңке және поливинилхлорид пастизольдан полиуретан ойыншықтар - бояу;
- 2) өкше және сыздықтар - бояу;
- 3) поливинилхлоридтан аяқ киім - реңк жағу;
- 4) дымқыл қақпақтар – бояу;
- 5) резеңке аяқ киім – лактау камералары мен аппараттарында лактау.

#### **61-параграф. Резеңке бұйымдарының бояушысы, 4-разряд**

149. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары кернеулі электростатикалық өрісте немесе батыру әдісімен резеңке аяқ киімді бояу, бояу-лактау және лактау;

электростатикалық өрісте резеңке аяқ киімді лактау кезінде - электростатикалық өрісте қозғалатын конвейерді қосу және ағыту, дозалайтын құрылғыларды және электр өрісінің кернеулерін реттеу;

конвейердің аспаларынан лакталған аяқ киімді алу, жақтауларға ілу және аяқ киіммен жақтауларды вулканизацияға жөнелту үшін вагон-арбаға орнату;

механикаландырылған аппараттарда батыру әдісімен лактау кезінде - аппаратты қосу, лакқа батыру процесін бақылау, лакталған аяқ киімді алу және оны вагон-арбаға орнату;

лакталған аяқ киімнің сапасын көзбен бақылау;

лактаудың жекелеген ақауларын түзету;

жабдықты жөндеуге тапсыруға дайындау және жабдықты жөндеуден қабылдауға қатысу.

150. Білуге тиіс:

резеңке аяқ киімді бояу мен лактаудың технологиялық процесі;

резеңке аяқ киімді лактау тәсілдері;

лакталған резеңке аяқ киімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдық пен құрылғылардың құрылысы, жөндеу мен пайдалану ережесі.

#### **62-параграф. Мата мен төсемнің домалатушысы, 1-разряд**

151. Жұмыс сипаттамасы:

шығыршықта матаның ұзындығын бір уақытта өлшеумен шығыршыққа матаның қосылған бөліктерін арнайы станокта тегістеу;

мата бөліктерін жабыстыру немесе тігу;

тоқыма бөліктерін цех қоймасынан әкелу мен жеткізу бойынша жұмыстарды орындау және оның орауын ашу.

152. Білуге тиіс:

мата түрлері;

жабыстыру және тігу тәсілдері мен әдістері;  
домалату станогының және тігін машинасының құрылысы.

### **63-параграф. Мата мен төсемнің домалатушысы, 2-разряд**

153. Жұмыс сипаттамасы:

ұзындығын өлшеумен арнайы мақсаттағы маталар мен төсемдік кенептерді жазу және домалату;

ақау жерлерін кесу;

матаның кенептерін тігу және тігін машинасында жабындардың жиегін тігу;

маталардың түрлері және ені бойынша төсем кенептерін сұрыптау, кенептерді бөлшектеу, жазу және таңбалау, кенептерді қолмен немесе арнайы станокта тазарту және олардың доңғалақтарға дөңгелету;

вулкандалмаған резеңкеленген матаны немесе жиектерді қолмен немесе станокта қабаттау, жазу, ұнтақ жағу және білікке орау;

матаны домалату алдында "Оверлок" машинасында тігу;

резеңкеленген матаны орау кезінде – тиейтін ұштарын қосу және орау, өлшеу;

жұмыс тәсілдері.

154. Білуге тиіс:

төсем кенептер мен маталардың түрлері мен белгіленуі;

материалдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

төсем кенептерінің жекелеген түрлерін өңдеу ерекшеліктері;

домалату және үтіктеу станоктарының, тігін машинасының және "Оверлок" машинасының құрылысы;

жұмыс тәсілдері.

### **64-параграф. Камералар мен тармақтардың дайындаушысы, 2-разряд**

155. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке қалыпталмаған бөлшектердің дымқыл дайындамаларын дорнға немесе барабанға кигізу;

бөлшектер мен бұйымдарға ұнтақ жағу;

барабанда камераларды бинттеу;

вулканизацияға жеткізу;

дорн мен түтіктің арасындағы ауаны жою;

түтіктің ұштарын шығыршықтармен бекіту;

түтіктермен дорндарды вулканизация арбаға салу;

вулканизация процесі аяқталысымен – камераның бинтін шешу және камерадан алу, арбаны түсіру, вулканизациялық велотүтіктерді дорндардан түсіру;

бұйымдарды сыртқы түрі бойынша қарау және одан арғы өңдеуге жіберу.

156. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде жұмыс тәсілдері;  
өңделінетін өнімнің құрылымы, мөлшерлері мен ерекшелігі;  
бұйымдарды өңдеу ерекшеліктері;  
бұйымдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;  
жабдық пен құралдың құрылысы.

#### **65-параграф. Бұйымдардың үрлеушісі, 1-разряд**

157. Жұмыс сипаттамасы:

велосипед және автомобиль камераларын қысылған ауамен үрлеу;  
сыртқы түрін қарау;  
кейінгі өңдеуге жіберу.

158. Білуге тиіс:

шиналардың мөлшерлері және камералардың құрылымы, өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар, жалғанқондырғы құрылысы, жұмыс тәсілдері.

#### **66-параграф. Бұйымдардың үрлеушісі, 2-разряд**

159. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке бұйымдарды қысылған ауамен үрлеу;  
тегістелген бұйымдарды үрлеу;

бұйымдардың қалпын шаблондар бойынша тексеру. тесіктерді анықтау. тесіктерді мұқият бітеу;

бұйымдарды тальктеу;

бұйымдарды қатарластырып жинау, оларды жүктеу және түсіру.

160. Білуге тиіс:

бұйымдардың мөлшерлері мен құрылымы;  
өнімнің сапасына техникалық талаптар;  
ақауларды жою тәсілдері, жалғанқондырғы құрылысы.

#### **67-параграф. Престеуші-вулканизаторшы, 2-разряд**

161. Жұмыс сипаттамасы:

престеу-вулканизациялау кезінде қарапайым жұмыстарды орындау: бұйымдардың жапсарын майлау және престеу, дымқыл қақпақтарды арнайы станокта престеу, шығыршықтардың жапсарын жалғыз сымнан вулканизациялау, қалыптың ұяшықтарын майлаумен жағу, шығыршықтарды прес қалпының ұяшығына ретпен қою, престі жабу;

вулканизациялау процесін бақылау;

шығыршықтарды қалыптан түсіру;

қалыптық табан пластинасын және өкшелерді престоу кезінде - дайындамаларды конвейерден алу немесе жинау жерінен престерге әкелу, дайындамаларды пресқалыптарға салу, дайын өнімдерді таңбалау және оларды одан әрі өңдеуге жіберу.

162. Білуге тиіс:

престоу-вулканизациялау процесін жүргізудің ұтымды тәсілдері;  
өнімнің түрлері, мөлшерлері, номенклатурасы мен белгіленуі;  
өнімнің сапасына қойылатын талаптар;  
жабдық пен құралдың құрылысы.

### **68-параграф. Престеуші-вулканизаторшы, 3-разряд**

163. Жұмыс сипаттамасы:

булық және электрлық қыздырумен әр түрлі конструкциялы вулканизациялық гидравликалық престерде күрделі емес конструкциялы пресформаларда қалыптық резеңке-техникалық бұйымдарды престоу-вулканизациялау кезінде орта күрделі жұмыстарды орындау, сондай-ақ эксцентрикті престер мен кассеталанған пресформалармен жабдықталған престерде престоу-вулканизациялау;

престі және пресформаларды жұмысқа дайындау;

дайындамаларды пресқалыптарға салу;

пресформаларды жабу және оларды прес плиталарына орнату, престі жабу;

технологиялық регламентке сәйкес бақылау - өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша престоу-вулканизациялау процесін жүргізу;

вулканизациялау аяқталысымен - қалыптарды түсіру, қолмен немесе құрылғылардың көмегімен олардан бұйымдарды алу;

анағұрлым жоғары разрядты престоуші-вулканизациялаушының басшылығымен орта күрделі құрылымды пресқалыптарда резеңке бөлшектерді және бұйымдарды престоу-вулканизациялау бойынша жұмыстарды орындау.

164. Білуге тиіс:

престоу технологиялық процесі, престер мен пресқалыптардың түрлері, құрылымы мен белгіленуі, материалдарды өңдеу ерекшеліктері, өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар, құрылғылардың, престер мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы.

165. Жұмыс үлгілері:

1) вентильдер, велокамералар, манжеттер, ниппельдер және төсемдер-престоу-вулканизациялау;

2) қайнататын камералардың бөлшектері, өнеркәсіптік техника бұйымдары және зертханалық үлгілер - престоу-вулканизациялау;

3) кір жуатын машиналардың және өнеркәсіптік техниканың бөлшектері: төлкелер, манжеттер, муфталар - престоу-вулканизациялау;



4) полистиролды тығын, ұлтандарға арналған резеңке пластиналар, ынталы техникалықтар өшіргіштер - престоу-вулканизациялау.

#### **69-параграф. Престоуші-вулканизаторшы, 4-разряд**

166. Жұмыс сипаттамасы:

булық және электрлық қыздырумен орта күрделі жиналатын және кассеталанған пресформалармен әр түрлі конструкциялы гидравликалық престерде орта күрделі конструкциялық пресформаларда резеңке, резеңке-техникалық бұйымдарды, медициналық маұсаттағы бұйымдарды немесе асбесттехникалық бұйымдарды престоу-вулканизациялау бойынша күрделі жұмыстарды орындау;

электрмеханикалық прес-жарты атоматтарда велоқакпақтарды және туфляларды престоу-қалыптау;

кажет болса – геренаторда дайындамаларды жоғар жиілікті тоқтармен қыздыру;

анағұрлым жоғары білікті престоуші-вулканизаторшының басшылығымен резеңке бұйымдардың және бөлшектерді престоу-вулканизациялау бойынша ерекше күрделі жұмыстарды орындау;

әр түрлі дайындамаларды пайдаланумен бұйымдарды престоу-вулканизациялау.

әр түрлі әдістермен пластиналардың персформаларын, дайындамаларды матрицасына жинастырып салу: пластинамен, даналап және резеңке бөлшектерді қалыптарда жинау.

167. Білуге тиіс:

престоу-вулканизациялау технологиялық процесі;

вулканизация режимі;

бөлшектер мен пресқалыптардың түрлері, құрылымы мен белгіленуі;

материалдарды өңдеу ерекшеліктері;

дайын өнімнің және дайындамалардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

престердің, құралдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы.

168. Жұмыс үлгілері:

1) велоқакпақтар - қалыптасу-вулканизациялау;

2) тұрақтандырғыштарға арналған төлке, магнитофондарға арналған тегеріштер, техникалық пластина, өкшелер, мәскеу кішілитражды автомобил зауыты кілемдері, сепкіштерге арналған ұштар, мембраналық мата, балалардың кішкене бөтелкелеріне арналған тығындар, төсемдер, престерде шексіз қайыстар - престоу-вулканизациялау;

3) борттық шығыршықтар және "P" түрлі шиналарға арналған резеңке бөлшектер - престоу-вулканизациялау;

4) гидравликалық престерде жиектік баулар-престоу;

5) аяқ киімнің астына арналған пластиналар-престоу-вулканизациялау;

6) қапталған мата, паронит және асбесттік техникалық бұйымдар - престерде вулканизация;

7) туфлялар - престоу-вулканизациялау.

## **70-параграф. Престоуші-вулканизаторшы, 5-разряд**

169. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке-техникалық бұйымдардың көптеген ассортименти кезінде күрделі пресформалармен алмалы-салмалы құрылғылармен бірнеше престерге қызмет көрсету кезінде әр түрлі конструкциялы гидравликалық престерде престоу-вулканизациялау бойынша ерекше күрделі жұмыстарды орындау;

гидравликалық пресс-жартылай автоматтарда резеңке аяқ киімді престоу қалыптастыру;

гидравликалық престерде сына тәрізді қайыстар мен авиамоноблоктарды престоу;

қайыс пластиналарын, эскалатор тұтқаларын, үлкен гидравликалық престерде бір жақты және екі жақтық транспортерлы ленталарды престоу-вулканизациялау;

ірі габаритті бірқабаттық престерде диэлектрлық маттарды престоу-вулканизациялау;

қысыммен құю бұйымдарын престоу-вулканизациялау;

эбониттік бұйымдарды (аккумулятор бактарды және оған бөлшектерді) престоу-вулканизациялау.

170. Білуге тиіс:

престоу-вулканизациялау технологиялық процесі;

вулканизация режимі, престерге қызмет көрсетудің ұтымды бағдарлары;

бұйымдар мен дайындамаларды құрылымы мен белгіленуі, мөлшерлері;

вулканизациялау режимдері және престер мен пресформаларды қайта зарядтау тәсілдері;

шектеуші сызбалардың мөлшерін есептеу және олардың ені мен калибрі бойынша іріктеу;

өнімнің және дайындамалардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдық пен құралдың құрылысы;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы, оларды жөндеу ережесі.

171. Жұмыс үлгілері:

1) боттар, калоштар, дорндар, етіктер - престоу-вулканизациялау;

2) резеңке – техникалық бұйымдар: манжеттер, сальниктер, сақиналар, авиациялық өнеркәсіптің нығыздағыштары - престоу-вулканизациялау;

3) медициналық мақсаттағы бұйымдар: ласттар, жылытұыштар, "Эсмарх" шеңберлері және мұзға арналған көпіршіктер - престоу-вулканизациялау;

4) бір жақты және екі жақты транспортерлік ленталар және жалпақ қозғалтқыштар қайыстар - үлкен гидравликалық престерде және қос қабатты престерде престоу – вулканизациялау;

5) сальниктер, арқандар, кір жуатын машиналардың кішкене біліктері, электролизді сақиналар, буферлер, автокөліктерге арналған рессорлар - престоу - вулканизациялау.

Бір уақытта анағұрлым төмен біліктілікті вулканизаторшыларға басшылық етумен "СВИТ" түрлі престоуде жұмыстарды орындау кезінде-6-разряд.

### **71-параграф. Эластомерлер мен резеңкенің кесушісі, 1-разряд**

172. Жұмыс сипаттамасы:

0,3 миллиметрге артық дәлдікпен токарлық немесе арнайы станоктарда арнайы пышақпен берілген мөлшер бойынша резеңке бұйымдарды кесу немесе каучукты қабынан босату бойынша ғана операцияларды орындау;

шайбаларды іріктеп алу, кескіштерді және пышақтарды іріктеп алу және ұштау;

дорнға дайындамалар кіргізу және оны станоктың патронында бекіту;

станокты іске қосу және техникалық талаптарға сәйкес дайындамаларды кесу;

кесу аяқталысымен – станокты тоқтату, бұйымдары дорннан түсіру және кесілген бұйымдарды ыдысқа жинастырып салу.

173. Білуге тиіс:

резеңке бұйымдарды кесу тәсілдері, бұйымдардың құрылымы, өнімнің сапасына қойылатын талаптар, кесуге арналған станоктардың және құрылғылардың құрылысы, каучуктардың түрлері, олардың өндірісте белгіленуі.

174. Жұмыс үлгілері:

1) велотүтіктердің кесінділерінен шығыршықтар - кесу;

2) қыздырғыштарға арналған шығыршықта мен тыстар, мұзға арналған көпіршіктер және сангигиенаның бұйымдары – кесу;

3) "Эсмарх" дөңгелектері, оттегі жастықтарға арналған эбонит тығындар - кесу;

4) велокамера түтіктері - кесу.

### **72-параграф 1. Эластомерлер мен резеңкенің кесушісі, 2-разряд**

175. Жұмыс сипаттамасы:

0,2-0,3 миллиметр дәлдікпен әр түрлі резеңке бұйымдарды токарлық немесе кесетін станоктарда немесе қолмен кесу немесе каучуктарды өндіріске дайындау;

бұйымдарды шайбада немесе станоктың білігінде бекіту, шектегіштерді, пышақтар мен кескіштерді орнату, техникалық талаптарға сәйкес бөліктерге кесу;

матаның кесілген доңғалақтарын станоктан алу, доңғалақтың туралған лентасын алу және оны келесі операцияға тапсыру;

кескіштерді ұштау және алмастыру;

қайыс пластиналарды журманов станогында кесу кезінде кесілген қайыстарды жағу мен майлау бойынша операцияларды орындау;

каучуктарды дайындау кезінде, каучукты салу, оны сыртқы ластанулардан тазалау және үлгілері мен сорттаы бойынша таңбалау;

ерекше жауапты резеңке қоспаларды дайындау үшін табиғи каучук бөлек табақтарға қабаттау, рефлекторлық шамдармен жарықтау арқылы әрбір табақты бақылау және өңделінген табақтардан бөтен қосуларды алып тастау;

каучукты, регенератты, гуттаперчаны және эластомерлерді қолмен белгіленген мөлшерлі және әртүрлі конфигурациялы кесектерге кесу.

176. Білуге тиіс:

резеңке бұйымдарды кесу тәсілдері, каучуктың әрбір түрін алдын ала өңдеу тәсілдері, бұйымдардың құрылымы, өнімге қойылатын техникалық талаптар, жабдықтың құрылысы және жөндеу ережесі.

177. Жұмыс үлгілері:

1) шығыршықтарға викельдер (жеміс көкөніс өндірісі) - кесу;

3) изоленга - кесу;

3) өшіретін резеңке - кесу.

### **73-параграф. Эластомерлер мен резеңкенің кесушісі, 3-разряд**

178. Жұмыс сипаттамасы:

0,2 миллиметрге дейін дәлдікпен резеңке бұйымдарды токарлық немесе арнайы станоктарда кесу;

әр түрлі вулкандалған пластиналарды арнайы станоктарда резеңке жіптерге немесе ұштық қайыстарға және шынжыр табан лентаға кесу;

резеңке бұйымдарды диск пышағымен кесу;

каучукты, регенератты, гуттаперчаны және эластомерлерді қолмен немесе арнайы құрылғылардың көмегімен белгіленген мөлшерлі және әртүрлі конфигурациялы кесектерге кесу;

стрейнирлеуден кейін кеуекті камераны арнайы пышақтармен кесу;

кеуекті камераның дайындамаларын резеңкенің артық жерлерін кесу арқылы берілген салмаққа дейін жеткізу;

боргтарды және протекторларды пневматикалық немесе дисктік боркесетін станоктарда кесу;

пластиналарды кесу станогын өз бетімен баптау және қызмет көрсету;

пышақтарды баптау;

станоктың жұмысын және кесу процесін бақылау;

пышақтарды алмастыру.

179. Білуге тиіс:

резеңке техникалық бұйымдарды, резеңке бұйымдарды және пластиналарды, эластомерлерді кесудің технологиялық процесі, бұйымдардың құрылымы мен

белгіленуі, өнімнің сапасына қойылатын талаптар, резеңкелердің маркалары, жабдықтың құрылысы және жөндеу ережесі.

180. Жұмыс үлгілері:

- 1) кеуекті камералар – арнайы пышақтармен кесу;
- 2) резеңке жіп – "Вейер" немесе "Шоу" станоктарында кесу;
- 3) қайыс пластиналар және шынжыр табан ленталар – станокты өз бетімен баптаумен "Журманов" станогында кесу;
- 4) сепараторлардың "мипор" пластиналары кесу;
- 5) ескі- құсқы резеңке – станоктарда кесу.

#### **74-параграф. Резеңке бұйымдарының жөндеушісі, 1-разряд**

181. Жұмыс сипаттамасы:

дайын резеңке бұйымдардың, жартылай фабрикаттардың ақауларын түзету бойынша күрделі емес жұмыстарды орындау немесе анағұрлым жоғары білікті жөндеушінің басшылығымен резеңке бұйымдарды жөндеу бойынша автошаруашылықтарда жекелеген жұмыстарды орындау;

бұйымдарды сыртқы түрі бойынша қарау, ақау жерлерін кесіп тастау, бензинмен шаю, бетін тегістеу, резеңке жамаулар салу, шұраларын ауыстыру;

мөлшері жағынан үлкен ақаулы бөлшектерден аз мөлшерлі бөлшектерді кесу.

182. Білуге тиіс:

дайын бұйымдар мен жартылай фабрикаттардың ақау түрлері;

оларды түзетудің ұтымды тәсілдері мен әдістері;

резеңке желімін дайындау тәсілдері мен қасиеттері;

жабдық пен құралдың құрылысы.

183. Жұмыс үлгілері:

- 1) дымқыл және вулканизацияланған жиіктік ленталар – ақауларды түзету;
- 2) бөлшектер, дайындамалар, резеңке-техникалық бұйымдардың жартылай фабрикаттары – ақауларды түзету.

#### **75-параграф. Резеңке бұйымдарының жөндеушісі, 2-разряд**

184. Жұмыс сипаттамасы:

дайын резеңке бұйымдардың ақауларын түзету бойынша орта күрделі жұмыстарды орындау немесе тегістеу құрылғылары мен жергілікті вулканизациялау механизмдерін қолданумен, пайдаланыста болған резеңке бұйымдарды жөндеу бойынша автошаруашылықтарда күрделі емес жұмыстарды орындау;

құрылғылардың көмегімен жөнделуші бұйымдарды тазарту, тегістеу, өңдеу;

қазандықтарда немесе ыстық плиталарда вулканизациялау;

майғатөгіш резеңкеден бұқтырмаларды вулканизациялау;

автокамералардың, резеңке аяқ киімнің және резеңке-техникалық бұйымдардың зақым келулерін анықтау және жөндеу;

резеңке желімді дайындау және жөндеуге арналған материалдарды дайындау;

автокамераларда ниппельдерді тексеру, түзету және ауыстыру;

камералар мен резеңке бұйымдарды жөндеуден кейін сынау;

қажет болған жағдайда-резеңке бұйымдарды вулканизациялау.

185. Білуге тиіс:

резеңке бұйымдардың ақауларын түзетудің технологиялық процесі;

ақаудың түрлері мен себептері;

автокамераларды, резеңке аяқ киімді және резеңке-техникалық бұйымдарды жөндеу ережесі;

ниппельді тексеру және жөндеу;

камераларды жөндеуден кейін сынау тәсілдері;

резеңке желімді дайындау құрамы, қасиеттері мен тәсілдері, резеңке бұйымдарды вулканизациялау процесін жүргізу ережесі;

жабдық пен құралдың құрылысы.

#### **76-параграф. Резеңке бұйымдарының жөндеушісі, 3-разряд**

186. Жұмыс сипаттамасы:

дайын резеңке бұйымдардың ақауларын түзету бойынша күрделі жұмыстарды орындау немесе пайдаланыста болған резеңке бұйымдарды жөндеу бойынша автошаруашылықтарда орта күрделі жұмыстарды орындау немесе тек жергілікті зақым жерлерін кесу бойынша операцияларды орындау;

станоктарда түзетілетін бұйымдарды тазарту, тегістеу, бояу және лактау;

бұйымдарды сынау;

қақпақтар мен камералардың ақауларын жөндеген кезде - резеңкенің артық жерлерін кесу, вентильдерді кесу және ауыстыру, камераның өзекшесін ауыстыру;

дәнекерлеу арқылы ақау жерлерін жою;

тегістеу станоктарында автоқақпақтарды өңдеу;

жөндеу сипатына сәйкес резеңке-техникалық бұйымдарда және автоқақпақтарда зақым жерлерін кесу;

тозған манжеттерді алып тастау;

жасалған жөндеуден кейін қақпақтарды және резеңке-техникалық бұйымдарды сынау;

өртүрлі мөлшерлі автоқақпақтардың ішкі және сыртқы беттерін, жоғары қысымды май - және отын келтіруге арналған қатайтатын, асбесттік және резеңке шығыршықтарды, доңғалақтардың резеңке жиектерін әр түрлі вулканизация жабдығында вулканизациялау;

жұмсақ отын бактары мен камераларын жөндеу кезінде бастырма мен жамауларды вулканизациялау;

доңғалақтарды вулканизациялау.

187. Білуге тиіс:

резеңке-ехникалық бұйымдарды, автоқақпақтар мен камераларды түзетудің технологиялық процесі;

бұйымдарды әзірлеудің технологиялық процесі және құрылымы;

қолданылатын шикізат пен материалдардың түрлері мен қасиеттері;

ақауларды түзетудің ұтымды тәсілдері;

жөндеу әдістері мен түрлері;

вулканизация процестерінің режимдері;

бұйымдарды, жабдық пен құралдың құрылысы;

сынау әдістері және техникалық талаптар.

188. Жұмыс үлгілері:

1) үлкен бактар, бензобактар, мипоросепараторлар және арнайы мақсаттағы ірі габаритті бұйымдар - сыртқы ақауларын түзету;

2) автомобиль камералары - жөндеу;

3) қайнату камералары – ақауларды түзету және "жасарту";

4) бір-, екі немесе үшжапсарлы камералар-дайындау;

5) қақпақтардың қаңқасы, жабын резеңкелері – кесу және тегістеу;

б) дымқыл қақпақтар – жөндеу.

#### **77-параграф. Резеңке бұйымдарының жөндеушісі 4-разряд**

189. Жұмыс сипаттамасы:

дайын резеңке бұйымдардың ақауларын түзету бойынша ерекше күрделі жұмыстарды орындау немесе пайдаланыста болған резеңке бұйымдарды және автоқақпақтарды жөндеу бойынша автошаруашылықтарда күрделі жұмыстарды орындау немесе қаңқаның және қақпақтардың жабын резеңкелерінің зақым келген учаскелерін кесу және тегістеу;

қақпақтарды ішкі кесу, сыртқы немесе ішкі тегістеу үшін станок (спредерлерде) орнату;

қаңқаның, брекердің және жабын резеңкелердің зақымдалған учаскелерін табу мақсатымен қақпақтардың ішкі және сыртқы бетін қарау, зақымдалулар сипатына байланысты сыртқы, ішкі, қарсы немесе қиыстырылған тәсілмен зақым келген бөліктерін кесу;

бұйымдардың жөнделетін телімін түрлі құрал-саймандармен бұдырлау;

дымқыл резеңке қоспамен толтырумен және резеңке-кордты пластырлармен күшейтумен қаңқаның, брекердің және жабын резеңкелерінің зақымдалған жерлерін бітеу;

борттық жөндеу және автокамераларды мөлшерлерге қайта жөндеу;  
шприцмашина мен каландрларға қызмет ету;

престерде, плиталарда немесе мұльдтарда бұйымның түзелген бөліктерін вулканизациялау;

автоклавтарда және үздіксіз вулканизаторларда әр түрлі қалыптық және қалыптық емес резеңке-техникалық бұйымдарды вулканизациялау;

аппаратарды, қондырғыларды және ұшақтардың кабиналарын: бөліктерін, люктарын, иллюминаторларын герметизациялауға арналған арнайы резеңке жақтаулар мен жабындарды дайындау және жөндеу;

тоқ өткізгіштердің жоғары сапалы диэлектрлік резеңке бөлшектерін вулканизациялау;

жұмсақ отын бактарын вулканизациялау және күрделі жөндеу;

жөндеу мен вулканизациялаудан кейін қақпақтарды, камералар мен резеңке-техникалық бұйымдарды сынау.

190. Білуге тиіс:

ақауларды жою тәсілдері;

пайдаланыста болған автоқақпақтарды, жұмсақ отын бактарын және резеңке-техникалық бұйымдарды жөндеудің технологиялық процесі;

бұйымдар құрылымдарының түрлері;

резеңке қоспаларды шприцтау, каландрлау және жөнделетін бұйымдарды вулканизациялау процестерінің режимдері;

резеңкелердің құрамы мен қасиеттері;

бұйымдарды жөндеуден кейін сынау әдістері;

жөндеу үшін қажетті материалдарды есептеу әдістері және шығын нормалары;

дайын өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдық пен құралдың, көтеру-тасу механизмдерінің құрылысы.

191. Жұмыс үлгілері:

1) автоқақпақтар, арнайы шиналар, шинопневматикалық муфтаалар-ақауларды жою;

2) үлкен бактар, бензобактар, жұмсақ резервуарлар-жергілікті вулканизацияны қолданумен ішкі ақауларды түзету.

## **78-параграф. Резеңке бұйымдарының жөндеушісі, 5-разряд**

192. Жұмыс сипаттамасы:

ірі қақпақтарға, резеңке жағармайлық бактарға, резервуарларға, транспортерлы ленталарға ерекше күрделі жөндеу орындау, сонымен қатар арнайы желімдерді қолданумен бөлшектерді дайындау және металл арматурамен резеңке бұйымдарды дайындау бойынша жұмыстарды орындау және резеңке - металл бөлшектерді соңғы өңдеу;

темір қаңқаланған бөлшектерді вулканизациялау;



инфрақызыл сәулелердің көмегімен арнайы агрегаттарда немесе пресстерде резеңке және резенкеленген бұйымдарды үздіксіз вулканизациялау процесін жүргізу;

ірі габаритті резеңке бөлшектерді және бұйымдарды бірегей пресформаларда дайындау.

193. Білуге тиіс:

ірі қақпақтарды, резеңке отын бактар мен резервуарларды жөндеудің технологиялық процесі;

вулканизациялау процесінің режимдері;

резеңкенің металмен ілінісуін анықтау әдістері;

қолданылатын шикізаттар мен материалдардың түрлері мен қасиеттері;

сызу оқу ережесі;

сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының және құралдардың құрылысы.

#### **79-параграф. Резеңке техникалық бұйымдардың құрастырушысы, 1-разряд**

194. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі резеңке бұйымдарды құрастыру-жинақтау кезінде қарапайым операцияларды орындау;

химқорғау бұйымдарын құрастыру кезінде – келтек құбырды қағазбен орау, жиектерін түту;

құрастырылуға тиісті бөлшектердің сапасын тексеру, және оларды техникалық талаптарға, сызулар мен нобайларға сәйкес құрастыру;

жылытқыштардың мойнын және бөлшектерді желіммен жағу, ниппельдерді, ұштарын, тығындарды жинақтау, гарнитураны бекіту және медициналық мақсаттағы бұйымдарды жиынтықтау (жылытқыштар, шығыршықтар, "Эсмарх", мұзға арналған көпіршіктер, сүтсорғыштар);

сыртқы түрі бойынша бұйымдардың сапасын тексеру;

дайын өнімді штемпельдеу және орау.

195. Білуге тиіс:

резеңке бұйымдарды құрастыру-жинақтау тәсілдері;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

бұйымдардың құрылымы;

бұйымдардың ақау түрлері және оны жою тәсілдері.

#### **80-параграф 2. Резеңке техникалық бұйымдардың құрастырушысы, 2-разряд**

196. Жұмыс сипаттамасы:

дайын бөлшектерден медициналық мақсаттағы бұйымдарды және халық тұтыну тауарларын құрастыру (су астында жүзетін көзілдірік, сөйлесу аппараттары, екі баллонды пульверизаторлар);

нипельді құрастыру-жинақтау – тесікті желіммен жағу, тесіктерге резеке шығыршықтарды қою, ниппельдерді өзекке өткізу;

химқорғаныш бұйымдарынан дайын бөлшектерді құрастыру-жинақтау бойынша қарапайым операцияларды орындау (маскаларды, газтұтқыштар, клапандық қораптар); қарапайым құрылымды станоктарда сына тәрізді қайыстарды құрастыру.

197. Білуге тиіс:

құрастыру тәсілдері, бөлшектер мен дайын өнімге қойылатын техникалық талаптар; бұйымдардың құрылымы.

198. Жұмыс үлгілері:

1) маскаларға арналған бөлшектер – қорапты бояу, резеке шеңберлермен шыныны желімдеп жапсыру, кішкене тесіктерді орау, қылтасын бензинмен жаңарту, маскаларды үрлеу, айнала ағушыларды кию;

2) сына тәрізді қайыстар – "Ютилити" және ОКР түрлі станоктарда құрастыру;

3) гофрленген түтіктер – түтікке бірінші және екінші оқшаулау ленталарын салу, қорапты желіммен жағу және изолента салу.

### **81-параграф. Резеке техникалық бұйымдардың құрастырушысы, 3-разряд**

199. Жұмыс сипаттамасы:

25 миллиметрге дейін диаметрмен тегеурінді және дюриттік жеңдерді құрастыру; домалаттын бастиегімен шаңсорғыштарға арналған шеккұбырлар мен желдету құбырларын желімдеп жапсыру;

орта және күрделі конструкциялы реттелген машиналарда сына тәрізді қайыстарды құрастыру;

жартылай автомат машиналарды қайыстарды құрастыру-қаптау;

дайын бөлшектерден химқорғау бұйымдарын (маскалар, газтұтқыштар) жеке немесе конвейерде құрастыру бойынша орта күрделі операцияларды орындау немесе ауыр және жауапты резеке бұйымдарды құрастыру-жинақтау.

200. Білуге тиіс:

технологиялық процесс;

материалдардың түрлері, қасиеттері мен белгіленуі;

жеңдердің конструкциясы;

жартылай фабрикалар мен дайын өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың және құрылғылардың құрылысы және жөндеу ережесі.

201. Жұмыс үлгілері:

1) маскаларға арналған бөлшектер – көздерін мен мойнын қысу, мойнын сыммен байлау, бұраулар мен түтіктерді жинақтау;

2) сына тәрізді қайыстар – "Трестер", "СКР-1" және "СКР-2у" реттелген машиналарында құрастыру;

3) гофрленген түтіктер – түтіктің ұштарын желіммен жағу, шұра гайкасымен келтек құбырды және аспалы найкасымен ниппельді кигізу, сыммен орау және тарту.

## **Параграф 82. Резеңке техникалық бұйымдардың құрастырушысы, 4-разряд**

202. Жұмыс сипаттамасы:

машиналарда сына тәрізді қайыстарды дербес жөндеумен құрастыру;

эскалаторлардың тұтқасын, герметикалау шекқұбырларын, 25 миллиметрден 50 миллиметрге дейінгі диаметрімен қысымды және дюриттік жеңдерді, 50 миллиметрге дейін диаметрімен автомобиль шекқұбырлары мен серіппе жеңдерін желімдеп жапсыру ;

дайын бөлшектерден химкорғау бұйымдарын (маскалар, газтұтқыштар, сүңгуір костюмдары) және инженер мүлікті жинақтау-құрастыру бойынша күрделі және жауапты операцияларды орындау;

автомобиль есіктерінің нығыздағыштарын құрастыру.

203. Білуге тиіс:

құрастыру (желімдеп жапсыру) технологиялық процесі;

жартылай фабрикаттар мен дайын өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

агрегаттар мен машиналардың құрылысы және жөндеу ережесі.

204. Жұмыс үлгілері:

1) маскалар-мембрандық қорапты маскамен, дулыға-масканы клапандықпен қораппен қосу, сымды қораппен маска қосылу жеріне салу, иллюминатордың клапандарын және кең қонышты жинақтау және ендіру;

2) газтұтқыштар - сымды және респиратордың кішкене ленталарын ендіру және бекіту, дулыға – масканың мойнын клапандық қораппен қосу;

3) шексіз қайыстар, шынжыр табан ленталар, оралған конструкцияды транспортерлік ленталар – қолмен құрастыру-желімдеу.

## **Параграф 83. Резеңке техникалық бұйымдардың құрастырушысы, 5-разряд**

205. Жұмыс сипаттамасы:

транспортерлік ленталарды құрастыру және айнала қоршау процесін жүргізу;

50 миллиметрге артық диаметрімен қысымды және дюриттік жеңдерді, 50 миллиметрден артық диаметрімен автомобиль шекқұбырлары мен серіппе жеңдерін желімдеп жапсыру-құрастыру;

берілген технологиялық процесте агрегаттар мен машиналарды қызмет көрсететін жұмысшыларға басшылық ету.

206. Білуге тиіс:

технологиялық процесс;

бұйымдардың құрылымы, жабдықтың құрылғылар мен аспаптардың құрылысы, жөндеу ережесі.

207. Жұмыс үлгілері:

1) транспортерлік лента-құрастыру және айнала қоршау;

2) резеңке пластиналар - желімдеу, ұштарын қайталаушы құрылғыға салу;

3) сүңгуір және гидроторфные жеңдер - желімдеу.

#### **84-параграф. Ингредиенттердің аспаларын құрастырушысы, 2-разряд**

208. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке–шүберек қоспалар мен шиферлік қоқымды дайындау үшін резеңке-тоқымалы кесінділер мен қалдықтарды асып қою және жиынтықтау;

резеңке-тоқымалы кесінділер мен қалдықтарды сорттау, оларды рецептура карталарына сәйкес асып қою, ыдысқа салу және ұсатуға арналған біліктерге беру.

209. Білуге тиіс:

резеңке-тоқымалы материалдардың түрлері мен қасиеттері;

кесінділерді сұрыптау және асу ережесі;

аспалардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдық пен құралдың құрылысы.

#### **85-параграф. Ингредиенттердің аспаларын құрастырушысы, 3-разряд**

210. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі емес ассортиментті рецептер бойынша қоспалар құрастыру (50 рецептіге дейін);

каучуктарды, регенератты, полиамидтарды, лакты және мөлшерлеп құюмен әр түрлі химикалийларды асып қою;

зертхана талдаулары және сыртқы түрі бойынша материалдардың сапасын тексеру;

аспаларды жиынтықтау және оларды одан әрі өңдеуге жіберу;

берілген рецептілер бойынша немесе рецептураны өз бетімен іріктеу арқылы зертхана аспаларын құрастыру.

211. Білуге тиіс:

материалдардың түрлері, маркалары, сорттары мен белгіленуі;

өлшенген ингредиенттерді ыдысқа жүктеу тәртібі;

аспалардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдық пен құралдың құрылысы.

## **86-параграф. Ингредиенттердің аспаларын құрастырушысы, 4-разряд**

212. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі ассортиментті рецептер бойынша қоспалар құрастыру (50 рецептіден артық );

каучуктарды, регенератты, ингредиенттерді, механикалық және химиялық пластикаторларды, техникалық көміртегіні және мөлшерлеп құюмен редиенттерді асып қою;

өлшенген материалдардың белгілі бір реттілігін сақтаумен құрастыру ыдысына ( бөшкелер, шелектер) жүктеу;

рецептураға сәйкес және оларды резеңкеараластырғышқа немесе біліктерге жүктеу кезектілігін ескерумен өлшенген материалдарды жинақтау.

213. Білуге тиіс:

материалдардың түрлері, маркалары, қасиеттері мен белгіленуі;

ингредиенттердің рецептуралық дозасы;

аспаларды ілу мен жиынтықтаудың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

резеңке қоспасын дайындаудың жалпы қағидалары;

жабдық пен құралдың құрылысы.

## **87-параграф. Жолақтарды түйістіруші, 2-разряд**

214. Жұмыс сипаттамасы:

материалды пішу бойынша диагональдық-кесетін және машиналарға қызмет көрсету ;

машиналардың арнайы жабдығына төсеумен білікті орнату;

кесілген тоқыманы пішу машинасынан іріктеу;

ақау жерлерін анықтау және жою, жиектелген таяныштарды жабынға домалату немесе оларды жапсарға беру;

таяныштарды қолмен немесе түйістіру станогында қажетті ұзындық жолақтарына түйістіру;

жіктерді шығыршықпен жазу;

жабыстырылған жолақтарды үймеге қатарластырып жинау немесе біліктерге домалату;

дайындамаларды маркалау және оларды кейінгі өңдеуге жіберу.

215. Білуге тиіс:

таяныштарды жабыстыру, іріктеу және бақылау бойынша жұмыс тәсілдері;

жиектелетін материалдардың түрлері, қасиеттері мен белгіленуі;

түйістірілген жолақтардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

түйістіру станогының және құрылғылардың құрылысы.

216. Тек жолақтарды іріктеу бойынша операцияларды орындау кезінде - 1- разряд.

## **88-параграф. Термопластикаторшы, 2-разряд**

217. Жұмыс сипаттамасы:

үлкен емес мөлшерлі қазандықтарда каучукты термопластикациялау (1,5 метрден кем ұзындығымен);

термопластикацияланған каучукты тиеу және түсіру;

қызмет көрсетілетін жабдықты қадағалау;

қаңылтыр таба мен транспортерді тазалау.

218. Білуге тиіс:

каучуктарды термопластикациялаудың технологиялық процесс негіздері;

өңделінетін синтетикалық каучуктардың және көмекші материалдардың белгіленуі және қасиеттері;

қызмет көрсетілетін жабдықтың және құралдардың белгіленуі және құрылысы.

## **89-параграф. Термопластикаторшы, 3-разряд**

219. Жұмыс сипаттамасы:

қатты бумен немесе электрқыздыру әдісімен вулканизациялық қазандықтар түріндегі аппараттарда синтетикалық каучукты термопластикациялау;

синтетикалық каучукты кесуге арналған шнипель-машинаға қызмет көрсету;

каучук матаның ұшын пышаққа дайындау, оны "лапша тәрізді" кесу;

кесілген каучукты қаңылтыр табаларға салу;

арбалардағы қаңылтыр табаларды термопластикаттау аппаратына тиеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша және технологиялық регламентке сәйкес термопластикаттау процесін жүргізу;

термопластикатталған каучукты түсіру;

термопластикаттың сапасын анықтау және оны кейінгі өңдеуге жіберу;

қаңылтыр табалар мен транспортерді тазарту, жабдықтағы олқылықтарды түзету.

220. Білуге тиіс:

синтетикалық каучукты термопластиктеудің технологиялық процесі;

термоөңдеу режимдері;

өңделінетін синтетикалық каучуктар мен көмекші материалдардың маркалары мен қасиеттері;

каучуктардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

синтетикалық каучуктарды кейінгі өңдеуге тапсыру ережесі;

жабдық пен құралдың құрылысы.

221. Бірнеше термопластикациялық аппараттарға (қазандықтарды), шнипель - машинаға және термопластикациялаумен байланысты жабдықты қызмет көрсету кезінде, және термопластикаторшылардың бригадасына басшылық ету кезінде - 4-разряд.

## **90-параграф. Резеңке қоспаларының мұздатушысы, 3-разряд**

222. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке қоспаларды ауа ортасында, ванналарда, камераларда сумен немесе эмульсиямен суыту;

резеңкелердің табақтарын қабылдау. штырларға суыту қондырғысын орнату;

суыту процесін жүргізу. суытудан кейін – резеңкелердің табақтарын кептіру, платформаларға немесе стеллаждарға маркалары бойынша тасу және қатарластырып жинау;

резеңке араластырғыштарға және біліктерге қызмет көрсету бойынша жекелеген көмекші жұмыстарды орындау.

223. Білуге тиіс:

резеңке қоспаларды суытудың технологиялық процесі, резеңке қоспалардың және қолданылатын материалдардың маркалары мен қасиеттері;

резеңкені суытуға арналған жабдықтың және тасу құрылғыларының құрылысы.

## **91-параграф. Резеңке қоспаларының мұздатушысы, 4-разряд**

224. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке қоспаларды фестондық (суытатын) қондырғыда суыту процесін жүргізу;

ваннаны суыту үшін антиадгезиялық ерітіндімен толтыру;

суыту қондырғысын арнайы басқару пультынан қосу және ағыту;

біліктерден резеңке қоспасын кесу және іріктеу конвейерінің көмегімен суытуға беру;

автоматты салушыны қосу және сөндіру. резеңке қоспаларға техникалық паспортты толтыру;

қондырғының жұмысындағы ұсақ олқылықтарды түзету;

жабдық жұмысындағы ұсақ олқылықтарды түзету.

225. Білуге тиіс:

суыту технологиялық процесі;

резеңке қоспалардың және көмекші материалдардың маржасы және белгіленуі;

резеңке қоспалардың сапасына қойылатын талаптар;

фестон қондырғысының құрылысы.

## **92-параграф. Тегістеуші, 1-разряд**

226. Жұмыс сипаттамасы:

борттық ленталарды тегістеу;

мауыт механикалық шайбаларда қолмен эбониттік бұйымдарды өңдеу немесе жылтырату;

бұйымның ақау жерлерін немесе тұтас станокта немесе зімпара қағаздың және металл щетканың көмегімен қолмен тегістеу, дайындамаларды ұзындығы бойынша кесу, ақауларын жою;

бұйымдарды өңдеуден кейін тазарту;

бұйымдарды сумен жуу және оларды майлау.

227. Білуге тиіс:

бұйымдарды шайбада өңдеу тәсілдері және тегістеу әдістері;

бұйымдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

құрылғыларды пайдалану ережесі.

### **93-параграф. Тегістеуші, 2-разряд**

228. Жұмыс сипаттамасы:

тегістеу станоктарында және арнайы құрылғылардың көмегімен тегістеу станоктарында күрделі емес бөлшектерді тегістеу;

медициналық мақсаттағы бұйымдарды, қалыптық және қалыптық емес техниканың қарапайым бұйымдарын, инженерлік мүліктің ұсақ көмекші бөлшектерін және қақпақтардың шеттерін тегістеу станоктарында немесе барабандарда тегістеу-өңдеу;

ерекше мұқият өңдеуді қажет ететін эбониттік бұйымдарды қолмен тегістеу-өңдеу;

дайындамаларды тегістеуге дайындау: оларды бақылау және сұрыптау, престерді кесіп тастау, дайындамаларды тегістеу станогына беру;

бұйымның ақау жерлерін немесе тұтас станокта немесе зімпара қағаздың, металл щетканың көмегімен қолмен тегістеу;

жеке дайындамаларды жұмсақ мата щеткасымен өңдеу;

дайындамаларды ұзындығы бойынша кесу, кедір-бұдыр жерлерін жою, одан әрі өңдеуге жіберу үшін өлшеу, маркалау және пачкаға байлау.

229. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі;

өңделінетін бөлшектердің мөлшерлері мен құрылымы;

тегістеудің сапасына қойылатын талаптар;

тегістеу жабдығының құрылысы.

230. Жұмыс үлгілері:

1) велокамера түтіктері, тежегіштік авиациялық камералар және шығыршықты жабындар - тегістеу;

2) дөңбек ағаштар, ойыншықтар, өкшелер, доптар, шағын және орта акбактар - тегістеу - өңдеу.

### **94-параграф. Тегістеуші, 3-разряд**

231. Жұмыс сипаттамасы:



шиналардың күрделі және жауапты бөлшектерін станокта тегістеу;

үлкен акбактарды, қалыптық және қалыптық емес техниканың күрделі және жауапты бөлшектерін; тегістеу станогында немесе зімпара қағаздың не жұмсақ өңдеу щетканың көмегімен инженерлік мүліктің негізгі бөлшектерін тегістеу-өңдеу (қайықтар, 5 тоннаға дейін понтондар, тубустар, қаптар);

станокты жөндеу;

аппаратқа бөлшектерді тиеу, режимге сәйкес тегістеу, өңделінген бұйымдарды түсіру, өнімді сорттау және тапсыру.

232. Білуге тиіс:

тегістеу-өңдеу тәсілдері, бұйымдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар; бұйымдардың түрлері және олардың белгіленуі;

жабдық пен құралдың құрылысы.

233. Жұмыс үлгілері:

1) шинапневматикалық муфтаалардың камералары, ұшқыш авиакамералар, протекторлық дайындамалар - тегістеу.

#### **95-параграф. Тегістеуші, 4-разряд**

234. Жұмыс сипаттамасы:

тегістеу – көшіру станоктарында протектордың бетін кесу және тегістеу;

күрделі инженерлік мүлікті (5 тоннаға артық понтондар), офсеттік матаны және бояйтын агрегаттарға арналған резеңке қаптарды тегістеу-өңдеу;

айдайтын камераны қақпаққа қою, қақпақты станоктың жиегінде жинақтау, камераны қысылған ауамен толтыру;

қақпақты диафрагмалардан байланыс желісі үшін сығатын штанга станоктарында тегістеу немесе қақпақты диафрагмалық патронға орнату, диафрагманы үрлеу;

қақпақ протекторының кескініне байланысты көшірмені жөндеу, станоктың бастиегіне қатысты қақпақты беруді түзету, протекторды берілген пішін бойынша кесу-тегістеу процесін жүргізу;

қақпақты жиектен бөлшектеу, ауадан түсіру және айдайтын камераны алу;

тегістелген қақпақтарды өлшеу.

235. Білуге тиіс:

тегістеу-көшіру станоктарында протекторларды кесу тегістеу технологиялық процесі, қақпақтардың мөлшерлері мен құрылымы, копирлерді іріктеу әдістері және жөндеу ережесі, тегістелген беттің сапасына қойылатын техникалық талаптар, тегістелген қақпақтардың габариттері.

236. Копирмен станоктарда жұмыс істеген кезде - 5-разряд

### **3-тарау. Резеңке техникалық бұйымдардың, резеңке аяқ киім мен кеңінен тұтынылатын резеңке бұйымдары өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары**

#### **1-параграф. Резеңке жіптерді дайындау аппаратшысы, 2-разряд**

237. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен желім мен латекстен резеңке жіптердің дайындаудың технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

ораушы құрылғыларда және машиналарда катушкаларға резеңке жіптерді орау;  
катушкаларды шпулярникқа орау;

жіптерді жіп түтететін құрылғыға салу, жіптердің ұштарын бос катушкаға бекіту, орау кезінде жіптің үзілуін болдырмау;

жіптердің дұрыс тартылуын бақылау, оралған жіптерімен катушкаларды орау құрылғысынан алу және оларды одан әрі өңдеуге жіберу;

жабдықты тазарту.

238. Білуге тиіс:

желім мен латекстен резеңке жіптердің дайындаудың технологиялық процесс негіздері;

резеңке жіптердің қалыңдығы (калибр);

жіптерді орау сапасына қойылатын талаптар;

жіптерге қойылатын техникалық талаптар;

орау механизмдерінің және машиналардың құрылысы, жұмысы;

оларды пайдалану ережесі.

#### **2-параграф. Резеңке жіптерді дайындау аппаратшысы, 3-разряд**

239. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен желім мен латекстен резеңке жіптерді дайындаудың технологиялық процесінің жекелеген сатыларын жүргізу;

ағындық тармақтың жекелеген тораптарына қызмет көрсету;

шаю ванналарында жіптердің өтуін қадағалау: фильерді коаглюмнан тазарту, тасушы құрылғыда жіптерді реттеу және бөлу;

орайтын және төсейтін машиналардың жылдамдықтарын реттеу;

жіптерді жіпбағыттағыштарға, жіпкергіштерге салу, жіптерді созуды реттеу, жіптердің үзілуін жою, істелген катушкаларды алмастыру және оларды

қораптарға салу;

жіп салушының жұмысын бақылау: жіптердің лентасын бағыттаушы шығыршыққа салу, қораптарды алмастыру;  
шығарылатын жіптердің сапасын бақылау;  
құбырларды және коммуникацияларды тазартуға қатысу.

240. Білуге тиіс:

желім мен латекстен резеңке жіптердің дайындаудың технологиялық процесс негіздері;

резеңке жіптердің қалыңдығы (калибр), белгілеуі;

жіптерді орау және үйіп салу сапасына қойылатын талаптар;

жіптерге қойылатын техникалық талаптар;

орау механизмдерінің және машиналардың құрылысы, жұмысы;

жабдықтарды пайдалану ережесі.

### **3-параграф. Резеңке жіптерді дайындау аппаратшысы, 4-разряд**

241. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен желім мен латекстен резеңке жіптерді дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

жіптердің фильерге біркелкі шығуын, жіптердің кептіргіш және вулканизациялау секцияларында талькатор және каландр арқылы өтуін, каландрдың біліктерінің арасындағы тарақтағы жіптердің дұрыс таратылуын қадағалау;

каландрдың біліктерінің арасында қажетті саңылауды және біліктерге қысым мөлшерлерін орнату;

фильер үшін торларды пішу;

резеңке желімдегі қажеттілікті анықтау және оны көтергіш құрылғы көмегімен аппаратқа тиеу;

талькты аппараттың ұнтақ жағу құрылғысына жүктеу.

242. Білуге тиіс:

ағындық тармақтарда және агрегаттарда желім мен латекстен резеңке жіптерді дайындаудың технологиялық процесі;

оны реттеу тәсілдері мен ережелері;

қолданылатын желімдердің, латекс пен көмекші материалдардың маркалары және физикалық-химиялық қасиеттері;

дайын өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

ағындық тармақтың немесе агрегаттың құрылысы;

қызмет көрсетілетін жабдықты пайдалану ережесі.

### **4-параграф. Резеңке жіптерді дайындау аппаратшысы, 5-разряд**

243. Жұмыс сипаттамасы:

ағындық тармақтарда және агрегаттарда желім мен латекстен резеңке жіптерді дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

ағындық тармақтың немесе агрегаттың құрамына кіретін барлық жабдықты берілген калибрлі жіптерді шығаруға жөндеу және дайындау: сүзгілерді және арнайы торларды фильерге орнату, стрейнердің торларының алмастыру, бу қысымын, вулканизациялау камерасындағы, пеш секцияларындағы, стрейнердегі, каландрдағы, иіртүтік престегі температураны реттеу, ағындық тармақтың немесе агрегаттың барлық түйіндерінің және жабдықтың жұмыс жылдамдықтарын реттеу;

бақылау-өлшеу аспаптары бойынша немесе көзбен технологиялық процестің барысын қадағалау және оны реттеу;

даярланатын жіптердің сапасы мен калибрлерін бақылау;

желім мен латекстен резеңке жіптерді дайындау бойынша ағындық тармақтарға және агрегаттарға қызмет көрсету бойынша жұмсшыларға және бригадаға бекітілген көмекші жабдыққа басшылық ету;

жабдықты жөндеуге тапсыруға дайындау және жабдықты жөндеуден қабылдауға қатысу;

алынған өнімді есепке алу.

244. Білуге тиіс:

желім мен латекстен резеңке жіптерді дайындаудың технологиялық процесі;

қолданылатын желімдерге, латекс қоспаларына, көмекші материалдара және дайын өнімге қойылатын техникалық талаптар;

кинематикалық сызбалар;

жасалған технологиялық регламентке сәйкес ағындық тармақтың немесе агрегаттың құрамына кіретін барлық жабдықты және тораптарды жөндеу және реттеу ережесі.

## **5-параграф. Түтіктердің гофрлеушісі, 2-разряд**

245. Жұмыс сипаттамасы:

ауыл шаруашылық машиналарына арналған ұрық шашатын жолдардың резеңке түтіктерінің станоктарында гофрлеу;

гофрленген станоктың секцияларын ашу, киілген резеңке түтіктен дорнды станокқа салу, гофрленген станоктың секцияларын жабу, түтікті қысу (гофрлеу);

резеңке түтікті қысылған күйде ұстау, гофрленген станоктың секцияларын ашу, дорнды алу;

түтікті одан әрі өңдеуге беру.

246. Білуге тиіс:

ұрық шашатын жолдардың түтіктерін гофрлеудің технологиялық процесі;

бөлшектердің құрылымы;

дайын өнімге қойылатын техникалық талаптар;

станоктың және пневматикалық құрылғылардың құрылысы.

## **6-параграф. Түтіктердің гофрлеушісі, 3-разряд**

247. Жұмыс сипаттамасы:

газтұтқыш аспаптарға арналған резеңке-тоқымалы түтіктерді гофрлеу;  
шприцтелген түтікті өлшеу, белгіленген ұзындықпен кесу, дайындамаларды қолмен дорндарға кигізу;

станокқа салу;

станоктың секциясын ашу;

гофрлерді орау және түтікті қысу;

дайын түтікті суырып алу және оны одан арғы өңдеуге жіберу;

түтікті трикотажбен желімдеу.

248. Білуге тиіс:

түтікті гофрлеу технологиялық процесі;

қолданылатын резеңкелер мен материалдардың маркалары, қасиеттері мен белгіленуі;

бөлшектердің құрылымы;

дайын өнімге сапасына қойылатын техникалық талаптар;

станоктың және пневматикалық құрылғылардың құрылысы.

## **7-параграф. Металл бұйымдарының гуммирлеушісі, 1-разряд**

249. Жұмыс сипаттамасы:

металл бұйымдарды гуммирлеу бойынша көмекші жұмыстарды орындау;

металл бетті резеңкелермен өңдеуге дайындау: резеңкелерді қолмен тазарту, майсыздандыру, кептіру, резеңке бетін жабыстыруға дайындау, өңдеу беттерін жазу;

анағұрлым жоғары білікті гуммирлеушінің басшылығымен жабысатын және майсыздандыратын ерітінділерді дайындау.

250. Білуге тиіс:

металл бұйымдарын гуммирлеу бойынша көмекші жұмыстардың тәсілдері;

резеңкелердің және желімдейтін заттардың негізгі қасиеттері;

майсыздандыратын заттардың құрамы;

гуммирлеу үшін металл бұйымдарын дайындауға қойылатын талаптар.

## **8-параграф. Металл бұйымдарының гуммирлеушісі, 2-разряд**

251. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым және ұсақ металл бұйымдарын қолмен немесе станоктарда гуммирлеу;

бұйымдарды тіреуге құру, бұйымдардың бетінің сапасын тексеру, бензинмен тазарту, сүрту, қабыршақтарды, жарылуларды бітеу, желіммен жағу және кептіру;

резеңке дайындамаларды пішу және оларды қайталау, желіммен жағу, гуммирленетін металл бетке салу және доңғалақпен немесе айналдыру станогында айналдыру;

қолмен немесе станокта гуммирленген бұйымдарды бұрандама жасау; вулканизацияға тапсыру.

252. Білуге тиіс:

гуммирлеу технологиялық процесі;

құрылымдары мен мөлшерлеріне байланысты бұйымдарды және бөлшектерді гуммирлеу тәсілдері;

резеңкелердің маркалары мен қасиеттері;

қабыршықтар мен жарылыстарды бітеу тәсілдері;

дайындамалардың және өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

айналдыру станогының құрылысы.

253. Жұмыс үлгілері:

1) тығындар, қол арбаларына арналған доңғалақтар, доңғалақтар, сальниктер және шкивтер – гуммирлеу және бұрандама жасау;

2) доңғалақтар (автомобильдерді жөндеу) - шиналау;

3) катушкалар - бұрау.

### **9-параграф. Металл бұйымдарының гуммирлеушісі, 3-разряд**

254. Жұмыс сипаттамасы:

150 миллиметрге дейін диаметрімен металл біліктерді немесе қарапайым химиялық аппаратураны қолмен немесе станокта гуммирлеу;

гуммирленген бұйымдардың станок люнетасына немесе тіреулерге қолмен немесе көпірлік кранның көмегімен орнату;

металдың бетін коррозиядан тазалау сапасын тексеру;

бензинмен тазарту;

ақауларды эбонитпен бітеу (жарылуларды, қабыршақтарды);

желіммен жағу және кептіру;

резеңке пластиналарды берілген мөлшерлер бойынша пішу және қайталау;

металл бетке доңғалақпен домалатумен қолмен немесе айналдыру станогының көмегімен салу;

көпіршіктерді тесу, мөлшерлердің өлшеу, алу;

гуммирленген металл бұйымдарды бинтпен байлау.

255. Білуге тиіс:

металл бұйымдарын гуммирлеудің технологиялық процесі, бұйымдардың

құрылымы, резеңкелердің маркалары, дайындамалардың және өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар, айналдыру және бинтпен байлау станоктарының құрылысы және жөндеу ережесі, бинтпен байлау тәсілдері.

256. Жұмыс үлгілері:

ванналар, бачоктар, алынбайтын қақпақтар - гуммирлеу.

#### **10-параграф. Металл бұйымдарының гуммирлеушісі, 4-разряд**

257. Жұмыс сипаттамасы:

150 миллиметрден артық диаметрімен металл біліктерді немесе орта күрделі химиялық аппаратураны қолмен немесе станокта гуммирлеу;

бұйымдардың әрбір мөлшері үшін арнайы тіреулерді, люнеттерді іріктеу;

біліктердің габариттері мен конфигурациясына байланысты дайындамалардың қалыптары мен мөлшерлерін есептеу;

белгілі бір калибрлі резеңкелерді іріктеумен қажетті мөлшерді резеңке пластиналарды қолмен үстелдерде пішу және қайталау;

кранның көмегімен алу және таңып байлау мен вулканизацияға жіберу.

258. Білуге тиіс:

металл біліктерді гуммирлеудің технологиялық процесі;

дайындамалардың мөлшерлерін анықтау әдістері;

қабаттар салу әдістері, пайдаланылатын материалдардың маркалары, түрлері мен қасиеттері;

дайындамалардың және өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

құрылғылардың және арнайы айналдыру станоктарының құрылысы.

259. Жұмыс үлгілері:

араластырғыштар, нутч-сүзгілер, алмалы-салмалы қақпақтар - гуммирлеу.

#### **11-параграф. Металл бұйымдарының гуммирлеушісі, 5-разряд**

260. Жұмыс сипаттамасы:

ірі габаритті ыдыстар мен химиялық аппаратураның сыртқы және ішкі бетін гуммирлеу;

гуммирлеуге жататын металл бұйымдардың сызуларымен таныстыру;

металдың және резеңке дайындамалардың бетінің сапасын бақылау;

геометриялық пішіндерді салу арқылы резеңке дайындамалардың қажетті мөлшерін есептеу;

резеңке матада дайындамалардың конфигурациясын сызу;

дайындамаларды қолмен үстелдерде пішу және қайталау, резеңкелердің маркасына және металға бекіту жағдайларына байланысты оларға арнайы желімдер жағу;

шпонкалар, викельдер және өзге бөлшектерді жабыстыру;

вулканизациялауға дейін электр сынамамен сынаумен айнала қоршау сапасын тексеру;

табылған ақауларды жою;

бетін зімпара матамен тазарту және вулканизацияға жіберу.

261. Білуге тиіс:

ыдыстар мен химаппаратураның гуммирлеудің технологиялық процесі;

дайындамалардың конфигурациясы мен мөлшерін анықтау әдістері;

дайындамалар мен өнімге қойылатын техникалық талаптар;

электрсынамамен сынаулар жүргізу ережесі;

жабдық пен құралдың құрылысы.

262. Жұмыс үлгілері:

1) автоцистерналар, темір жол цистерналар және контейнерлер - гуммирлеу;

2) химаппаратура: мұнаралар, вакуум-сүзгілер, центрифугалар - гуммирлеу.

## **12-параграф. Металл бұйымдарының гуммирлеушісі, 6-разряд**

263. Жұмыс сипаттамасы:

930 сериялы экструденді қолданумен 150 миллиметрден артық диаметрмен металл біліктердің резеңке бетін гуммирлеу;

гуммирлеуге тиісті металл бұйымдарының сызуларымен таныстыру;

жылжымалы көпір кранының көмегімен алдын ала тазартылған металл білікті люнеттерге орнату;

біліктік бетін бензинмен тазарту, желіммен жағу;

агрегатты дайындау және жұмысқа жөндеу (шприцмашинаны, білікті айналдыруға арналған станокты, температураны реттегі блогын, жылдамдық реттеуішін);

желіммен жағылған айналмалы біліктің бетіне фетельдер салу;

салқын қуаттандыру экструдерінің аймақтары бойынша температураны бақылау және реттеу, аспапта гуммирленген қабаттың қалыңдығын, қысатын доңғалақтың еніс бұрышын, қысатын доңғалаққа қысымды, шприцталатын резеңке жолақтың енін анықтау, доңғалақтардың жүйесі арқылы білікке шприцталған лентаны салу;

сызуларға сәйкес шприцталған резеңке жолақты білікке салу;

гуммирленетін біліктердің сапасын бақылау;

шикізаттың қажетті мөлшерін есептеу;

агрегатқа қызмет көрсететін жұмысшыларды басқару.

264. Білуге тиіс:

металл біліктердің гуммирлеудің технологиялық процесі;

қолданылатын материалдардың маркалары, түрлері, қасиеттері, белгіленуі;

жабдықтың құрылысы және оны пайдалануға қойылатын талаптар.

265. Жұмыс үлгілері:

ірі габаритті металл біліктер - гуммирлеу.

## **13-параграф. Бинт дайындаушысы, 2-разряд**



266. Жұмыс сипаттамасы:

матаны бинт үзетін машинада бинттерге жыртып бөлу;  
матамен доңғалақты штангада бекіту, тежеу дисктерін кигізу;  
матаның ұштарын қажетті ені бойынша қолмен жырту;  
кішкене біліктерге бинттарды салу;  
матаның біркелкі созылуын және дұрыс жыртылуын қадағалау;  
машинаның жылдамдығын реттеу;  
оралған бинттармен доңғалақтарды алу;  
бинт жыртатын машинаға күрделі емес жөндеу орындау;  
бинт пен бауды жабыстыру жерлеріне апару.

267. Білуге тиіс:

бинтты дайындау бойынша ұтымды тәсілдер;  
бинттердің мөлшерлері және олардың белгіленуі;  
бинт үзетін машинаның құрылысы.

268. Бинттерді қолмен дайындаған кезде - 1-разряд.

#### **14-параграф. Резеңке бұйымдардың және бөлшектердің дайындаушысы, 1-разряд**

269. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке бөлшектерді немесе резеңкеленген және резеңкеленбеген тоқыма дайындамалардан бұйымдарды дайындау - тігу кезінде қарапайым жұмыстарды орындау;

шпульдарды есу, сөйлесу аппараттары үшін мата бөлшектерді тігу, әр түрлі маталардың ұштарын тігу, бинтті тігу;

резеңкеленген матадан тыстар мен қап ыдыс тігу;  
арнайы киімді күрделі жөндеу.

270. Білуге тиіс:

бөлшектерді немесе бұйымдарды тігу тәсілдері;  
дайындамаларға және дайын өнімге қойылатын техникалық талаптар;  
тігін машинаның құрылысы.

#### **15-параграф. Резеңке бұйымдардың және бөлшектердің дайындаушысы, 2-разряд**

271. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке бөлшектерді немесе бұйымдарды тігу кезінде орта күрделі жұмыстарды орындау;

резеңке аяқ киімнің бөлшектерін дайындау-тігу, тілшігін қаптау және тігу, туфлялардың дайындамаларын тігу;

резеңкеленген матаның қисықтарын тігу, резеңкелердің ұштарын тігу;  
ауада ұшатын және инженер мүліктің ұсақ қосалқы бөлшектерін тігу;

қолмен немесе арнайы киім машинасында тігу;  
арнайы киімді күрделі жөндеу.

272. Білуге тиіс:

резеңке бөлшектерді немесе бұйымдарды дайындау-тігудің тәсілдері;  
бөлшектердің немесе бұйымдардың құрылымы және олардың белгіленуі;  
дайындамаларға және дайын өнімдерге қойылатын техникалық талаптар;  
тігін машинасының құрылысы.

#### **16-параграф. Резеңке бұйымдардың және бөлшектердің дайындаушысы, 3-разряд**

273. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке бөлшектерді және бұйымдарды тігу кезінде күрделі жұмыстарды орындау;  
резеңке аяқ киімді дайындау-тігу: дайындамаларды тігу, клюштарды тігу, мүсінді  
сіріні тігу, қалыптық ачқ киімнің дайындамаларын тігу. резеңке аяқ киімдер үшін  
шұлықтарды тігу, алдыңғы және артқы тігісті тігу, алдын тігу, ұлтарақты тігу, резеңке  
аяқ киімнің резеңкеленген тоқыма және мауыт бөлшектерді тігу;  
өңдеу қыстырма жағаларды, бауларды, айылбастарды, тері шетін тігу;  
резеңке аяқ киімнің резеңкеленген тоқыма бөлшектерін тігу;  
инженерлік мүліктің көмекші бөлшектерін, аэростаттар мен газгольдерлер үшін  
мұнаралар мен цилиндрлер тігу.

274. Білуге тиіс:

резеңке бұйымдарды және бөлшектерді тігудің технологиялық процесі;  
бөлшектердің және бұйымдардың құрылымы және белгіленуі;  
дайындамалардың және дайын өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;  
тігін машинаның және құрылғылардың құрылысы және жөндеуі.

#### **17-параграф. Резеңке бұйымдардың және бөлшектердің дайындаушысы, 4-разряд**

275. Жұмыс сипаттамасы:

резеңке бөлшектерді және бұйымдарды тігу кезінде ерекше күрделі жұмыстарды  
орындау;  
желдету құбырларын тігу;  
инженерлік мүліктің негізгі бөлшектерін тігу;  
шағын аэростаттар үшін цилиндрларға мұнаралар тігу.

276. Білуге тиіс:

резеңке бұйымдарды және бөлшектерді тігудің технологиялық процесі;  
бөлшектердің құрылымы, түрлері мен белгіленуі;  
тораптар, өңделінетін материалдардың физикалық–химиялық қасиеттері;  
дайындамалардың және бұйымдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар.

#### **18-параграф. Резеңке бұйымдардың және бөлшектердің дайындаушысы, 5-разряд**

277. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі конструкциялы резеңке бұйымдарды тігу кезінде ерекше күрделі жұмыстарды орындау;

ұшатын және инженерлік мүліктің жинақтау және соңғы тігістерін тігу;

мұнараларды үлкен аэростаттардың цилиндрларына тігу;

резеңке бұйымдардың және бөлшектерді тігуде жұмыс істейтін жұмысшыларға басшылық ету.

278. Білуге тиіс:

резеңке бұйымдарды және бөлшектерді тігудің технологиялық процесі;

сызуларды оқу ережесі;

қолданылатын материалдардың қасиеттері;

бөлшектердің және бұйымдардың құрылымы, түрлері мен белгіленуі;

жартылай фабрикаттар мен дайын өнімнің сапасына қойылатын технологиялық талаптар;

тігін машиналарының және құрылғылардың құрылысы.

#### **19-параграф. Инженерлік мүлік такелажының дайындаушысы, 2-разряд**

279. Жұмыс сипаттамасы:

инженерлік мүлік бұйымдары үшін қарапайым жіп такелажын дайындау; жіптер мен түйіндерді байлау, өскіндерін дайындау, оларды желіммен жағу; ұштары мен өскіндерін түйю.

280. Білуге тиіс:

қарапайым такелаж дайындау тәсілдері;

материалдардың түрлері мен белгіленуі;

қарапайым такелаждық жабдықтаудың сызбалары;

такелаждық жабдықтаудың сапасына қойылатын техникалық талаптар.

281. Жұмыс үлгілері:

1) костюмдарға такелаждық жабдықтау-дайындау және байлау;

2) тыстарға такелаж - дайындау.

#### **20-параграф. Инженерлік мүлік такелажының дайындаушысы, 3-разряд**

282. Жұмыс сипаттамасы:

бұйымдарға байлаумен инженерлік мүліктің бұйымдарына орта күрделі жіп және арқан такелажын дайындау немесе бұйымдарға байлаусыз күрделі жіп және арқан такелажын дайындау;

материалдарды пішу, сызулар мен үлгілер бойынша такелаждық жабдықтау жіптері мен түйіндерін байлау;

дайын бұйымдарға қарапайыи жіп такелажын байлау.

283. Білуге тиіс:

жіптерді, түйіндерді байлау және такелажды бұйымдарға жалғап байлау тәсілдері;  
такелаждық жабдықтау сызбалары;  
бұйымдардың түрлері;  
такелаждық жабдықтау сапасына қойылатын техникалық талаптар.

284. Жұмыс үлгілері:

- 1) аэростаттар мен гагольдерлерге такелаждық жабдықтау-дайындау;
- 2) қайықтарға такелаж - дайындау.

## **21-параграф. Инженерлік мүлік такелажының дайындаушысы, 4-разряд**

285. Жұмыс сипаттамасы:

бұйымдарға байлаумен инженерлік мүліктің бұйымдарына күрделі жіп және арқан такелажын дайындау;

шпагат пен өскіндердің қосылу жерлерін желіммен жағу;  
такелажды үлкен мөлшерлі және күрделі құрылымды бұйымдарға байлау.

286. Білуге тиіс:

инженерлік мүліктің бұйымдарына күрделі жіп және арқан такелажын дайындау және байлау тәсілдері;

такелаждық жабдықтау мен бұйымдардың сызбалары мен сызулары, геометрия негіздері;

бұйымдардың және қолданылатын материалдардың түрлері мен белгіленуі;  
такелаждық жабдықтаудың сапасына қойылатын техникалық талаптар.

287. Жұмыс үлгілері:

аэростаттар мен гагольдерлерге такелаж - дайындау және жалғап байлау.

## **22-параграф. Батырылған бұйымдардың тегістеушісі, 2-разряд**

288. Жұмыс сипаттамасы:

емізіктердің, тамызғыштардың, резеңке емізіктердің, ойыншықтардың ұшын және жауапсыз тігіссіз бұйымдарды арнайы құрылғының көмегімен немесе қолмен айналдыру;

рамкадан қалыпты алу;

батырылған қабыршықтың сапасын және қабыршықтың ұзындығын шаблонның көмегімен көзбен бақылау;

қабыршықтың артық бөлігін және ақау қабыршыты алып тастау;

біркелкі қалыңдықты гүлдің тәжін жазу;

бұйымдармен қалыптарды вулканизациялауға беру.

289. Білуге тиіс:

ұшын айналдыру тәсілдері;

қабыршықтың және ұшын айналдырудың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

құрылғылардың құрылысы.

### **23-параграф. Батырылған бұйымдардың тегістеушісі 3-разряд**

290. Жұмыс сипаттамасы:

перчаткалардың, қақпақтардың ұшын және жауапты тігіссіз бұйымдарды қолмен айналдыру;

шаблондардың көмегімен батырылған қабыршықтың жарамдылығы мен ұзындығын анықтау;

бірдей қалыңдықты ұшын мұқият айналдыру.

291. Білуге тиіс:

ұшын айналдырудың технологиялық процесі;

қабыршықты айналдырудың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

құрылғылардың құрылысы.

### **24-параграф. Батырылған бұйымдардың дайындаушысы, 3-разряд**

292. Жұмыс сипаттамасы:

механикаландырылған ағындық тармақтарда және қол аппараттарында батыру әдісімен желімнен, латекстен және өзге компоненттерден тігіссіз бұйымдарды дайындау кезінде операцияларды орындау;

ваннаны негізгі компонентпен және коагулянтпен толтыру;

қоспа бетінен көпіршіктерді, қабыршақтарды және бөтен қосуларды жүйелі алып тастау;

негізгі компонент консистенциясын бақылау;

қалыптардың және кассеталардың жұмысқа жарамдылығын тексеру;

қалыптар мен кассеталардың бетін негізгі компоненттің және коагулянттың қабыршағынан тазалау;

қол аппараттарына қызмет көрсету кезінде - анағұрлым жоғары білікті батырылған бұйымдардың дайындаушысының басшылығымен батырудың технологиялық процесін жүргізу;

қалыптармен рамкаларды ванналарға тиеу;

оларды ұстаудан кейін түсіру және кейінгі өңдеуге тапсыру;

механикаландырылған ағындық тармақтарға қызмет көрсету кезінде-механизмдердің жұмысын және қызмет көрсетуін қадағалау;

қалыптармен кассеталарды конвейердің салпыншақтарынан ілу және алу;

кассеталарды вагонеткаларға ауыстыру, көтеру, тасымалдау, тиеу және оларды одан түсіру;

ауа және су синерезисы қондырғыларының, қалыптарды жылумен өңдеу агрегатының және аналитикалық жабдықтың жұмысын қадағалау.

293. Білуге тиіс:

батырылған бұйымдарды әзірлеудің технологиялық процесі;

аппараттар мен механикаландырылған ағындық тармақтарға қызмет көрсету кезінде операцияларды орындау тәсілдері;

батырылған бұйымдарды әзірлеуде қолданылатын негізгі компоненттің түрлері, қасиеттері мен белгіленуі, қалыптардың сапасына, негізгі компонентке (желімге, латекске, пластизольге) қойылатын талаптар;

қызмет көрсетілетін жабдықтың және механизмдердің құрылысы, белгіленуі және пайдаланылуы.

## **25-параграф. Батырылған бұйымдардың дайындаушысы, 4-разряд**

294. Жұмыс сипаттамасы:

механикаландырылған ағындық тармақтарда, автоматты, жартылай автоматты және қол аппараттарында батыру әдісімен желімнен, латекстен және өзге компоненттерден тігіссіз бұйымдарды дайындау кезінде технологиялық процесті жүргізу;

қалыптарды кассеталарды коагулянтты қоспаға батыру процесін жүргізу, коагулянтты қоспаның консистенциясы мен жиілігін, ауа температурасы мен ылғалдылығын қадағалау, коагулянтты қоспаны құю және араластыру;

қол аппараттарына қызмет көрсету кезінде – ванна мен қалыптарды жұмысқа дайындау;

қалыптармен рамкаларды аппарат ваннасына батыру, оларды ваннадан алу, батырылған қабыршақты кептіру және технологиялық регламентке сәйкес қайта батыру;

қалыптармен рамкаларды үстелге орнату;

қол аппараттарына қызмет көрсететін жұмысшыларға және бұйымдарды айналдыруға жұмыс істейтін жұмысшыларға басшылық ету;

анағұрлым жоғары білікті батырылған бұйымдардың дайындаушысының басшылығымен батырудың технологиялық процесін жүргізу және "Гому" мен "Ширма" түрлі автоматты және жартылай автоматты аппараттарға қызмет көрсету;

жабдық пен қалыптарды тазалауға қатысу.

295. Білуге тиіс:

батырылған бұйымдарды әзірлеудің технологиялық процесі;

желімдердің, латекстердің және батырылған бұйымдарды әзірлеуде қолданылатын компоненттердің түрлері, қасиеттері мен белгіленуі;

қалыптар мен өнімнің сапасына қойылатын талаптар;

қызмет көрсетілетін жабдықтың және механизмдердің құрылысы, белгіленуі және пайдалануы.

296. Жұмыс үлгілері:

батыру әдісімен даярланған медициналық бұйымдар мен халық тұтынатын тауарлар

:

- 1) саусаққа киетіндер;
- 2) балалар шарларына және спорттық камераларға арналған қабықтар;
- 3) қолғаптар;
- 4) тамызғыштар;
- 5) презервативтар;
- 6) резеңке емізіктер және ұқсас бұйымдар.

## **26-параграф. Батырылған бұйымдардың дайындаушысы, 5-разряд**

297. Жұмыс сипаттамасы:

механикаландырылған ағындық тармақтарда, автоматты және жартылай автоматты аппараттарда батыру әдісімен желімнен, латекстен және өзге компоненттерден тігіссіз бұйымдарды дайындау кезінде технологиялық процесті жүргізу;

қалыптармен кассеталарды негізгі компоненттің (желімнің, латекстік немесе өзге қоспаның) қоспасына батыру процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптары бойынша қадағалау және батырылған бұйымдарды дайындаудың барлық тармағында технологиялық процестің барысын реттеу: батыру ванналарында қоспаның температуралық параметрлерін, коагулянтты жылумен өңдеу және кептіру камераларын, конвейер пешінің қозғалыс жылдамдығын реттеу;

қалыптардың бетінің тазалығы мен сапасын көзбен қарау;

қалыптарды жуу және кептіру механизмдерінің, айналдыру құрылғыларының жұмысын, батыру ванналарында қоспаның деңгейін және қоспаның дер кезінде құйылуын қадағалау;

тармаққа түсетін қоспалардың шифрлары мен нөмірлерінің жазуларын дұрыс жүргізуді, дайындалған батырылған бұйымдардың сапасын бақылау, шикізаттың шығынының есебі мен өнімнің шығарылуының есебін жүргізу;

"Гому" мен "Ширма" түрлі автоматты және жартылай автоматты аппараттарға қызмет көрсету жән технологиялық процесті жүргізу кезінде - коагулянтты және негізгі қоспамен ванналарды толтыру, құрылғыда рамкаларды түсіру, рамкаларды коагулянтты қоспағаға, негізгі компоненттің қоспасына батыру;

коагулянтты қоспаны әлсін-әлсін араластыру және ерітіндінің бетінен қабыршақты және қосылуларды алып тастау, негізі компонентті сүзу;

рамкаларды кептіру шкафына жүктеу және оларды түсіру;

жабдық пен қалыптарды тазалауға қатысу.

298. Білуге тиіс:

батырылған бұйымдарды әзірлеудің технологиялық процесі;

батыру және иондық ыдырату әдісімен батырылған бұйымдарды әзірлеу кезінде желімдердің, латекстердің және қолданылатын компоненттердің түрлері, қасиеттері мен белгіленуі;

материалдар мен дайын өнімге сапасына қойылатын талаптар;

жабдықты, механизмдерді және бақылау-өлшеу аспаптарын жөндеу, пайдалану ережесі, мақсаты мен белгіленуі.

299. Жұмыс үлгілері:

батыру әдісімен даярланған медициналық бұйымдар мен халық тұтынатын тауарлар

:

1) саусаққа киетіндер;

2) балалар шарларына және спорттық камераларға арналған қабықтар;

3) қолғаптар;

4) тамызғыштар;

5) презервативтар;

6) резеңке емізіктер және ұқсас бұйымдар.

## **27-параграф. Молдингтер дайындаушысы, 2-разряд**

300. Жұмыс сипаттамасы:

резеңкемен және матамен қапталған молдингтердің дайындамаларын әр түрлі станоктарда шабу-кесу, шектегіштерді орнату, дайындамаларды станок пышағының астына беру, техникалық талаптарға сәйкес дайындамаларды шабу - кесу және салу;

іріктеу, майлау арқылы молдингтерді қоршауға арналған материалды дайындау, кесінділерді үздіксіз лентаға түйістіру.

301. Білуге тиіс:

жұмыс тәсілдері;

бұйымдардың белгіленуі және құрылымы;

оларға қойылатын техникалық талаптар;

дайындамаларды шабу-кесуге арналған станоктардың құрылысы.

## **28-параграф. Молдингтер дайындаушысы, 3-разряд**

302. Жұмыс сипаттамасы:

молдингтерді дайындау кезінде қоршайтын агрегатқа қызмет көрсету бойынша жекелеген жұмыстарды орындау, сондай-ақ резеңкемен және матамен қапталған молдингтердің дайындамаларын арнайы машиналарда немесе қолмен қалыптау;

молдингтерді дайындау үшін лентаны жаншып қақтау және тесу;

қапталған лентаны катушкаға қабылдау немесе оны "сегіз тәрізді" жалғыз жинау, лентаны "сегіз тәрізді" салу кезінде тоғысу жерлерінде тальктеу.

303. Білуге тиіс:



молдинтерді дайындау технологиялық процесінің мәнісі;  
шаблондар мен бұйымдардың белгіленуі және құрылымы;  
оларға техникалық талаптар;  
жабдықтың құрылысы.

### **29-параграф. Молдингтер дайындаушысы, 4-разряд**

304. Жұмыс сипаттамасы:

қаптай агрегатында молдингтерді (автошыны нығыздағыштарын) қоршау- қалыптау ;

агрегаттың техникалық ақаусыздығын тексеру және оны жұмысқа дайындау. шприцмашинаның бастиегінде шайбаны іріктеу және орнату. қажет болған жағдайда жаншып қақтайтын қорапты шприцмашинаның алдында орнату;

лента қозғалысының жылдамдығын реттеу. металл лентаны шприцмашина арқылы өткізу және оны қоршау агрегатына салу;

механизмдердің жұмысын, түкті материал лентасының машинаға біркелкі берілуін, қоршау мен қалыптау сапасын қадағалау;

қоршау агрегатына қойылған жұмысшыларға басшылық ету.

305. Білуге тиіс:

молдингтер әзірлеудің технологиялық процесі;

бұйымдардың белгіленуі және құрылымы;

молдингтер әзірлеу үшін қолданылатын материалдардың түрлері;

оларға қойылатын техникалық талаптар;

қоршау агрегатының құрылысы.

### **30-параграф. Эбонит бұйымдарының желімдеп жапсырушысы, 3-разряд**

306. Жұмыс сипаттамасы:

эбонит акбактарды, көп сатылы шайбаларымен көп қабатты эбониттік оқшаулағыштарды және орта күрделі арнайы бұйымдарды желімдеп жапсыру;

шикі резеңкелерден дайындамаларды кесу;

призмалар мен қалқаларды үлгінің арнайы тесіктеріне желімдеп жапсыру, жапсыру жерлерін доңғалақпен домалату;

резеңкелердің артық жерлерін кесіп тастау және желіммен жағу;

түбі мен қабырғаларын екі қабат етіп жапсыру және майлау және резеңкелердің артық жерлерін кесіп тастау;

үлгі бөлшектерінің екінші қабатын салу және домалату;

аккумулятор багының бөлшектерін жекелеген бөлшектерді жабыстыру үшін белгілеу;

амортизаторлар үшін дайындамаларды кесу;

амортизаторларды тұрқыға желімдеу;

оларды доңғалақпен домалату;

шаблон бойынша шеттерін кесіп тастау және аккумулятор батареясын келесі операцияға жіберу.

307. Білуге тиіс:

эбонит бұйымдарын жабыстырудың технологиялық процесі;

қолданылатын материалдардың және резеңкелердің маркалары мен қасиеттері;

бұйымдар мен бөлшектердің сызуларын оқу ережесі;

өнімнің және жартылай фабрикаттардың сапасына қойылатын талаптар;

аспаптарды және құрылғыларды пайдалану ережесі.

308. Күрделі эбонит бұйымдарын жабыстыру кезінде – 4 - разряд

### **31-параграф. Эбонит бұйымдарының желімдеп жапсырушысы, 5-разряд**

309. Жұмыс сипаттамасы:

үлкен аккумулятор батареясы үшін қаптарды желімдеп жапсыру;

призмалардың шаблондары мен даяр үлгілері бойынша шикі каландрланған резеңкелердің дайындамаларын, қаптың құлыптарын және өзге де бөлшектерді кесу, қаптарды үлгілерде желімдеп жапсыру, тігістерді жазу мен кесу, қаптың шеттерін шаблонмен кесу;

қапты үлкен аккумулятор батареясының камераларына желімдеп жапсыру.

310. Білуге тиіс:

акбаптар үшін қаптарды жапсырудың технологиялық процесі;

қолданылатын резеңкелердің маркалары, қасиеттері;

бұйымдар мен бөлшектердің сызуларын оқу ережесі;

өнімнің сапасына техникалық талаптар;

аспаптарды және құрылғыларды пайдалану ережесі.

### **32-параграф. Эбонит бұйымдарының желімдеп жапсырушысы, 6-разряд**

311. Жұмыс сипаттамасы:

үлкен аккумулятор батареясын сызулар мен үлгілер бойынша желімдеу және резеңке қаптарды желімдеп жапсыру;

дайындамаларды призмаларға және қалқаларға кесу;

қалқаларды желімдеу, жазу, кесу;

пластиналарды баптың бірінші қабатына кесу;

желімдеу, жазу және бірінші және екінші қабаттардың артық резеңкелерін кесіп тастау, аккумулятор багы мен амортизаторларды кесу, желімдеп жапсыру, жазу, өңдеу.

312. Білуге тиіс:

аккумулятор батареясын желімдеп жапсырудың технологиялық процесі;

бұйымдардың және бөлшектердің сызударын оқу ережесі;  
жартылай фабрикаттар мен материалдардың түрлері мен қасиеттері;  
өнімге техникалық талаптар;  
құрылғыларды пайдалану ережесі.

### **33-параграф. Есу майысқақ түтіктерін дайындау агрегатының машинисі, 4-разряд**

313. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі анағұрлым жоғары машинисің басшылығымен агрегатта қысымды майысқақ түтіктерді дайындау;

майысқақ түтіктер үшін камералар алу;

майысқақ түтіктер камерасымен кәрзеңкені кранбалканың көмегімен алаңшаға орнату;

камераны ауамен үрлеу;

оны есу планшайбасына құю;

майысқақ түтік камерасын есу әдісімен жіптермен қаптау;

майысқақ түтікті шприцмашинаға салу;

машинаға аралық резеңке қабатты салу;

майысқақ түтікті қаптау үшін екінші планшайбаға беру;

бірінші есу планшайбасын жіптермен салу;

жіптердің созылуын және есу қадамын тексеру;

шприцмашинаны майысқақ түтіктің берілген диаметріне және аралық қабат қабырғасының қалыңдығына икемдеу;

шприцмашинаны жөндеу;

есу планшайбасын жіптермен қайта зарядтау;

жіптердің үзілуін жою.

314. Білуге тиіс:

есу құрылымының майысқақ түтіктерін әзірлеудің технологиялық процесі;

жабдықтың құрылысы және жөндеу ережесі;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережесі.

### **34-параграф. Есу майысқақ түтіктерін дайындау агрегатының машинисі, 5-разряд**

315. Жұмыс сипаттамасы:

агрегатта қысымды майысқақ түтіктерді дайындау;

аралық резеңке қабатпен қапталған майысқақ түтіктің дайындамаларын есу планшайбасына салу, есу әдісімен жіптермен қаптау, шприцмашинаға салу, сыртқы резеңке қабатты салу, қапталған майысқақ түтікті транспортер бойынша жазу құрылғысының барабанына беру;

шприцмашинаны майысқақ түтіктің берілген диаметріне және сыртқықабаттың қабырға қалыңдығына баптау;

агрегаттың жұмысын басқару;

анағұрлым төмен біліктілікті жұмысшыларға басшылық ету.

316. Білуге тиіс:

есу құрылымының майысқақ түтігін әзірлеудің технологиялық процесі;

жабдықтың құрылысы, жұмыс істеу қағидасы және жөндеу ережесі;

жартылай фабрикаларға және дайын өнімге қойылатын техникалық талаптар.

### **35-параграф. Өшіретін резеңке дайындау агрегатының машинисі, 3-разряд**

317. Жұмыс сипаттамасы:

өшіретін резеңке дайындау агрегатының механизмдері мен тораптарына қызмет көрсету бойынша жұмыстарды орындау;

өшіретін резеңкелерге, жинақтағышқа, тегістеу барабанына, іріктеу бункеріне вулканизацияланған табақтард кесу механизміне, буындар бойынша кесілген резеңкені бөлу механизміне, штампельдік және есептік-орау механизмдерін қызмет көрсету;

агрегатты вулканизацияланған резеңкенің табақтарымен қуаттандыру;

жинақтағыштың толтырылуын қадағалау;

тегістеу барабанын тиеу және резеңкелерді іріктеу бункеріне түсіру;

кесілген өшіретін резеңкелердің транспортер құрылғылары және буын-бөлгіштер бойынша өтуін, штемпельдеу құрылғысының жұмысын қадағалау;

буындардан дұрыс емес конфигурациялы және мөлшерлі резеңкелерді алып тастау;

штемпель жастықтарын жуу және салу;

штамптарды тазарту, оларды есептік механизммен анықталған резеңке мөлшерімен толтырған кезде қораптарды ауыстыру.

318. Білуге тиіс:

өшіретін резеңкелерді әзірлеудің технологиялық процесі;

қолданылатын вулканизациялау резеңкелердің түрлері мен қасиеттері;

өшіретін резеңкелердің сапасына қойылатын талаптар, оны өңдеу және орау;

агрегаттың жекелеген буындарының құрылысы, жөндеу пен пайдалану.

### **36-параграф. Желімдік агрегаттың машинисі, 4-разряд**

319. Жұмыс сипаттамасы:

желімдік агрегаттарда талшықты қабатты пайда болдырту мен желімдеп жапсыру технологиялық процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша барлық операцияларда талшықтың қозғалатын торға біркелкі және үздіксіз берілуін, технологиялық процестің барысын қадағалау;

сіндіру ваннасына ерітіндінің берілуін, кептіру камерасында термореттеуіштің температурасын, сіндірілмеген және сіндірілген матаның массасын реттеу;

агрегатты тазалау бойынша ұмысқа қатысу;

жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою.

320. Білуге тиіс:

түкті желімдеп жапсыру арқылы талшықты қабатты пайда болдыртудың технологиялық процесі;

желімдік агрегаттың құрылысы;

сіндіретін ерітіндінің және дайын матаның сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың құрылысы, жөндеу және жұмысындағы олқылықтарды жою тәсілдері.

### **37-параграф. Орап тоқу машинасының машинисі, 3-разряд**

321. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі құрылымды орап тоқу машиналарында резеңке бауды жіппен орап тоқу;

тоқыма жіпті бобинадан шпульдарға салу;

жіппен шпульды шпулярниктің шпиндельдеріне орнату;

жіптердің бумасын бағыттаушы кішкене тесікке салу;

жіптердің біркелкі берілуін және созылуын және резеңке өзекшенің орап тоқуын қадағалау;

бос шпульдарды ауыстыру және орап тоқу процесінде жіптердің үзілуін болдырмау;

анағұрлым жоғары білікті машинисің басшылығымен – шекқұбырларды жіппен және сыммен орап тоқу кезінде машиналарға қызмет көрсету бойынша операцияларды орындау, жіптер мен сымның үзілулерін жою, орап тоқылған майысқақ түтіктерді кесу, оларды қатарластырып жинау және тасымалдау.

322. Білуге тиіс:

резеңке баулар мен шекқұбырлардың орап тоқудың технологиялық процесі;

оларды орап тоқу тәртібі;

өнімнің сапасына техникалық талаптар;

машинаның және көмекші құрылғылардың құрылысы және жөндеу ережесі.

### **38-параграф. Орап тоқу машинасының машинисі, 4-разряд**

323. Жұмыс сипаттамасы:

шекқұбырларды сыммен немесе жіппен дорндық немесе дорнсыздық тәсілмен әр түрлі құрылымды тік немесе көлденең орап тоқу машиналарында орап тоқу;

берілген ассортиментке сәйкес машинаны дайындау және жөндеу;  
дорнды қою, сымның созылуын реттеу және үзілулерін жою;  
шпультарды ауыстыру, ақау жерлерін белгілеу, тоқылған майысқақ түтікті кесу.  
324. Білуге тиіс:

шеккұбырларды орап тоқудың технологиялық процесі;  
бұйымдардың құрылымы;

орап оқу машинасының және көмекші құрылғылардың құрылысы және жөндеу ережесі.

### **39-параграф. Орап тоқу машинасының машинисі, 5-разряд**

325. Жұмыс сипаттамасы:

сымды алдын ала тартусыз шеккұбырларды сыммен орап тоқу машиналарынла орап тоқу;

кассеталарды блоктарға жинау, машинаның кареткаларына сыммен салу, зонтты қалыптастыру;

шеккұбырларды 36 және 48 шпультық машиналарда жіппен орап тоқу;

машинаны қайта зарядтау және жөндеу, орап тоқу қадамын технокартаға жән майысқақ түтіктің диаметріне сәйкес орнату, сымның немесе жіптің созылуын реттеу, үзілулерін жою;

әр түрлі құрылымды машиналарды авиациялық майысқақ түтіктердің камераларын орап тоқу.

326. Білуге тиіс:

шеккұбырларды орап тоқудың технологиялық процесі;  
бұйымдардың құрылымы;

орап тоқу машиналарының және көмекші құрылғылардың құрылысы және жөндеу ережесі.

### **40-параграф. Алдын ала қалыптағыштың машинисі, 3-разряд**

327. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі анағұрлым жоғары машинисің басшылығымен алдын ала қалыптағышта қалыпталған резеңке бөлшектері үшін дайындамаларды дайындау процесін жүргізу;

қоспаны алдын ала қалыптағыш бастиегіне тасымадау және жүктеу;

қоспаның сапасын, судың және қысылған ауаның түсуін бақылау;

термореттеуіштің көмегімен қажетті температураны орнату;

алдын ала қалыптағыштың бастиегіне және цилиндрға майды беру;

дайындамаларды жәшіктерге түсіру.

328. Білуге тиіс:

алдын ала қалыптағыштарда дайындамаларды дайындау технологиялық процесінің мәнісі;

жабдықтың жұмыс қағидасы;

өңделінетін материалдардың маркалары, қасиеттері;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

қауіпсіз жұмыс тәсілдері.

#### **41-параграф. Алдын ала қалыптағыштың машинисі, 4-разряд**

329. Жұмыс сипаттамасы:

алдын ала қалыптағышта қалыпталған резеңке бөлшектері үшін дайындамаларды дайындау процесін жүргізу;

судың, қысылған ауаның берілуін реттеу, вакуумды, тұрақты қысымды жасау;

қозғалыс пышағын жұмысқа қосу, машинаны майлау және тазарту;

дайындамалардың түріне байланысты пышақтың саңылауы мен жылдамдығын орнату, баптау және реттеу;

плунжерді, есептеуішті реттеу және орнату;

жабдықтың жұмысындағы ұсақ олқылықтарды жою;

дайындамалардың сапасын көзбен анықтау;

анағұрлым төмен біліктілікті машинисердің жұмысына басшылық ету;

жабдықты жөндеуге дайындау, жөндеуден қабылдау.

330. Білуге тиіс:

алдын ала қалыптағышта дайындамаларды әзірлеудің технологиялық процесі;

алдын ала қалыптағыштың құрылысы және жөндеу ережесі;

дайындамалардың ассортименті, мөлшерлері мен ерекшелігі;

резеңке қоспалардың маркалары және оларды өңдеу ерекшеліктері;

ақаулар, олардың туындау себептері және оларды жою тәсілдері;

қауіпсіз жұмыс тәсілдері.

#### **42-параграф. Тарқату машинасының машинисі, 4-разряд**

331. Жұмыс сипаттамасы:

тарқату машинасында ширатылған бұраулардан немесе материалдардан қыл - қыбырлардың бухталарын тарқату процесін жүргізу;

бекіткішті бухталардан шешіп алу, бухталарды жақындату және оларды бабинұстағыштарға орнату;

бұрауларды машинаның арнайы құрылғыларда бекіту;

тарқату және қопсыту процесін қадағалау;

қажетіне қарай шикізат пен материалдарды тарқату машинасына беру жылдамдығын реттеу;

циклондар мен соратын құрылғыларға қызмет көрсету;  
машинаны әлсін-әлсін тазарту.

332. Білуге тиіс:

шикізат пен материалдарды тарқату және қопсыту технологиялық процесі;  
шикізаттың сапасына қойылатын техникалық талаптар;  
тарқату машинасының құрылысы, жұмыс істеу қағидасы және пайдалану ережесі.

#### **43-параграф. Резеңке аяқ киімнің модельдеушісі**

333. Жұмыс сипаттамасы:

барлық бөлшектердің неғұрлым ұтымды конфигурациясымен, материалдарды барынша үнемдеумен және аяқ киімді жинау жағдайларын ескерумен берілген конструкцияға резеңке аяқ киімнің күрделі моделін әзірлеу;

шаблондардың конфигурациясын әзірлеу кезінде әр түрлі графикалық әдістерді қолдану;

әзірленген шаблондарды қалыпқа қиыстырып келтіру және құрастыру процесінде берілген нөмірлі әзірленген конфигурацияның және бөлшектердің жарамдылығын тексеру;

аяқ киімнің берілген нөмірінің бөлшектеріне тексерілген шаблондар бойынша фасонның барлық нөмірлері үшін шаблондарды есептеу және дайындау;

әзірленген шаблондарды қолмен немесе градир-машинада көшіру;

нұсқаулық карталарын құрастыру;

өндіріске бұйымдардың әзірленген құрымын ендіру кезінде барлық өндірістік шектер бойынша цех персоналын қадағалау және нұсқама жүргізу.

334. Білуге тиіс:

дайындау мен құрастырудың жұмыс тәсілдері;

қалыпты геометриялық салу ережесі және қалыпты өлшеу әдістері;

резеңке аяқ киімге талаптар, резеңке аяқ киімді әзірлеудің технологиялық процесі;

резеңке аяқ киімнің барлық артикул - фасондық конфекциясы.

335. Әзірлеу барысында:

1) қарапайым модельді резеңке аяқ киімді әзірлеу кезінде (галоштар және өзгелер) - 3-разряд;

2) орта күрделі резеңке аяқ киімді әзірлеу кезінде (етіктер, спорттық аяқ киім) - 4-разряд;

3) резеңке аяқ киімнің күрделі модельдерін әзірлеу кезінде (арнайы аяқ киім, күрделі фасонды боттар мен бәтеңкелер) - 5-разряд.

#### **44-параграф. Резеңке бұйымдар мен аяқ киімді өндіру жабдығының жөндеушісі**

336. Жұмыс сипаттамасы:



қызмет көрсетілетін учаскенің жабдығын және берілген ассортимент пен сапалы өнімді шығаруға технологиялық процесті дайындау;

ағымдық тармақтардың және жабдықтың жұмыс ырғақтылығын қадағалау;

жұмысшыларды тікелей жұмыс орындарында жұмыстың тиімді тәсілдеріне оқыту және нұсқама жүргізу;

қажет болған жағдайда - жұмыстың берілген ырғағын қамтамасыз ету үшін артта қалушы жұмысшыларға көмек көрсету;

шикізатты, жартылай фабрикаттарды жұмсау үнемділігін, жабдықты дұрыс пайдалануды, өнімнің сапасын бақылау;

өнімнің тәжірибелі және сынақ үлгілерін дайындау.

337. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі;

операцияларды орындау реттілігі және оларды орындаудың ұтымды тәсілдері;

қолданылатын жартылай фабрикаттардың түрлері, қасиеттері мен белгіленуі;

жабдықтың, аспаптардың және құрылғылардың құрылысы және жөндеу ережесі.

338. Мынадай жұмыс шарты кезінде:

1) кішігірім күрделі кесу мен әрлеу учаскелерінде (шинкалар, велосаптар, шығыршықты аккумулятор бактары) - 3-разряд;

2) дайындамалар учаскелерінде – орта күрделі бұйымдарды желімдеп жапсыру, токарлық өңдеу және әрлеу (инженерлік мүліктің бөлшектері, резеңке аяқ киім, химқорғаныш бұйымдары) - 4-разряд;

3) резеңке аяқ киімнің резеңке қоспаларын лактау, шприцтау, вулканизациялау қоспаларын жаншып қақтау, сынақ жұмыстары мен күрделі бұйымдарды өңдеу учаскелерінде (белдіктер, транспортер ленталар, эбонит пластиналары, қалыптық бұйымдар) - 5-разряд;

4) күрделі және жауапты учаскелерде (шынжыр табан ленталарды, гуммиленген біліктерді, ұшатын мүлікті дайындау).

339. Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

#### **45-параграф. Нормалаушы, 4-разряд**

340. Жұмыс сипаттамасы:

жасанды кептіру әдісімен резеңке бөлшектердің салмағын берілген нормаға дейін жеткізу;

бөлшектерді спиртпен шаю;

оларды шүберекпен сүрту, бөлшектерді маркалау, өлшеу және оларды таза ыдысқа салу;

ыдыстарды арнайы маймен құю және оны нормалау үшін термостатқа орнату;

термостатта температураны қадағалау және бақылау. белгіленген режимге сәйкес термостатта бөлшектерді ұстау;

бөлшектерді ұстау аяқталысымен термостатты түсіру, бөлшектерді майлаудан сүрту және аналитикалық таразыда өлшеу;

ісіну пайызын анықтау. қажет болған жағдайда – оларды қайта өңдеу;

технологиялық картамен қарастырылған жағдайларда буларды кетіру үшін термостатты әлсін – әлсінашыңыз;

бөлшектерді және алынатын нәтижелерді өңдеу уақытын көрсетумен жазулар жүргізу.

341. Білуге тиіс:

материалдардың түрлері мен қасиеттері;

нормалау процесін жүргізу тәсілдері;

бөлшектердің сапасына қойылатын талаптар;

термостаттың, термографтың және аналитикалық таразының құрылысы.

#### **46-параграф. Материалдарды латекспен өңдеушісі, 3-разряд**

342. Жұмыс сипаттамасы:

әр түрлі материалдарды арнайы камераларда пульверлеу әдісімен өңдеу процесін жүргізу;

бүрку учаскесіне ауа беру, монжустарда ауа қысымын реттеу, электр қозғалтқышты қосу және өңдейтін ерітінділерді пульверизаторларға беру;

материалдың салмағын өңдеуден кейін реттеу;

бүріккіштің, транспортердің басын жүйелі тазарту;

өңделген бөлшектерді және материалдарды одан әрі өңдеуге жіберу үшін салу.

343. Білуге тиіс:

бөлшектерді, материалдарды пульверлеу әдісімен өңдеудің технологиялық процесі;

қолданылатын латексті ерітінділердің, қоспалардың сапасына және дайын бұйымдарға қойылатын техникалық талаптар;

жабдық пен аспаптардың құрылысы мен жұмысы.

#### **47-параграф. Резеңке бұйымдардың өңдеушісі, 1-разряд**

344. Жұмыс сипаттамасы:

техникалық талаптарға сәйкес 0,5 миллиметрден артық дәлдікпен резеңке және эбонит бөлшектердің бетін өңдеу;

токарлық және токарлық-арматуралық станокта сыртқы және ішкі ойманы кесу бойынша операцияларды орындау;

бұрғылаудың үлкен дәлдігін қажет етпейтін резеңке және мата және дайын резеңкеленген және эбониттік бұйымдарда саңылауларды станокта бұрғылау;

қажетті диаметрлі бұрғыларды орнату;

дайындамаларды және бұйымдарды қолмен бұрғылауға беру, берілген дәлдікті сақтаумен саңылауларды бұрғылау;

станокты тазарту және баптау.

345. Білуге тиіс:

бөлшектерді токарлық өңдеудің, шикі дайындамаларда саңылауларды және дайын бұйымдар мен резеңке бөлшектерді бұрғылаудың тәсілдері;

бұйымдардың құрылымы мен түрлері, дайындамалардың сорттары мен түрлері;

бұйымдардың сапасына қойылатын талаптар;

токарлық және бұрғылау станоктарының құрылысы және жөндеу.

346. Жұмыс үлгілері:

1) ойыншықтар – тесіктерін бұрғылау;

2) дөңбек ағаштар - тесіктерін бұрғылау.

#### **48-параграф. Резеңке бұйымдардың өңдеушісі, 2-разряд**

347. Жұмыс сипаттамасы:

0,5 миллиметрден артық өңдеу дәлдігімен орта күрделі резеңке және эбонит бөлшектердің бетін өңдеу;

0,3 миллиметрден 0,2 миллиметрге дейін өңдеу дәлдігімен қарапайым резеңке бұйымдарды өңдеу;

орта дәлдікті өңдеуді қажет ететін резеңке-техникалық және эбониттік бұйымдардың тесіктерін станокқа бұрғылау;

әр түрлі кадамды ойма кесу, бұйымдарды берілген мөлшерлермен және берілген дәлдікпен ұшын шығару және тегістеу бойынша жұмыстарды орындау, ортаға дәл келтіруді сақтаумен тесіктерді бұрғылау;

жоңқадан әр түрлі кадамды ішкі және сыртқы ойманы кесу және тазарту.

348. Білуге тиіс:

станоктың құрылысы;

бұрғылау, токарлық өңдеу тәсілдері, ақау түрлері және оны жою тәсілдері;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар.

349. Жұмыс үлгілері:

1) моноблоктар - 0,3 миллиметрден 0,2 миллиметрге дейін өңдеу дәлдігімен токарлық өңдеу;

2) эбонит таяқшалар және түтіктер - 0,3 миллиметрге дейін дәлдікпен өңдеу.

#### **49-параграф. Резеңке бұйымдардың өңдеушісі, 3-разряд**

350. Жұмыс сипаттамасы:

0,5 миллиметрден 0,3 миллиметрге дейін өңдеу дәлдігімен күрделі резеңке және эбонит бөлшектердің бетін өңдеу;

эбонит бұйымдарын фрезерлеу;

үлкен дәлдікті өңдеуді қажет ететін резеңке бұйымдардың тесіктерін әр түрлі конструкциялы станокқа бұрғылау;

біліктерден ескі резеңкені кесу-сыдыру;

ойманы кесу, цилиндр, конустық және фасондық беттерін тегістеу;

белгіленген кадамды ортаға дәл келтіруді және берілген дәлдікті сақтаумен тесіктерді бұрғылау;

арнайы құрылғылардың және құралдардың көмегімен өңделінетін беттің сапасын анықтау, бұйымдарды кесілген жеріне салу;

құралдарды іріктеу, кескіштерді қайрау, бұрғылау;

351. Білуге тиіс:

бұйымдардың беттердің өңдеу технологиялық процесі;

станоктардың және құрылғылардың құрылысы;

құралдардың түрлері мен белгіленуі;

ақау түрлері оны жою тәсілі;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар.

352. Жұмыс үлгілері:

1) медициналық мақсаттағы бұйымдар (сүт сорғыштар мен пульверизаторларға арналған боллондар, себу) - тесіктерін бұрғылау;

2) "Гудрич" подшипниктері, құбырлардың бөлшектері, аккумулятор бактарының бөлшектері, оймалық сынала, аккумулятор бактарына арналған фасондық қалқаншалар, көпсатылы цилиндр біліктері (бушенгтер), аккумулятор бактарына арналған мойындар, біліктерде ойманы кесу-токарлық өңдеу.

#### **50-параграф. Резеңке бұйымдардың өңдеушісі, 4-разряд**

353. Жұмыс сипаттамасы:

0,2 миллиметрден 0,1 миллиметрге дейін өңдеу дәлдігімен сынақтық немесе ерекше күрделі резеңке-техникалық бұйымдарды бетін өңдеу;

арнайы құрылғыларды пайдаланумен дірілі мен иілістері бар ұзын және жіңішке біліктерде ойманы кесу;

резеңкелермен гуммирленген біліктердің резеңке беттерін қайрау және тегістеу;

станокты дайындау;

құрылғыларды орнату;

үлгілерге, нобайлар мен сызуларға сәйкес бұйымдарды кесу, ұшын шығару және тегістеу бойынша операцияларды орындау;

ақауларын түзету.

354. Білуге тиіс:

станоктың және құрылғылардың құрылысы және жөндеу ережесі;  
тасымалдау кезінде білікті ілмектеу ережесі, сызуды оқу ережесі;  
бұйымдарды өңдеу тәсілдері, ақау түрлері және оны жою тәсілдері;  
өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар.

355. Жұмыс үлгілері:

- 1) 1000 миллиметрге дейін ұзындықпен көп сатылы цилиндр біліктер (мұнай өңдейтін өнеркәсіпке арналған бушенгтер),
- 2) аккумуляторлық бактарға арналған мойындар;
- 3) полиграфиялық өнеркәсіп біліктері;
- 4) цилиндрлар, тарақтар.

### **51-параграф. Резеңке бұйымдардың өңдеушісі, 5-разряд**

356. Жұмыс сипаттамасы:

тир бойынша 40 бірлікке дейін қаттылығымен жұмсақ резеңкелермен гуммирленген біліктердің және тир бойынша 80 бірліктен артық қоршау қаттылығымен жартылай эбонит және эбонит түрлі қатты резеңкелермен гуммирленген біліктердің резеңке бетін үшкірлеу және тегістеу, арнайы құрылғыларды қолданумен дірілі бар ұзын түтікті біліктерді үшкірлеу және тегістеу.

мойын қылталары мен шеттерін мүсінді өңдеумен біліктерді үшкірлеу, сондай-ақ 300 миллиметрден артық диаметрімен және 2000 миллиметрден артық ұзындығымен резеңке жабынның кез келген қаттылығы кезінде ірі габаритті біліктерді үшкірлеу;

көпір кранының көмегімен біліктерді орнату;  
сызулар мен техникалық талапқа сәйкес біліктерді үшкірлеу және тегістеу;  
өңделінетін беттің сапасын бақылау;  
станокты дайындау;  
құралды қайрау.

357. Білуге тиіс:

станоктың және құрылғылардың құрылысы және жөндеу ережесі;  
бұйымдарды токарлық өңдеу тәсілдері;  
ақау түрлері және оны жою тәсілдері;  
өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар.

358. Жұмыс үлгілері:

қағаз және тоқыма өнеркәсібіне арналған біліктер-токарлық өңдеу.

### **52-параграф. Резеңке бұйымдардың әшекейлеушісі, 2-разряд**

359. Жұмыс сипаттамасы:

өңдеу мен дәлдіктің қажетті деңгейіне дейін бұйымдарды жеткізумен қолмен немесе станокта эбонит бұйымдардың шеттері мен жиектерін егеу;  
аккумулятор бактарының шеттерін егеу;  
қалыптарды және үлгілерді қолданумен түзету.

360. Білуге тиіс:

эбонит бұйымдарды өңдеу тәсілдері;  
бұйымдардың құрылымы мен мөлшерлері;  
өңдеу сапасына қойылатын техникалық талаптар;  
жабдық пен құралдың құрылысы.

### **53-параграф. Резеңке бұйымдардың әшекейлеушісі, 3-разряд**

361. Жұмыс сипаттамасы:

жұмсақ резервуарлар мен аккумулятор бактарының эбонит бұйымдарын өңдеу;  
эбонит бұйымдарын өңдеу кезінде - техникалық регламентпен бекітілген дәлдікпен бұйымдардың шеттерін егеу, қалайының қалдықтарын улап кетіру, бұйымдарды сүрту;  
бензобактар мен жұмсақ резервуаларды желім мен керосиннің қалдықтарынан сүрту;

аккумулятор бактарын өңдеу кезінде – қабыршақтарды егеумен алу, оймасын тазарту, шеттерін қыздыру, шетін шаблонмен кесіп тастау, бакты түзету;  
тесіктерін бұрғылау;  
аккумулятор бактарын жинаққа жинау;  
бактың сыртқы бетіндегі ақауларды қолмен егеумен тазарту.

362. Білуге тиіс:

эбонит бұйымдары мен акбактарды өңдеу тәсілдері;  
бұйымдардың құрылымы мен мөлшерлері;  
өңдеу сапасына қойылатын техникалық талаптар;  
жабдық пен құралдың құрылысы.

363. Өңдеудің қосымша әдістерін қолданумен үлкен бактарды өңдеу кезінде - 4-разряд

### **54-параграф. Майысқақ түтіктердің престеуші-қорғасындаушысы, 5-разряд**

364. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы преста вулканизациялау алдында тоқыма орап тоқумен дорнсыз майысқақ түтіктерді қорғасынмен жабу;

майысқақ түтіктерді екі ине біліктерінің арасынан өткізу;

майысқақ түтіктердің ұштарын штуцерлермен түйістіру, ауамен үрлеу, қорғасынды қалыпқа құю;

кесекті суыту, кесекті қорғасындау пресінің қабылдағышына жүктеу, қорғасынды штемпельмен қабылдағыштан престеу;

технологиялық регламентке сәйкес бақылау - өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша преске қорғасын қабыршағын салу;

қорғасында қосылыстар түспес үшін санитарлық - гигиеналық ережелерді қатаң сақтау;

қорғасын майысқақ түтіктерді темір барабандарға (катушкаларға) жазу;

преске қызмет көрсететін жұмысшыларға және майысқақ түтіктерді қорғасындау бойынша онымен байланысты жабдыққа басшылық ету.

365. Білуге тиіс:

майысқақ түтіктерді қорғасындау технологиялық процесі;

майысқақ түтіктердің құрылымы, түрлері мен белгіленуі;

қорғасынның қасиеттері;

қорғасынды балқытудың санитарлық-гигиеналық ережелері;

майысқақ түтіктердің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының және құралдардың құрылысы.

366. Анағұрлым жоғары білікті престеушінің басшылығымен майысқақ түтіктерді қорғасынмен жабу бойынша жұмыстарды орындау кезінде - 4-разряд.

#### **55-параграф. Медициналық бұйымдарының күйдірушісі, 3-разряд**

367. Жұмыс сипаттамасы:

катетерлерде, зондтарда, ұштары мен бұйымдарда тесіктерді күйдіру-тесу;

бұйымдарда тесіктердің берілген мөлшерлері бойынша металл өзектерді іріктеу;

муфельді пешті қыздыру, оны белгілі бір температураға дейін қыздыру, пешке өзектерді қыздыру;

тесіктерді техникалық талаптарға дәл сәйкестікте күйдіру-тесу;

тесіктердің калибрлерін тексеру;

бұйымдарды партиялар бойынша жиынтықтау, паспортты қоса тігу және оны ақауға шығаруға жіберу;

өзектерді егеумен тазарту және оларды жұмысқа дайындау.

368. Білуге тиіс:

тесіктерді күйдіру процесінің тәсілдері;

пайдаланылатын материалдардың түрлері мен қасиеттері;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

муфельді электр пешінің құрылысы.

#### **56-параграф. Резеңке бұйымдардың алушысы, 1-разряд**

369. Жұмыс сипаттамасы:

вулканизациялаудан кейін қолмен қалыптардан күрделі емес тігіссіз бұйымдарды немесе құрылғылардың көмегімен резеңке бұйымдарды алу;

алынған бұйымдарды сыртқы және ішкі жағынан глицерин ерітіндісіне батырылған ысқышпен немесе матамен сүрту;

қажет болған жағдайда-бұйымдарға ұнтақ жағу;

бұйымдарды ыдысқа орау.

370. Білуге тиіс:

бұйымдарды қалыптардан алу әдістері мен тәсілдері;

бұйымдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар.

371. Жұмыс үлгілері:

1) дорбалар – қалыптардан алу;

2) малынған резеңке емізіктер, емізіктер - алу.

### **57-параграф. Резеңке бұйымдардың алушысы, 2-разряд**

372. Жұмыс сипаттамасы:

жұқа қабырғалы бұйымдарды немесе химқорғау резеңке бөлшектерін қолмен немесе қысылған ауаның көмегімен қалыптардан алу;

бұрмелер пайда болмауы, қабыршақ жабысып қалмас үшін қауіпсіздік шараларын сақтаумен жұқа қабырғалы батырылған бұйымдарды алу және түзету;

резеңке батырылған қолғаптарды алу кезінде вулкандалған рамкаларымен рамкаларды жұмыс орнына жақындату;

бұйымдарды арнайы камерада немесе конвейердің жүрісімен ұнтақ жағу;

бұйымдарды қалыптардан алу;

алынған бұйымдарды түзету, айнадыру және ыдыстарға салу.

373. Білуге тиіс:

бұйымдарды қалыптан алудың тәсілдері мен әдістері;

бұйымдарға ұнтақ жағу және түзету тәсілдері мен әдістері;

бұйымдардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдық пен құрылғылардың құрылысы және пайдалану ережесі.

374. Жұмыс үлгілері:

1) химқорғаныш бөлшектері: гофрленген түтік, шығыршық, ниппельдер, аққыштар - алу;

2) ойыншықтар – қалыптардан алу;

3) "КР" қақпақтар және қабыршақтар - алу;

4) қолғаптар - қалыптардан алу;

5) бала шарлары - қалыптардан алу.

### **58-параграф. Резеңке бұйымдардың алушысы, 3-разряд**



375. Жұмыс сипаттамасы:

жабыстырылған вулкандалған резеңке бұйымдарды дорндардан, болванкалардан және қалыптардан қолмен немесе тискінің, мотор жүкшығырының, стрипнинг-машинаның және құрылғылардың көмегімен алу;

қалыптарды бөлшектеу, бұйымдарды қалыптан алу, пресқалыптарды жинау;

дайын бұйымдарды түрлері мен мөлшерлері бойынша іріктеу;

майысқақ түтіктерді алу кезінде – оларың бауын шешу және байламын шешу.

376. Білуге тиіс:

бұйымдарды алудың технологиялық процесі;

бұйымдардың түрлері мен мөлшерлері;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдық пен құралдың құрылысы.

377. Жұмыс үлгілері:

1) галоштар, резеңке туфлялар, спорт аяқ киім – қалыптардан алу;

2) жылқы масқалары – болванкалардан алу;

3) сына тәрізді қайыстар – алмалы-салмалы пресқалыптардан алу;

4) 20 метрге дейін ұзындықпен әр түрлі конструкциялы майысқақ түтіктер - дорндардан алу;

5) ойыншықтар, қолғаптар, бала шарлары - қалыптардан алу.

#### **59-параграф. Резеңке бұйымдардың алушысы, 4-разряд**

378. Жұмыс сипаттамасы:

мүсінді үстімен, тері сұқпамен жабысып тұратын мүсінді вулканизацияланған аяқ киімді механизмдердің көмегімен қалыптан алу немесе аяқ киіммен рамкаларды ұяшықтарға алдын ала орнатумен вагонда немесе

арнайы үстелде бекітілген аяқ киімді қолмен алу;

құрылғылардың немесе жабдықтың көмегімен резеңкелердің және төсемнің әр түрлі конструкциялы беткі қабатын кесу;

машиналардың немесе құрылғылардың көмегімен әр түрлі құрылымды конструкциялы майысқақ түтіктерді алу.

379. Білуге тиіс:

резеңке аяқ киімнің және майысқақ түтіктердің құрылымы;

бұйымдарды алудың тәсілдері мен әдістері;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы мен пайдаланылуы;

дайын өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар.

380. Жұмыс үлгілері:

1) 20 метр және одан артық ұзындықпен әр түрлі конструкциялы майысқақ түтіктер-дорндардан алу;

2) мүсінде жабысып тұратын тері сұқпамен етіктер мен боттар-қалыптардан алу.

## **60-Параграф. Майысқақ түтіктерден қорғасын қабыршағының алушысы, 2-разряд**

381. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы сыдыратын станокта орап тоқитын конструкциялы дорнсыз майысқақ түтіктерден қорғасын қабыршағын алу;

барабанды тельфердің көмегімен жазу құрылғысына орнату;

майысқақ түтіктен қысқышты алу, қорғасын қабыршағын екі жағынан қолмен кесу;

жазу құрылғысында майысқақ түтіктің ұшы мен біліктердің арасындағы қорғасын лентаны дайындау;

сыдырып алатын станокты басқару, қорғасынқабыршақты майысқақ түтіктен алу процесінің барысын қадағалау;

майысқақ түтіктермен барабанды жазу-домалату құрылғысынан алу.

382. Білуге тиіс:

қорғасын қабыршақты майысқақ түтіктерден сыдырудың ұтымды тәсілдері;

майысқақ түтіктердің түрлері мен белгіленуі;

қорғасынның қасиеттері;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

сыдырып алу станогының құрылысы.

## **61-параграф. Жабдықтар мен құрылғылардың тазартушысы, 2-разряд**

383. Жұмыс сипаттамасы:

аяқ киім қалыптарын күйіктен, лактан, желімнен және вулканизациялаудан кейінгі кірлеулерден механикалық тазарту;

күрделі емес конфигурациялы прес-қалыптарды және дорндарды дұрыстаумен механикалық және химиялық тазарту;

бу ваннасына салу, жуу, қазандыққа жүктеу, булау;

үстелде пышақпен, металл щеткамен, зімпарамен, қашаумен немесе арнайы станокта тазалау.

384. Білуге тиіс:

тазалаудың әдімтері, ұтымды тәсілдері, жабдық пен құрылғылардың түрлері мен белгіленуі;

қалыптарды тазалаудың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

құрылғылардың құрылысы.

## **62-параграф. Жабдықтар мен құрылғылардың тазартушысы, 3-разряд**

385. Жұмыс сипаттамасы:

аяқ киім қалыптарын күйіктен химиялық тазалау және дұрыстау;

күрделі конфигурациялы прес-қалыптарды механикалық және химиялық тазарту, сондай-ақ жөндеу;

дорндарды тазалау-жөндеу;

ваннада сілті ерітіндіні дайындау, жабдықты ерітіндіге салу, булау, алу, қолмен немесе арнайы станокта тазалау;

дорндарды дорн-жөндейтін станокта немесе қолмен жөндеу;

дорндардың ұштарын желіммен жағу.

тазалау процесі аяқталысымен - жөндеу - іріктеу, жиынтықтау және өндіріске жөнелту.

386. Білуге тиіс:

тазалау-жөндеу технологиялық процесі;

тазалау-жөндеудің ұтымды тәсілдері;

жабдық пен құрылғылардың түрлері мен белгіленуі;

өңделінетін өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

дорн-жөндейтін станоктың және құрылғылардың құрылысы.

### **63-параграф. Резеңке аяқ киімнің штамптаушысы, 2-разряд**

387. Жұмыс сипаттамасы:

штамп-агрегатта резеңке аяқ киімді дайындау кезінде жекелеген операцияларды орындау;

престерді қолмен алып тастау;

галоштарды өзекшеден алу және өзекшені тазалау;

галоштарды элеватордың штырьларынан алу және арнайы шайбада тегістеу;

галоштарды машинкада бортта кесу;

галошты қалыпқа кигізу.

388. Білуге тиіс:

штамп-агрегатқа қызмет көрсету кезінде жұмыстарды орындаудың ұтымды тәсілдері;

штампталған галоштың құрылымы, жекелеген бөлшектердің белгіленуі;

галоштардың сапасына қойылатын техникалық талаптар;

жабдықтың құрылысы.

### **64-параграф. Резеңке аяқ киімнің штамптаушысы, 3-разряд**

389. Жұмыс сипаттамасы:

штамп-агрегатта резеңке аяқ киімді дайындау бойынша операцияларды орындау;

қалыпта төсемді түзетумен және бекітумен тігілген шұлықты кигізу;

сыртқы түрі бойынша галоштардың қалыпының сапасын тексеру;

жарамды галоштарды элеватордың штырларына ілу;

ақаулар табылған кезде - ақауға шығарылған галоштарды ақауларды: олқылықтарды, жарылған жерлерін және түзетуге немесе өз бетімен жоюға қайтару; галоштарды соңғы өңдеу бойынша жұмыстарды орындау; өңдеу конвейерінің тізбегінде галоштарды бақылау-түзету.

390. Білуге тиіс:

резеңке галоштарды штамптаудың технологиялық процесі;  
штампталған галоштың құрылымы;  
жекелеген бөлшектердің белгіленуі;  
бұйымдарға қойылатын техникалық талаптар;  
жабдықтың құрылысы.

#### **65-параграф. Резеңке аяқ киімнің штамптаушысы, 4-разряд**

391. Жұмыс сипаттамасы:

көлденең-жабық пульстайтын конвейермен жабдықталған прес-автоматта резеңке галоштарды штамптау;  
төсемді конвейерде берілген ритмде созу, резеңке салу және престі басқару.

392. Білуге тиіс:

резеңке галоштарды штамптаудың технологиялық процесі;  
штампталған галоштың құрылымы;  
жекелеген бөлшектердің белгіленуі;  
бұйымдарға қойылатын техникалық талаптар және ақаудың алдын алу және түзету шаралары;  
штамп-агрегаттың құрылысы және жөндеу ережесі.

#### **4-бөлім. Шиналардың өндірісі, қалпына келтіру және жөндеу разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары**

##### **Параграф 1. Вулканизация аппаратшысы, 3-разряд**

393. Жұмыс сипаттамасы:

каучуктарды термопластикациялау технологиялық процестерінің барысын, көрсеткіштер бойынша және бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен қақпақтарды құрастыру және резеңке қоспаларды вулканизациялау, дайындау барысын бақылау;  
жабдықты қосу және оны белгіленген регламентке орнату;  
қызмет көрсетілетін учаскеде барлық механизмдердің жұмысын қадағалау;  
аспаптардың берілген диаграммалары бойынша технологияның бұзушылықтарын анықтау;

дайындалатын қоспалардың немесе термопластикаттың шифрларын жазу немесе дайындалған қақпақтардың және вулканизациялау аппараттарындағы бұйымдарды жазу.

394. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі;

өңделінетін материалдардың және жартылай фабрикаттардың қасиеттері мен белгіленуі;

өңделінетін жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының және автоматты аспаптардың құрылысы;

диаграммаларды толтыру және пайдалану әдістемесі.

## **2-параграф. Шиналардың теңгерушісі, 3-разряд**

395. Жұмыс сипаттамасы:

теңгеру станогында барлық түрлі дайын шиналар мен қақпақтарды теңгеру;

қақпақтарды станокта орталықтау және жөндеу;

теңдікті салыстыра тексеру;

аса жоғары теңсіздікпен аймақты тазалау, резеңке желімін жағумен теңеспеген массаны бензинмен тазарту және жою.

396. Білуге тиіс:

шиналар мен қақпақтарды теңгеру ережесі;

өңделінетін қақпақтардың мөлшерлері және белгіленуі;

теңгеру станогының және престің құрылысы;

өнімнің сапасына қойылатын талаптар.

## **3-параграф. Шығыршықтардың өрушісі, 2-разряд**

397. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы станокта немесе қолмен ерекшелікке сәйкес салу әдісімен тоқымадан немесе арқан сымнан авто-мото және автоқақпақтарға арналған шығыршықтарды дайындау;

материалдарды жұмысшы орынға жеткізу, оларды станокта орнату, станокты шығыршықтың берілген мөлшеріне жөндеу, оны жұмыс барысында реттеу;

шығыршықтардың диаметрін үлгілермен өлшеу;

технологиялық регламентке сәйкес шығыршықтарды салу, орау және шығыршықтарды флипперлеу.

398. Білуге тиіс:

шығыршықтарды дайындау технологиясы;

станоктың құрылысы, шығыршықтардың құрылымы;

мөлшерлері мен белгіленуі, тоқыманың және сымның калибрлары, сорттары;

материалдарды өңдеу ерекшеліктері;

өнімнің сапасына қойылатын талаптар.

399. Жұмыс үлгілері:

1) авто-мото – қақпақтарға арналған бүйір шығыршықтар - салу;

2) авиа - қақпақтарға арналған арқан шығыршықтар - салу.

#### **4-параграф. Камераларды салушы, 3-разряд**

400. Жұмыс сипаттамасы:

өңделінетін камераларды қалпына келтірілетін қақпақтарға немесе "Кубышка" түрлі қақпақтарға немесе арнайы станоктарда және арнайы құрылғылардың көмегімен қақпақтарға кеуекті камерларды салу;

қысылған ауаның көмегімен станокта қақпақ борттарын тарату;

қайнататын камераларды және қақпақтың ішкі беттерін әртүрлі майлармен жағу немесе қақпақтың ішкі жағына ұнтақ жағу;

камераларды қою;

камераларды қысылған ауамен қажетті мөлшерлерге дейін үрлеу;

қайнататын камераларды "Кубышка" түрлі қақпақтарға қою кезінде - камераның өзекшесін жағамен тегістеу.

401. Білуге тиіс:

камераларды қақпақтарға қою тәсілдері;

станоктың құрылысы, қақпақтар мен камералардың құрылымы;

мөлшерлері, түрлері мен ерекшеліктері;

майлау түрлері.

402. Қайнататын камераларды жеңіл қақпақтарға салу кезінде - 2-разряд

#### **5-параграф. Қайнату камераларының алушысы, 4-разряд**

403. Жұмыс сипаттамасы:

қайнату камераларын (шаблондар немесе өзекшелер) қақпақтардан және вулканизациялаудан кейін арнайы станокта бандажсыз шиналарды алу;

станокқа вулканизацияланған қақпақты беру, оны іске қосуға орнату, автоматты құрылғылардың көмегімен станокты іске қосу, қақпақ борттарын ысыру;

қайнататын камераны қақпақтан суырып алу;

жабдық жұмысындағы ұсақ олқылықтарды жою.

404. Білуге тиіс:

қайнататын камераларды алу станогының құрылысы;

өңделінетін қақпақтардың мөлшерлері, түрлері мен ерекшеліктері;

қақпақтың конструкциялық құрылысы;

камераны қақпақтан алу тәсілдері мен ережесі.

405. қайнататын камераларды жеңіл қақпақтардан немесе "кубышка" түрлі қақпақтардан алу кезінде - 3-разряд

#### **6-параграф. Ұсақтаушы, 5-разряд**

406. Жұмыс сипаттамасы:

жатырлық қоспаларды және каучуктарды ұсақтау, слаббирлеу немесе стрейнирлеу технологиялық процесін жүргізу, технологиялық регламентке сәйкес және бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша иіртүтік престерде табиғи каучукты пластикациялау;

каучукты немесе жатырлық қоспаларды резеңкеараластырғыштан пластикатор - ұсатқышқа транспортермен беру;

температураны, пластикатор - ұсатқыштың бастиегінің саңылауын реттеу;

ұсатқыштың үздіксіз қуат көзін алуын, суспензиялардың берілуін және гранулалардың біркелкі сулануын, салқындау режимін қадағалау;

түйірлерді салқындату камерасына және бункерлерге беру;

бастиектер мен стрейнирлейтін торларды ауыстыру.

407. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі;

аграгетаттың барлық тораптарының және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы; каучуктардың сорттары, түрлері;

жатырлық қоспаларды өңдеу ерекшеліктері;

суспензиялардың рецептурасы.

408. Процестерді анағұрлым жоғары разрядты ұсақтаушының басшылығымен жүргізу кезінде - 4-разряд.

#### **7-параграф. Спорт велошиналардың қаңқасын дайындаушы, 2-разряд**

409. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық картаға сәйкес арнайы станокта спорт велошиналардың қаңқасын дайындау;

құрылғыларды каретканың станогына, бағыттайтын жұқа тақтайшаларды және жіптермен шпульдерді орнату;

станокты жұмысқа қосу;

жіпті оқтауға орау;

оқтауды алу, дайындамаларды одан арғы өңдеуге тапсыру.

410. Білуге тиіс:

велошиналардың қаңқасын дайындау технологиясы;

станоктар мен құрылғылардың құрылысы;

қаңқаның құрылысы;

оқтаулардың жіктемесі;

жұмыс тәсілдері.

#### **8-параграф. Шиналарды сынау үшін үлгілердің дайындаушысы, 4-разряд**

411. Жұмыс сипаттамасы:

талдаулар, физикалық-механикалық және рентгеноскопиялық байқаулар үшін резеңке қоспасының, жартылай фабрикаттардың, дайын өнімнің үлгілерін дайындау; техникалық талаптарға сәйкес сынау үшін өнімдер сұрыптау; дәлдіктің қажетті сыныбын сақтаумен дайындамаларды ойып кесу; дайындамаларға қажетті конфигурация беру, тегістеу, микрошлифтар дайындау; арнайы журналда дайындамалардың іріктеулер жазуларын жүргізу.

412. Білуге тиіс:

талдаулар үшін дайындамаларды өңдеу тәсілдері;  
сыналатын өнімнің құрылымы;  
зертхананың барлық аспаптары мен аппараттарында сынауларды талдау әдістемесі;  
өнімге және сынауға дайындалатын үлгіге қойылатын техникалық талаптар;  
дайындамалардың конфигурациясы.

### **9-параграф. Шинажөндеу материалдардың дайындаушысы, 2-разряд**

413. Жұмыс сипаттамасы:

қақпақтардың шинажөндеу материалдарын дайындау;  
кескінделген протекторлардың орамдарын жазу;  
протекторларды қыздыру плиталарына салу;  
олардың беттерін тегістеу және желіммен жағу;  
протекторларды ұзындығымен кесу және олардың ұштарын конусқа қысқартып кесу;  
табақтық резеңкелермен біліктерді жазу, табақтың резеңкелерді пішу, бензинмен тазарту және желіммен жағу;  
резеңке –корд пластырларды тегістеу және желіммен жағу.

414. Білуге тиіс:

шинажөндеу материалдарының түрлері;  
тегістеу және өлшеу құралдарын пайдалану ережесі;  
желімдердің концентрациясы;  
желімдік қабыршақты жағу және кептіру режимдері;  
кескінделген протекторлардың мөлшерлері және оларды қыздыру және тегістеу ережесі;  
табақтық резеңкелерді ұтымды пішу тәсілдері;  
жұмыс тәсілдері.

### **10-параграф. Шинажөндеу материалдардың дайындаушысы, 3-разряд**

415. Жұмыс сипаттамасы:

қақпақтарды жөндеу үшін әр түрлі конфигурациялы пластырларды дайындау;



резеңкеленген кордтың және резеңкенің біліктерін жазу;  
белгіленген режимге сәйкес кордты кептіру;  
кептіруден кейін кордты қажетті ұзындық пен ені бар жолақтарға пішу;  
жолақтарды жаңарту және қайталау;  
пластырлардың қабаттарын орталау;  
қайталау донғалағымен домалату;  
дымқыл пластырларды вулканизациялауға жіберу;  
вулканизациялаудан кейін тегістеу және шикі резеңке қабатты желімдеп жапсыру.

416. Білуге тиіс:

пластырлар дайындау технологиялық процесінің мәнісі;  
кептіру жабдығының құрылысы;  
жөндеу үшін қолданылатын материалдардың түрлері мен қасиеттері;  
кептіру режимдері;  
материалдарды ұтымды пішу ережесі.

### **11-параграф. Шиналар үшін шприцтелген бөлшектердің дайындаушысы, 1-разряд**

417. Жұмыс сипаттамасы:

шприцмашинаның транспортерінен кескінделген жиектік және веложиектік ленталарды іріктеу;

оларды сыртқы түрі бойынша қарау;

берілген ұзындыққа кесу;

ұшын кесу;

талькпен ұнтақтау;

түйістіруге жіберу;

арнайы станокта белгіленген ерекшелікке сәйкес велокамерада немесе жиектік лентада шұра үшін тесіктер тесу;

бұйымдарды станокта орнату және қисайтаулар мен үзулерсіз тесіктерді тесу;

шұраны камераға қою.

418. Білуге тиіс:

жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы, бұйымдардың құрылымы және ерекшелігі, оларды өңдеу ерекшеіктері, жұмыс тәсілдері, шұраларды бекіту тәсілі.

### **12-параграф. Шиналар үшін шприцтелген бөлшектердің дайындаушысы, 2-разряд**

419. Жұмыс сипаттамасы:

шприцтеу әдісімен әр түрлі және мөлшерлі бөлшектерді дайындау кезінде әр түрлі жұмыстарды өз бетімен орындау немесе анағұрлым жоғары білікті машинисің басшылығымен шприцмашинаның велокамераларын шприцтеу.

әр түрлі өлшеу құралдарының көмегімен мөлшері, ені, калибрі бойынша шикі дайындамаларды бақылау;

бөтен қосылуларды алып тастау;

шұраға тесіктерді тесу;

желіммен жағумен шұраны домалату;

көбіктерді тесу, дайындамаларды ұнтақ жағу камерасы арқылы өткізу;

берілген ұзындыққа кесу;

таразыда дайындамалардың салмағын бақылау;

арбаға, стеллаждарға салу немесе оларды орау материалына орау.

420. Білуге тиіс:

өңделінетін дайындамалардың және олардың бөлшектерінің ерекшелігі мен белгіленуі;

өнімнің сапасына қойылатын талаптар;

жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

жұмыс тәсілдері.

421. Жұмыс үлгілері:

1) велопротекторлар - агрегатта дайындау;

2) борттың бөлшектері және кескінделген брекерлер-прицмашинада дайындау;

3) мінетін және қайнататын камералар, диафрагмалар, атмосфералық қысым шиналары – агрегатта дайындау;

4) шұраларға арналған түтіктер, вулканизаторларға арналған төсемдер, шинопневматикалық муфталардың камелары – дайындау.

### **13-параграф. Шығыршықтар дайындаушысы, 1-разряд**

422. Жұмыс сипаттамасы:

VELOҚАҚПАҚТАРҒА арналған сым шығыршықтарын станокта дайындау;

сымды станокқа беру, оны мөлшері бойынша үлгіге орау;

соңын кесу, шығыршықтың түйіскен дерін муфтамен қысу;

шығыршықтың сапасын тексеру.

423. Білуге тиіс:

шығыршықтарды орауға арналған станоктың құрылысы;

шығыршықтардың ерекшелігі мен мөлшерлері;

шығыршықтардың және сымның сапасына қойылатын талаптар;

жұмыс тәсілдері.

### **14-параграф. Шығыршықтар дайындаушысы, 2-разряд**

424. Жұмыс сипаттамасы:

автомат- станокта электроконтактлік өңдеу үшін шығыршықтарды орау;  
сыммен катушкаларды станокқа орнату;  
бос жүрісте станоктың жұмысын тексеру;  
сезгілер мен релені қажетті мөлшерде шығыршықтың кесіндісіне орнату;  
станокты қосу;

станоктың жұмыс жылдамдығын реттеу және сыммен станоктың тоқтаусыз қуат көзін алуын қамтамасыз ету;

шығыршықтарды алу құрылғысын құру.

425. Білуге тиіс:

станоктың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

шығыршықтардың өлшемдері;

шығыршықтардың және сымның сапасына қойылатын талаптар.

### **15-параграф. Шығыршықтар дайындаушысы, 3-разряд**

426. Жұмыс сипаттамасы:

станокта немесе агрегатта борттық шығыршықтарды дайындау;

тоқымамен катушканы немесе сыммен барабанды орнату;

сымның ұшын кейіннен резеңкелеу үшін шприцмашинаның бастиегіне салу;

сымды немесе тоқыманы салқындататын ванна, созылушы барабандар, компенсатор , орау құрылғысының пышағының астына бағыттайтын үлкен шкив арқылы өткізу;

тоқыманы немесе сымды ерекшелікке сәйкес айналымдардың санымен шаблонға орау;

автоматты пышақтың көмегімен шығыршықты кесіп атстау, шығыршықты алу.

427. Білуге тиіс:

борттық шығыршықтарды әзірлеудің технологиялық процесі;

сымның түрлері мен сорттары;

оны өңдеу ерекшеліктері;

шығыршықтардың сапасына қойылатын талаптар.

428. Борттық станоктарды бір уақытта бригадаларға басшылық етумен "АКД-1" түрлі станоктарда немесе агрегаттарда әзірлеу кезінде - 4-разряд

### **16-параграф. Шығыршықтар оқшаулаушысы, 1-разряд**

429. Жұмыс сипаттамасы:

шығыршықтардың түйіскен жерін бөзбен оқшаулау;

бөздің ленталарын жұмыс орнына жеткізу;

бөзді белгілі бір ұзындықтағы кесіктерге кесу.

430. Білуге тиіс:

борттық шығыршықтарды дайындау ерекшелігі;

борттық шығыршықтың түйіскен жерін оқшаулаудың сапасына қойылатын талаптар;

жұмыс тәсілдері.

### **17-параграф. Шығыршықтар оқшаулаушысы, 2-разряд**

431. Жұмыс сипаттамасы:

борттық шығыршықтарды және велошығыршықтарды серіппемен немесе арнайы станоктарда немесе жартылай автоматтарда резеңкеленген мата лентамен қатты соғумен оқшаулау;

станокқа матамен білікті орнату;

станокқа борттық шығыршықты қою;

станокты қосу;

белгіленген ұзындықпен резеңке баудың және орамның қалдығын кесу, орауды беру, шығыршықты одан әрі өңдеуге жіберу.

432. Білуге тиіс:

станоктың құрылысы және баптау ережесі;

шығыршықтардың мөлшері мен белгіленуі;

резеңке мен маталардың сорттары.

### **18-параграф. Резеңкеленген кордтың жиектерін оқшаулаушысы, 2-разряд**

433. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы станокта жиектелген тоқыма кордтың немесе металлкордды матаның жиектерін оқшаулау;

борттық қанаттар үшін ленталар, брекерлер, браслеттер дайындау үшін кордтық жолақтарын дайындау;

кордтың жиектелген жолақтарын іріктеу, оларды түйістіру;

сквидж салу.

434. Білуге тиіс:

матаны оқшаулау технологиялық процесінің мәнісі;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы;

жұмыста қолданылатын бөлшектердің ерекшелігі.

### **19-параграф. Шығыршықтар сынаушысы, 2-разряд**

435. Жұмыс сипаттамасы:

шығыршықтарды беріктікке сынау және олардың мөлшерін тексеру;

шығыршықтың мөлшеріне сәйкес келетін дисктің шығыңқы жерлеріне сымды шығыршықты кигізу;

панельдер бақылау - өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін бақылау;  
шығыршықты алу және оны арнайы құрылғыларда өлшеу;  
электрлік - және пневмоберу станогын қосу және сөндіру;  
шығыршықта ақауды анықтау.

436. Білуге тиіс:

шығыршықтарды беріктікке сынау ережесі мен тәсілдері және олардың мөлшерлерін анықтау;

дайындалатын шығыршықтардың мөлшерлері, шығыршықтардың мөлшері бойынша мүмкін ауытқулар;

шығыршықтардың сапасына қойылатын талаптар;

станоктың құрылысы;

станоктың және бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс істеу қағидасы.

## **20-параграф. Металлкордты матаны резеңкелеудегі каландрлаушысы, 4-разряд**

437. Жұмыс сипаттамасы:

әмбебап қондырғыларда қақпақтардың металлкордты бөлшектерін дайындау, сондай-ақ металлкордты матаны резеңкелеу кезінде каландрларға қызмет көрсету бойынша жұмыстарды орындау;

бөлшектердің жиектерін резеңкелеу, пішу және оқшаулау;

металл жіптермен шпульдарды дайындау, шпулярникті зарядтау, панельдердің көздері, тарақтар және каландр біліктерінің саңылауы арқылы металл кордты жіптерді өткізу;

металлкордтың жіптерін сым матаның жіптерімен тұтастыру;

жіптерді кішкене біліктің тәуекелдерімен тарату;

жіптердің созылуын бақылау;

резеңкелеу кезінде жіптердің үзілулерін болдырмау;

резеңкеленген металлкордты матаны орамға орау.

438. Білуге тиіс:

әмбебап қондырғыларда металлкордты бөлшектерін дайындау технологиялық процесінің және каландрларда металлкордты матаны резеңкелеу процесінің мәнісі;

иіртүтік машинаға, тоңазыту қондырғысына, пішу-түйістіру автоматына қызмет көрсету ережесі;

жиектерді оқшаулау құрылғыларын;

тотықтыру кезінде металлкордтың бетінің күйі;

шпулярникқа қызмет көрсету ережесі;

шпульдардың тежегіш құрылғысын баптау;

металлкордпен бөшкелерді ашу ережесі;

жіптерді доңғалақтар арқылы тарту реттілігі.

## **21-параграф. Шина өндірісінің бақылаушысы**

439. Жұмыс сипаттамасы:

шикізаттардың, материалдардың, бөлшектердің, жартылай өнімдердің және жартылай фабрикаттардың сапасын операцияаралық бақылау, дайын өнімді ақауға шығару;

дайындалған резеңке қоспалардың, резеңкелеу кордының, қақпақтардың құрастыруларының, вулканизацияның, бұйымдардың өңдеулерінің өлшеу арқылы, талдаулар, бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерінің арқылы және сыртқы түрі бойынша сорттылығы мен сапалылығын анықтау;

өнімнің, ыдыстың және таңбалаудың талаптарына және техникалық талаптарға сәйкестігі туралы қорытындылар және дайын өнімді шығаруға рұқсаттар беру;

журнал және сорттылық есебін жүргізу;

технологиялық процесс нормаларынан ауытқуларды анықтау, ақауды түзетуге және алдын алуға шаралар қабылдау;

ақаудың түрін, себептерін және кінәлі адамдарды анықтау.

440. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде өнімді әзірлеудің технологиялық процесі;

өңделінетін материалдардың түрлері мен қасиеттері;

өнімге, шикізатқа, жартылай фабрикаттарға техникалық талаптар;

сынамалар алу және дайындау әдістері;

материалдарды және дайын өнімді ресімдеу тәртібі және бақылау туралы нұсқаулық;

технологиялық процесті бақылау нүктелері және өлшеу мерзімдері;

диаграммаларды толтыру тәртібі және оларды өндірісті бақылау үшін қолдану;

өлшеу аспаптары мен құрылғыларды пайдалану ережесі.

441. Бақылау кезінде:

1) қақпақтардың бөлшектерін, шикі камералық жеңдерді, манжеттердің шұраларын, аражабындарды, автотоқыманы және сымды бақылау кезінде, сондай-ақ шиналарды дренаждауда - 2-разряд

2) химшикізаттарын, желімдерді, протекторларды, камераларды, резеңкеленген кордты және маталарды, сквидждерді, маталардың сіңдірілуін, жиектік бауларды, құрастыру сапаларын бақылау кезінде, жүк таситын көліктердің камерлік шиналарының майысу тілдерін анықтау, түрлері мен кінәлі адамдары бойынша сорттылығы мен ақауды жіктеген кезде - 3-разряд;

3) резеңке қоспаларды, арнайы өнімдерді қоса алғанда каучуктарды, дайын қақпақтарды, катоктарды, бандаждарды бақылау кезінде, анықталған құжатнаманы ресімдеумен өнімнің шығарылуын бақылау - 4-разряд.

## **22-параграф. Автокамералық агрегаттың машинисі 6-разряд**

442. Жұмыс сипаттамасы:

автокамералық агрегатта айдайтын автомобиль және авиациялық камераларды дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

шприцмашинаны берілген калибрға және жеңнің қима диаметрін баптау;

шприцмашинаның мундштугын және шайбасын іріктеу және ауыстыру;

транспорттердің температурасын және жылдамдығын реттеу;

резеңке қоспалардың және шығарылатын дайындамалардың, шприцмашинаның сапасын бақылау, шприцмашинаның қуат көзін алу режимін қадағалау;

агрегаттың жекелеген түйіндерінің жұмысын бақылау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен дайындамалардың калибрін тексеру;

камералардың мөлшерлерін және рецептураларын ауыстыру кезінде машинаны тазарту;

агрегатты жөндеуге қатысу;

автокамералық агрегаттың бригадасының жұмысына басшылық ету.

443. Білуге тиіс:

айдайтын камераларды дайындау технологиялық процесінің мәнісі;

өңделінетін резеңке қоспалардың шифрлары мен рецептілері;

камералар өндірісінің технологиялық сызбасы;

мүмкіндікті дайындамалардың мөлшерлері мен ерекшелігі, агрегаттың, коммуникациялардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

қайтару қалдықтарын ұтымды пайдалану тәсілдері.

444. Автокамералық агрегаттың анағұрлым жоғары білікті машинисінің басшылығымен технологиялық процесті жүргізу кезінде - 5-разряд

### **23-параграф. Протекторлық агрегаттың машинисі, 4-разряд**

445. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі анағұрлым жоғары машинисің басшылығымен протекторлық агрегатта протекторларды дайындау;

машинаны баптау және іске қосу, шығарылатын протектордық лентаның калибрін орнату және лайықты кескіндеуші жұқа тақтайшаларды іріктеп алу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша машинаның жылдамдығы мен температурасын, қуат көзін алатын біліктерден шприцмашинаның тиейтін құйғышына резеңке қоспасын беруге арналған транспорттердің жылдамдығын реттеу;

талдаулар үшін сынамалар іріктеу.

446. Білуге тиіс:

протекторларды әзірлеудің технологиялық процесі;

жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы;

протекторлардың ерекшеліктері мен мөлшерлері;  
өңделінетін қоспалардың рецептілері;  
сынамалар іріктеу ережесі.

#### **24-параграф. Протекторлық агрегаттың машинисі 5-разряд**

447. Жұмыс сипаттамасы:

протекторлық агрегатта протекторларды дайындау немесе технологиялық регламентке сәйкес және бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша біліктілігі анағұрлым жоғары машинистің басшылығымен тура ағынмен протекторларды дайындау;

түсетін резеңкенің және шығарылатын протекторлардың сапасын бақылау;

майысқақтығы бойынша қоспаны іріктеу;

қайтару қалдықтарын мөлшерлеу;

қоспаның майысқақтығына сәйкес кескіндейтін жұқа тақтайшаларды іріктеу және орнату;

агрегаттың барлық тораптарының жұмысын қадағалау;

протекторлардың мөлшеріне немесе түріне көшу кезінде шприцмашинаны резеңкенің қалдықтарынан тазарту;

протекторлық агрегаттың жұмысшылар бригадасына басшылық ету.

448. Білуге тиіс:

протекторларды дайындау дайындау технологиялық процесінің мәнісін;

резеңке қоспалардың рецептурасын;

протекторларды дайындау технологиясы және ерекшелігін;

агрегаттың барлық тораптарының белгіленуі және құрылысын;

бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс істеу қағидасын;

сынамалар іріктеу ережесін.

449. Протекторларды тура ағынмен немесе басқару пультынан жартылай автоматты көпагрегатты тармақтарды дайындау кезінде - 6-разряд.

#### **25-параграф. Сквидждік станоктың машинисі, 3-разряд**

450. Жұмыс сипаттамасы:

сквидж станогында кордтың қабаттарына резеңке жұқа қабат салу;

кордпен пішілген жолақтарды қабылдау;

ақауды жою;

кордты түйістіру транспортерінде үздіксіз лентаға тұтастыру;

лентаны қайталаушы станокқа салу;

станокта домалатып жазу және қайталанған лентаны жабынға домалату.

451. Білуге тиіс:



резеңкеленген кордты сквидждеу технологиялық процесінің мәнісін;  
өнімнің сапасына қойылатын талаптарды;  
сквидждеу станогының және оған аспаптардың құрылысын.

## **26-параграф. Қақпақтардың жуушысы, 2-разряд**

452. Жұмыс сипаттамасы:

жөнделуге тиісті қақпақтарды жуатын машиналарда жуу және жуылған қақпақтарды механикаландырылған кептіргіштерше үстіртін кептіру;  
қақпақтарды мұздан, батпақтан қолмен немесе спредердің көмегімен тазалау;  
қақпақтарды жуатын машинаға тиеу;  
жуу режимін сақтау, эжектордың көмегімен суды қақпақтан алып тастау;  
таза қақпақты жуатын машинадан тельфемен немесе қолмен түсіру, оны кептіргіш камераға тапсыру және қақпақтарды анықталған тәртіппен кептіру;  
кептіргіштерде ауа ылғалдылығы температурасын және кептіру уақытын реттеу.

453. Білуге тиіс:

қақпақтарды жуу және үстіртін кептіру технологиясын;  
қақпақтарды жуу және кептіру сапасына талаптар;  
жуатын машинаның және кептіргіштің құрылысы;  
көтергіш механизмдерді пайдалану ережесі;  
қақпақтарды жуу кезінде кордтың минималды ылғалдануын анықтау мақсатымен шина өнеркәсібінде қолданылатын кордтардың қасиеттері.

## **27-параграф. Шұралардың құрастырушысы, 2-разряд**

454. Жұмыс сипаттамасы:

автомобиль, авиациялық және велосипед камераларын дайындау бойынша қорытынды операциялар орындау;  
камераларды мөлшерлерімен сорттау, шұра резеңкесінің престерін тазарту, шұраны жинақтау, клапанды ендіру, клапанның гайка бұрау;  
берілген конфигурацияға сәйкес қолмен немесе станок-автоматта металл шұраларды майыстыру, камераны герметикалыққа байқау;  
станок-автоматты баптау, станок бункерін зарядтау, оны бос сынап көру.

455. Білуге тиіс:

шұраларды құрастыру тәртібі;  
шұралар мен камералардың құрылымы және ерекшелігі;  
шұраның жекелеген бөлшектерінің белгіленуі;  
шұралардың сапасына қойылатын талаптар;  
шұраларды майыстыру мен жинақтауға арналған құрылғылардың және станоктың құрылысы, жұмыс тәсілдері.

## **28-параграф. Шиналардың құрастырушысы, 2-разряд**

456. Жұмыс сипаттамасы:

тесік-тесік камерадан шиналарды жинақтау, сондай-ақ арнайы құрылғылар мен құралдардың көмегімен автомобильдердің немесе жол-құрылыс машиналарының 12x20 мөлшеріне дейін доңғалақтарды жинақтау және бөлшектеу процесін жүргізу;

түрлері, мөлшерлері және белгіленуі бойынша іріктеп алу: құрсауларды, шығыршықтарды және тесік-тесікпен камераға сәйкес қақпақтарды; арнайы құрылғылардың көмегімен құрсауға шина кигізу; ақау жерлерін түзету (тегістеу); мінетін машиналарда шиналарды ауамен толтыру және жете толтыру; шиналарда ауа қысымын манометрмен тексеру; қақпақтардың, камералардың және дисктердің одан әрі пайдалануға жарамдылығын немесе оларды жөндеу қажеттілігін анықтау.

457. Білуге тиіс:

тесік-тесік камерадан шиналарды жинақтау, сондай-ақ арнайы әр түрлі маркалы автомобильдердің немесе жол-құрылыс машиналарының доңғалақтарын жинақтау және бөлшектеу тәсілдері;

құрсаулардың, шығыршықтардың, қақпақтардың және камералардың құрылымы, мөлшерлері және белгіленуі;

әр түрлі мөлшерлі және түрлі шиналарда ауаның қысым нормалары;

оларды пайдалану және сақтау ережесі;

қақпақтардың жүріс нормасы;

шиналар мен камералардың әдеттегі зақым келулері;

өлшеу аспаптарын, жұмыс құралдарын және құрылғыларды пайдалану ережесі.

## **29-параграф. Шиналардың құрастырушысы, 3-разряд**

458. Жұмыс сипаттамасы:

тесік-тесік камерадан шиналарды жинақтау, сондай-ақ арнайы құрылғылар мен құралдардың көмегімен автомобильдердің немесе жол-құрылыс машиналарының (12x20 көлемінен артық) доңғалақтарды жинақтау және бөлшектеу процесін жүргізу.

459. Білуге тиіс:

шиналарды жөндеу, сондай-ақ доңғалақтарды жинақтау және бөлшектеу тәсілдері;

шиналар мен доңғалақтардың құрылымы, мөлшерлері және белгіленуі;

қолданылатын құралдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы;

шиналардың сапасына қойылатын техникалық талаптар.

## **30-параграф. Шиналардың құрастырушысы, 4-разряд**

460. Жұмыс сипаттамасы:

басқару пультынан автоматты және қолдық режимді станоктарда автошиналарды және арнайы мақсаттағы шиналарды жинақтау технологиялық процесін жүргізу;

қолмен тальктеу немесе арнайы қондырғыда эмульсиямен жағу арқылы қақпақтың ішкі бетін және камераның бетін дайындау;

камераларды сала бастау (түзету) сапасын және үрлеу деңгейін көзбен бақылау;

жеңіл шиналарды жөндеу кезінде теңсіздік болмас үшін – қақпақтың жеңіл нүктесіне қарсы камераның шұрасын қолмен бағдарлау.

461. Білуге тиіс:

шиналарды жөндеу (жиынтықтау) технологиялық процесі;

қақпақтардың және камералардың, сондай-ақ пайдаланудағы шиналардың сапасына талаптар;

қолдық және автоматты режимдерде жиынтықтау станоктарының,

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы.

### **31-параграф. Шинапневматикалық муфталардың құрастырушысы, 3-разряд**

462. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық картаға сәйкес шинапневматикалық муфталарды құрастыру;

резеңке жолақтарды берілген мөлшер бойынша пішу;

оларды вулканизацияланған муфтаның ішкі бөліміне салу;

резеңке бастырмаларды муфтаның саңылауларына толтыру;

дайын муфтаны үстелде орнату;

жиекті қолмен арнайы бояумен бояу.

463. Білуге тиіс:

муфталарды әзірлеудің және жинақтаудың технологиялық процесі;

шинапневматикалық муфталардың мөлшерлері мен құрылымы;

муфталардың барлық бөлшектерінің белгіленуі.

### **32-параграф. Дайындамалардың іліп қоюшысы, 1-разряд**

464. Жұмыс сипаттамасы:

велотүтіктерді ұштарының бірін жұқа тақтайшамен теңестірумен іліп қою;

пышақты іске қосу, пышақтың жұмысын, кесу сапасын бақылау, сапасыз велотүтіктерді сұрыптау;

түтіктерді конвейерден алу, оларға май жағу, ленталық транспортерде жайып қою.

465. Білуге тиіс:

дискілік пышақтың құрылысы;

VELOкамералардың құрылымы;

велотүтіктердің мөлшерлері;

жұмыс тәсілдері.

### **33-параграф. Дайындамалардың іліп қоюшысы, 2-разряд**

466. Жұмыс сипаттамасы:

дайындамаларды және дайын бұйымдарды алу, іліп қою, іріктеу;  
дайындамаларды автоматты таразыда (қажет болған жағдайда) өлшеу,  
бұйымдардың сапасын тексеру;

олардың стеллаждарға, арбашаларға, конвейерлерге іліп қою-салу;  
бұйымдарды желіммен жағу, партияда қақпақтарды, мөлшерлері,  
үлгілері, сорттары бойынша сорттау;  
дайындамаларды одан арғы өңдеуге жіберу.

467. Білуге тиіс:

өндірісте бұйымдардың және дайындамалардың белгіленуі;  
қызмет көрсетілетін учаскеде жұмыс тәсілдері;

бұйымдардың және дайындамалардың мөлшерлері, түрлері, дайындамалардың сапасына қойылатын талаптар;

тасу құрылғыларының және дайындамалар мен бұйымдарды дұрыс сақтау, тасу үшін қажетті жабдықтың құрылысы.

468. Жұмыс үлгілері:

1) протекторлық дайындамалар - транспортерден алу, өлшеу, конвейерге іліп қою, арбашаларға, стеллаждарға жинап салу;

2) өңдейтін камералар - шприцмашины транспортерінен сұрыптау және дайындамаларды салқындататын ванналарға салу, өңдейтін камераларды форматорларға беру;

3) қақпақтар-вулканизацияланған қақпақтарды түсіретін люктан іріктеу, шикі немесе вулканизацияланған қақпақтарды іліп қою; өңдейтін камераларды вулканизацияға немесе жиынтықтауға беру, конвейерден алу.

### **34-параграф. Металлкордты матаның есушісі, 4-разряд**

469. Жұмыс сипаттамасы:

металкордты жіптерді есу станогының барабанына есу арқылы металлкордты матаны алудың технологиялық процесін жүргізу;

металкордты жіптермен катушкалардың, резеңкемен кішкене біліктерді және жұмыс орнына желімді беру;

резеңке қабатын есу станогының барабанына салу;

резеңке қабатына металлкорд жіптерді орау;

матаны бензинмен жағу;

резеңкенің екінші қабатын салу, оны доңғалақпен жазу, көпіршіктерін алып тастау, металлкордты матаны виброқайшымен кесу, матаны барабаннан алу.

470. Білуге тиіс:

металлкордты жіптерді есу арқылы металлкордты матаны эзірлеудің технологиялық процесі;

металлкордты матаның ерекшелігі;

станоктың жұмысының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы.

### **35-параграф. Айналырушы, 4-разряд**

471. Жұмыс сипаттамасы:

каландрдың айналыратын станогында дәл калибр бойынша эбонитті

немесе резеңкені айналырудың технологиялық процесін жүргізу;

каландрдың және айналыру станогының синхрондылығын реттеу, эбониттің жиктерін кесу, эбониттік түйіскен жерлерін жазу.

472. Білуге тиіс:

эбонитті немесе резеңкені айналырудың технологиялық процесі;

өңделінетін массивтік шиналардың құрылымы;

мөлшерлері мен ерекшелігі, резеңкелердің түрлері мен рецептілері;

резеңкелеу құрсауларының сапасына қойылатын талаптар;

айналыру станогының құрылысы.

### **36-параграф. Массивті шиналардың күйдірушісі, 4-разряд**

473. Жұмыс сипаттамасы:

массивті шиналарды күйдіру технологиялық процесін жүргізу және жүріс резеңкесінің массивін ақауға шығарылған массивтің шиналардан алу;

құрсауларды олардан массивтерді алу, шаңнан, кір мен коррозиядан тазарту үшін дайындау;

массивті шинаны жолмен алаңшаға айнадыру;

массивті шинаны көлденең өзекшеде бекіту;

трансформаторды қосу және эбониттің балқуы және жануы бойынша құрсаудың қыздырылуын қадағалау;

шинаны өзекшеден алу, жүріс резеңкенің массивін кесу және одан металды алу;

балқытылған эбониттен құрсауды тазалау.

474. Білуге тиіс:

массивті шиналарды күйдірудің технологиялық процесі;

трансформатордың құрылысы;

жоғары кернеумен жабдықта жұмыс істеген кезде өңделінетін құрсаулардың сапасына қойылатын талаптар.

475. Анағұрлым жоғары білікті күйдірушінің басшылығымен шиналарды күйдіру процесін жүргізу кезінде - 3-разряд.

### **37-параграф. Шұралардың өңдеушісі, 3-разряд**

476. Жұмыс сипаттамасы:

автомобиль, авиациялық және велосипед камераларына арналған шұраларды резеңкелеу және өңдеу;

ерітіндіні дайындау, шұралардың майын кетіру, жылтырату, тазарту және кептіру;

шұра тығынның металл өкшесін желіммен жағу;

резеңке шұраны вулканизациялау;

шұраны престен алу;

шұраның өкшесінде жиекті кесу;

станокта тегістеу;

шұраның және тесіктің тазалығын тексеру, шұраның өкшелерін желіммен жағу.

477. Білуге тиіс:

шұралар мен камералардың мөлшерлері, түрлері және ерекшелігі;

шұралардың ақаулары;

жабдықтың құрылысы;

шұралардың сапасына қойылатын талаптар.

478. Шұраларды тегістеу операцияларын ғана орындау және оларды бақылау кезінде - 2-разряд.

### **38-параграф. Облойды қысқартып шабушы, 2-разряд**

479. Жұмыс сипаттамасы:

облойды қысқартып шабу;

облойдың сыртқы түрі және босатудың өзгеру түсі бойынша дәнекерлейтін жапсардың сапасын тексеру;

фигуралық пышақтың саңылауларына шығыршықты дәнекерлерген жапсарды қойып ендіру;

педальды басу;

фигуралық пышақтың саңылауларынан шығыршықты алып шығау;

шығыршықта сым ұштарының аудандарының сәйкес келуін тексеру.

480. Білуге тиіс:

станоктың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

пышаққа қатысты жапсардың дәл қалпын қамтамасыз ететін шығыршықты салу кезінде жұмыс тәсілдері;

шығыршықтың жапсарының сапасына қойылатын талаптар.

### **39-параграф. Резеңке қоспаларды дайындау операторы, 4-разряд**

481. Жұмыс сипаттамасы:

негізгі басқару пультынан резеңке қоспаларды дайындау процесін жүргізу;

автоматты жүйелердің жұмыс үздіксіздігін пневмосызбалар бойынша қадағалау;

басқару панельдерінің, автошифратордың ақаусыздығын, бункерлерде материалдардың болуын тексеру;

панельдерді жұмысқа қосу, техникалық тапсырмаға сәйкес барлық қоспаларға рецептураның болуын қадағалау;

рецептуралық картаның негізінде перфокарталардың шифрлеу;

рецепт бойынша режимдік бақылау - электрондық аспабын баптау;

электрондық потенциометрдегі температуралық қоспаның минимумы мен максимумын орнату;

диаграммаларды дайындау;

дайындалған резеңке қоспаларды есепке алу;

қажет болған жағдайда-резеңкеараластырғыштарды қолдық басқаруға көшіру.

482. Білуге тиіс:

резеңке қоспаларды әзірлеудің технологиялық процесі, олардың түрлері, шифрлары мен белгіленуі;

автоматты бөліп өлшеуді басқару және резеңкеараластырғыштарды басқару жүйесі; радиотехниканың, электрониканың, автоматиканың элементтері.

483. Резеңке қоспаларды дайындау процесін жүргізу және анағұрлым төмен біліктілікті операторларға басшылық ету кезінде - 5-разряд.

#### **40-параграф. Тасымалдау жүйелерін қайта зарядтау операторы, 3-разряд**

484. Жұмыс сипаттамасы:

басқару пультынан шикізатты, жартылай фабрикаттар мен дайын өнімді тасымалдаған кезде кесетін машиналар мен браслеттік станоктардың қуаттандырғытарының әр түрлі жүйелерін, жартылай автоматты тасымалдау жүйелерін қайта зарядтау;

өздігінен қозғалатын жартылай автоматты электротельферлермен тиеу - түсіретін станцияларға қызмет ету;

тасымалдау жүйелерінің және механизмдердің, жүк түсіретін құрылғылардың, электротельфердің, рольгангтың ақаусыздығын, сақтау жерлерінде таситын материалдардың болуын тексеру;

шикізатты, жартылай фабрикаттарды одан арғы өңдеуге жіберу және дайын өнімді түсіру.

485. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процестің мәнісі;

қызмет көрсетілетін жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы және оларды басқару ережесі;

өндірісте тасымалданатын материалдардың түрлері, қасиеттері, маркалары мен белгіленуі.

#### **41-параграф. Тасымалдау жүйелерін қайта зарядтау операторы, 4-разряд**

486. Жұмыс сипаттамасы:

Режеңкеленген кордты төсемге айналдыру, гермокабат дайындау қондырғысында төсемге гермокабат үшін табақтық режеңкені айналдыру - жазу; режеңкеленген кордты және табақтық режеңкенің қайталанған жолақтарын тоңазытатын қондырғыда суыту; кордты тік қоймалардан жинақтау станоктарына беру; тоңазытатын қондырғыларда кордты және табақтық режеңкені суыту режимін реттеу.

487. Білуге тиіс:

кордты режеңкелеудің технологиялық процесі; айнадыру құрылғысының кинематикалық сызбасының, тоңазытатын қондырғының автоматика элементтерінің кктеру-тасу құрылғыларының құрылғысы; режеңкеленген кордтың ақаулары және оларды жою тәсілдері.

#### **42-параграф. Техникалық көміртегі беру операторы, 4-разряд**

488. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай автоматты тасымалдау жүйесі бойынша режеңке араластырғыштардың шығын бункерлеріне техникалық көміртегіні беру; силостарға немесе бункерге тиеуге және силостар немесе бункерлерден техникалық көміртегіні беруге басқару пультымен бағдарламаны теру; пневмосызба бойынша жабдықтың және құралдардың жұмысын, техникалық көміртегіні силостарға түсіру процесін, техникалық көміртегіні шығыс бункерлеріне беруді қадағалау; техникалық көміртегіні қабылдайтын және беретін құралдардың және жабдықтардың ақаусыздығын тексеру; силостарда және бункерлерде техникалық көміртегінің болуын өлшеу; жабдықтың жұмысындағы олқылықтарды жою; өндірістік журналдарда жазба жүргізу.

489. Білуге тиіс:

жартылай автоматты тасымалдау жүйесі техникалық көміртегіні беру тәсілдері; өндіріске жіберілетін техникалық көміртегінің түрлері мен белгіленуі; автоматты тамақты басқару сызбасына қатысатын автоматика элементтерінің құрылысы және жұмыс істеу қағидасы; жабдықтың құрылысы.

#### **43-параграф. Кордты термоөндеу операторы, 4-разряд**

490. Жұмыс сипаттамасы:



"созу" және "тарту" режимдерінде арнайы қондырғыда капрон және нейлон кордтарды термоөңдеу технологиялық процесін жүргізу;

өлшеу құралдарының көмегімен пештердің температуралық режимдерін қадағалау және реттеу;

пневматикалық және электрлік реттеуші құрылғылардың көмегімен қалыпқа келуін және ыстықтай тарту қондырғысы арқылы корд матасының өтуі мен созылуын қадағалау;

басқару пультында сигналдық шамдардың арқасында жағу кезеңіне шілтерлерде ұшқынның өтуін, сондай-ақ табиғи газдың немесе мазуттың толық жануын қадағалау;

қондырғының барлық тораптарын қарау және дұрыстығын тексеру (созылатын пневматикалық құрылғыны, жарықтық сигнал беруді);

желдеткіштердің жұмысына термоөңдеу қондырғысының пешін қосу.

491. Білуге тиіс:

капрон және нейлон кордтарды термоөңдеу технологиялық процесінің мәнісі;

кордтардың маркалары және олардың белгіленуі;

газ пештерінің желдеткіштердің, термоөңдеу қондырғысының және бүкіл жүйенің, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы.

492. Кордты термоөңдеу процесін жүргізу және анағұрлым төмен біліктілікті операторларға басшылық ету кезінде - 5-разряд.

#### **44-параграф. Камералардан ауа мен ылғалдың сығып алушысы, 1-разряд**

493. Жұмыс сипаттамасы:

сығу станоктарында немесе вакуум-қондырғыларда велокамералардан ауаны сығып алу;

шұраны бұрау және камераны одан әрі өңдеуге жіберу.

494. Білуге тиіс:

велокамералардың мөлшерлері, түрлері мен құрылымдары;

бұйымдардың сапасына қойылатын талаптар;

сығу жабдығын пайдалану ережесі.

#### **45-параграф. Камералардан ауа мен ылғалдың сығып алушысы, 2-разряд**

495. Жұмыс сипаттамасы:

сығу станоктарында немесе вакуум-қондырғыларда өңдейтін камералардан ылғалды және айдайтын камералардан ауаны сығып алу;

жабдықты жұмысқа дайындау, реттеу және қосу;

камераларды станокқа орнату, олардан ауаны немесе ылғалды шығарып жіберу;

калапанды алу және оны шұраның корпусына қою, гайканы бұрап тастау;

сығылған камераларды стандартты орамдарға орау;

оларды байлау.

496. Білуге тиіс:

сығатын жабдықтың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;  
ауа мен ылғалды камерадан сығу тәсілдері;  
камералардың түрлері мен құрылымы;  
бұйымдардың сапасына қойылатын талаптар.

#### **46-параграф. Камералардан ауа мен ылғалдың сығып алушысы, 3-разряд**

497. Жұмыс сипаттамасы:

өңдейтін камералардан және вулканизациялық қақпақтардан жылу тасығыштардың қалдықтарын жою;

жылу тасығыштарды лайықтаумен қалдықты ендіру;

оны сығу және қақпақты одан әрі өңдеуге жіберу.

498. Білуге тиіс:

өңделінетін қақпақтардың мөлшерлері, түрлері мен ерекшеліктері;

қақпақтың және өңдейтін камераның құрылымы;

сығу құрылғысының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

өңдейтін камераларды және қақпақтарды сығу тәсілдері мен әдістері.

#### **47-параграф. Құрастыру камераларының қайта зарядтаушысы, 2-разряд**

499. Жұмыс сипаттамасы:

қақпақтарды құрастырудың әр түрлі әдістерімен жартылай жалпақ және жартылай дорндық станоктарға қызмет көрсету;

қанаттарды, шығыршықтарды, филерлерді, оқшаулауға арналған кішкене ленталарды, борттық ленталарды, бензинді, желімді, сериялы нөмірлерді - ұсақ бөлшектерді станоктарға жақындату;

жартылай фабрикаттардың сапасын көзбен тексеру, оларды ілкекке іліп қою немесе құрастырылатын станоктарға конвейерге жинап салу.

500. Білуге тиіс:

бөлшектердің түрлері, мөлшерлері мен белгіленуі;

жартылай фабрикаттардың сапасына қойылатын талаптар;

жұмыс тәсілдері.

#### **48-параграф. Құрастыру камераларының қайта, зарядтаушысы 3-разряд**

501. Жұмыс сипаттамасы:

автоқақпақтарды құрастыруға қатысу, кордтың, протектордың қабаттарын және бөлшектерді пішу және қуаттандыратын транспортерге және қаңылтыр табаларға салу;

тоқымамен кішкене біліктерді, қанаттарды, браслеттерді және бөлшектерді жұмыс орнына жақындату, желім, бензин құю, бөлшектерді аспаға іліп қою немесе құрастырылатын станоктарға стеллаждарға салу;

кордтың калибрін тексеру;

металлкордпен катушкаларды жақындату, оларды жазатын құрылғыға орнату;

резеңке кішкене ленталардың ұзындығы бойынша дайындау және олардың құрастырылатын станокқа жақындату;

протекторлық дайындамаларды ені, ұзындығы және калибры бойынша тексеру;

оны желіммен жағу;

протекторлық дайындамаларды, шығыршықты немесе құрсаусыз массивті шинаны өлшеу.

502. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі;

бұйымдардың ерекшеліктері, түрлері, мөлшері мен белгіленуі;

жартылай фабрикаттардың сапасына қойылатын талаптар;

металлкордтың мөлшерлері мен калибрлері;

дайындамаларда желімді кептіру режимдері;

бөлшектерді пішу кезінде бұрыштардың мөлшері.

#### **49-параграф. Құрастыру камераларының қайта, зарядтаушысы 4-разряд**

503. Жұмыс сипаттамасы:

автоқақпақтарды құрастырудың қабаттық әдісі кезінде жартылай автоматты басқарумен жартылай жалпақ және жартылай дорндық құрастыру станоктарына қызмет көрсету;

турештердің және қуаттандырғыштардың ақаусыздығын тексеру;

тоқымамен немесе резеңкелермен біліктерді жақындату, оларды айналмалы механизмдерді жүйелі қосумен ерекшелігі бойынша қатаң турештерге орнату, тоқыманы немесе резеңкелерді басқару пультының көмегімен турештен қуаттандырғышқа беріп жіберу;

ақау және кем жерлерін жою, тоқыманы және резеңкелердің түйіскен жерлерін желіммен жағу, әдіптерді сақтаумен кордты түйістіру, қанаттарды және бөлшектерді станокқа жақындату.

504. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі;

қақпақтарды құрастырудың ерекшеліктері мен тәртібі;

қақпақтарды түрлері, мөлшерлері және бөлшектердің белгіленуі;

оқыманың түрлері мен маркалары;

жартылай фабрикаттардың сапасына қойылатын талаптар;

дайындамаларда желімдерді кептіру режимдері;

бөлшектерді пішу кезінде бұрыштардың мөлшері;  
автоматты басқару элементтерінің негізгі сызбалары.

#### **50-параграф. Каучукты кристалсыздандыру қондырғысының қайта зарядтаушысы, 3-разряд**

505. Жұмыс сипаттамасы:

каучуктарды кристалсыздандыру қондырғысын қайта зарядтау;  
жүк түсіретін құрылғының, электротельфердің, рольгангтың ақаусыздығын тексеру;  
салпыншақтың жүк түсіретін үстелдің бағыттаушыларын дұрыс кіруін қадағалау,  
автоматты итергішті қосу арқылы жүк түсіретін үстелден рольгангқа каучук  
байламдарын түсіру;

жүк түсіретін үстелді негізгі қалпына қайтару және бос аспаны немесе сапасыз  
каучукпен аспаны басқару пультынан қоймаға жіберу;

байламның генератордың станоктарын жанауын ескерту үшін каучуктың байламын  
қолмен теңестіру;

каучук байламдарының рольганг бойынша өтуін қадағалау;

жүк түсіретін үстелдердің көмегімен камераны түсіру;

каучукты берудің көліктік жүйесінің ақаусыздығы кезінде - каучукты  
электротельфермен түсіру.

506. Білуге тиіс:

каучукты жоғары жиілікті тоқтармен кристалсыздандырудың технологиялық  
режимі;

каучуктардың түрлері мен қасиеттері және олардың өндірісте белгіленуі;

негізгі және көмекші жабдықтың құрылысы (жоғары сапалы лампалы генератордың  
, жүк тиейтін-түсіретін құрылғылардың, рольгангтың, электрондық және иондық  
құралдардың);

жұмыс тәсілдері.

#### **51-параграф. Пластикаторшы, 3-разряд**

507. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті пластикаторшының басшылығымен технологиялық  
регламентке сәйкес иіртүтік пластикаторларда качуктарды пластикациялау процесін  
жүргізу;

пластикатордың үздіксіз және біркелкі қуат көзін алуын және пластикатты  
шығаруды бақылау;

пластикаторға температура тиеуді бақылау, бақылау- өлшеу аспаптары бойынша  
шнек айналуларының жылдамдығын және пластикатордың бастиегінің саңылауын  
реттеу;

агрегаттың барлық жүйелерінің жұмысын тексеру және қадағалау; каучукты конвейерден алу, оны транспортерге тиеу;

пластикатордың тілдерін сіндіруден тазарту.

508. Білуге тиіс:

каучукты пластикаттау технологиялық процесінің мәнісі;

каучуктардың түрлері;

каучуктарды өңдеу сапасына қойылатын талаптар;

каучуктың әр түрлі түрлерін ұтымды өңдеу режимдері;

жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының және құралдардың құрылысы.

#### **52-параграф. Пластикаторшы, 4-разряд**

509. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық регламентке сәйкес иіртүтік пластикаторларда каучуктарды пластикаттау процесін жүргізу;

бақылау - өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша процесті реттеу;

агрегаттың барлық жүйелерінің жұмысын, жоғарғы және төменгі цилиндрлардың және машинаның бастиегінің қыздырылуын тексеру және қадағалау;

анағұрлым төмен біліктілікті пластикаторшылардың жұмысына басшылық ету және қадағалау.

510. Білуге тиіс:

каучукты пластикаттау технологиялық процесі;

каучуктардың сорттары;

каучуктарды өңдеудің сапасына қойылатын техникалық талаптар;

каучуктың әр түрлі түрлерін ұтымды өңдеу режимдері;

жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының және құралдардың құрылысы.

#### **53-параграф. Сым мен тоқыманың түзетушісі, 2-разряд**

511. Жұмыс сипаттамасы:

борттық шығыршықтарды дайындауға жіберетін сымды немесе автотоқыманы түзету және тарту әдісімен қол және механикалық әдіспен станоктарда тоттан, ластанулардан және ақаулардан тазарту;

кажет болған жағдайда – сымды немесе автотоқыманы сілтілі және ерітінділерде майсыздандыру;

сыммен немесе автотоқымамен катушкаларды орнату және алу;

станокты қосу және тоқтату;

сымды станоктың щеткасы арқылы немесе сілті не ерітіндімен ванна арқылы өткізу;

оны тазартудың мұқияттылығын қадағалау;

сымды катушкаларға орау, станоктың жұмысындағы ұсақ олқылықтарды жою.

512. Білуге тиіс:

станоктың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;  
сымды және автотоқыманы түзету және тазалау әдістері;  
сымның және автотоқыманың түрлері мен сорттары;  
өнімнің сапасына қойылатын талаптар.

#### **54-параграф. Қақпақтарды қабылдаушы, 5-разряд**

513. Жұмыс сипаттамасы:

қақпақтарды қалпына келтіруге және жөндеуге қабылдау;  
қақпақтардағы "айқын" және "жасырын" бұзушылықтарды анықтау;  
қақпақтардың қалпына келтіруге және жөндеуге жарамдылығын көзбен анықтау;  
қақпақтарды бұрынғы қалпына келтіру әдістерін анықтау (жүгіру жолын салумен,  
иықтан иыққа дейін немесе борттан бортқа дейін протектор салумен);  
жөндеу тобын анықтау;  
ақаулы жерлерін белгілеу және өлшеу, қақпақтарды таңбалау.

514. Білуге тиіс:

қақпақтарды қалпына келтіру және жөндеу технологиялық процесі;  
шинажөндеу материалдарының мүмкін ақаулары, түрлері мен қасиеттері;  
қақпақтарды қабылдау және қалпына келтіру әдістерін анықтау ережесі;  
техникалық талаптарға сәйкес жөндеу топтары, құрылғылардың, өлшеу  
құралдарының құрылысы және оларды пайдалану ережесі;  
қалпына келтіру мен жөндеуден кейін қақпақтардың кепілді жүрісінің нормасы.

#### **55-параграф. Құрсаусыз шиналарды жинаушы, 4-разряд**

515. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы станокта құрсаусыз массивті шиналарды жинақтау;  
шаблондарды жұмыс күйіне орнату және патронды бекіту;  
резеңкелердің бірінші қабатын салу және түйістіру;  
ерекшелігі бойынша резеңкелерді айналдыру;  
металкордтың қабаттарын жаңарту;  
лентаны металкордқа түйю, көпіршіктерді тесу;  
протекторды салу және оны пневмомалатқыштармен домалату;  
патронды қатайту, массивті шинадан алу, оны таңбалау;  
мөлшерден мөлшерге көшу кезінде шаблонды ауыстыру.

516. Білуге тиіс:

құрсаусыз массивті шиналарды құрастырудың технологиялық процесі;  
дайындамалардың модельдері мен мөлшерлер;  
металкордтың калибрі;

жабдықтың құрылысы, жұмыс істеу қағидасы.

#### **56-параграф. Браслеттер мен брокерлерді жинаушы, 3-разряд**

517. Жұмыс сипаттамасы:

автоға арналған браслеттерді және авиақақпақтарды және ірі габаритті қақпақтарға арналған брекерлерді браслет станогында немесе барабанда құрастыру, желімдеу; кордтың жолақтарын пішушіден немесе қуаттандырушыдан қабылдау; желіммен жағу немесе бензинмен тазарту; жапсардың енін сақтаумен ұштарын түйістіру; ерекшелікке сәйкес қабаттарды қайталау;

жартылай фабрикаттарды станоктан алу, жиектерін тегістеу және оның кейінгі өңдеуге жіберу.

518. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі; браслеттер мен брекерлерді дайындау ерекшелігі; өңделінетін материалдардың түрлері мен ерекшеліктері; дайындамалардың және дайын браслеттердің ақаулары; өнімнің сапасына қойылатын талаптар, жабдықтың құрылысы.

#### **57-параграф. Браслеттер мен брокерлерді жинаушы, 4-разряд**

519. Жұмыс сипаттамасы:

"Р" түрлі шиналар үшін брекерлік браслеттерді жинау, тармақта гермоқабаттың браслеттерін құптастыру;

кордтың қабаттары арасындағы сатының енін қатаң сақтаумен барабан айналуының бірінші жылдамдығында тоқыма немесе металл кордтың қабаттарын барабанға салу; әрбір қабат жапсарларын оқшаулау; брекерүстілік қабаттарды салу; қабаттарды екінші жылдамдықты төменгі домалатқыштармен домалату; барабанның секторын қайыру, браслетті алу және секторды жаңадан нығайту.

520. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі; брекерлік браслеттерді дайындау ерекшелігі; өңделінетін материалдардың түрлері мен ерекшеліктері; кордтың және дайын брекерлік браслеттердің қабаттарының ақаулары; дайын брекерлердің сапасына қойылатын талаптар; жабдықтың құрылысы.

#### **58-параграф. Браслеттер мен брокерлерді жинаушы, 5-разряд**

521. Жұмыс сипаттамасы:

механикаландырылған тармақтарда жоғары модульды кордтардан (жоғары қаттылықты) ірі габаритті қақпақтар үшін браслеттер құрастыру;

кесетін машинаны қолмен пішудің тиісті параметрлеріне баптау, баптауды тексеру және кесетін машинаны автоматты жұмыс режиміне енгізу;

кордты пішу, оны қолмен браслеттік станоктың құрастыру лентасына жіберу, резеңке жұқа қабаттың әрбір қабатына жүйелі салумен және жабық шығыршықты құраумен жолақтарды үздіксіз қабатқа түйістіру;

браслеттің қабаттарын домалату;

браслетті алу үшін көтеру-тасу механизмін дайындау;

ұстағышта жиналған браслетті бекіту, оны станоктан алу және сақтау стендысына ауыстыру.

522. Білуге тиіс:

механикаландырылған тармақтарда ірі габаритті қақпақтардың браслеттерін құрастыру технологиялық процесі;

қақпақтардың және браслеттердің ерекшелігі, браслеттердің ақаулары және олардың алдын алу әдістері;

браслетті станоктың, диагоналды-кесетін машинаның және көпірлік кранның құрылысы, жөндеу және реттеу ережесі.

#### **59-параграф. Қалпына келтірілетін қақпақтарды жинаушы, 4-разряд**

523. Жұмыс сипаттамасы:

протекторды қалпына келтірілетін қақпаққа, айналдыратын станоктарға, салқын қуат көзін беру шприцмашиналарына және әдістермен салу;

қақпақты қарау;

протектордың артық жерлерін кесіп тастау;

түйістіру және жапсарды бітеу;

протекторды айналдыру құрылғыларымен айналдыру;

габариттерді шеңбер ұзындығы бойынша және кескін периметрі бойынша айналдыру;

қақпақтарды әр түрлі патрондардан алу.

524. Білуге тиіс:

қалпына келтірілетін қақпаққа протекторды салу әдістері, айналдыратын

станоктардың, салқын қуат көзін беретін шприцмашиналардың, есу әдісімен протекторды салу агрегаттарының және олардың құрылғыларының құрылысы;

қабаттық және протекторлық резеңкелердің түрлері;

қалпына келтірілетін қақпаққа техникалық талаптар;

өлшеу және кесетін құралды пайдалану ережесі.

525. Жұмыс үлгілері:



протектор - салу.

- 1) айдайтын камерасымен жайылмалы патронда;
- 2) диафрагменді патронда;
- 3) салқын қуат көзін беретін шприцмашинадан толық ыстық пішін;
- 4) резеңке лента есу әдісімен.

#### **60-параграф. Қақпақтарды жинаушы, 2-разряд**

526. Жұмыс сипаттамасы:

барабанда спорт велосипед шинасы үшін қаңқа жинау;

барабанға алдын ала анықталған тәртіпте желім жағылған браслеттерді кигізу, брокер мен протекторды салу;

көпіршіктерсіз және бүрмелерсіз бөлшектерді домалату.

527. Білуге тиіс:

спорт велосипед шинасы үшін қаңқа жинау технологиялық процесі;

қаңқаның құрылымы, жекелеген бөлшектердің ерекшелігі және белгіленуі;

бөлшектерді кептіру және майлау режимдері.

#### **61-параграф. Қақпақтарды жинаушы, 3-разряд**

528. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы жинау станоктарында немесе қолмен велотредтен спорттық бір түтікті және спорттық шиналарды жинау;

велотредтен спорттық шиналарды жинау кезінде - велотредті ашу және пішу;

қабаттарды қайталау;

талькпен ұнтақ жағу;

дайындамаларды браслетке түйістіру, оны барабанға кигізу, браслеттік жиектерін түйю;

велотредтен спорттық бір түтікті жинаған кезде - қаңқаны талькпен жағу;

камералардан ауаны сығу;

тоқыма баудың қаңқасын машинада борттың шетіне тігу;

түйреуіштермен қосу және түтіктің жапсарын "зиг – заг" машинасында тігу;

түйреуіштерді ағыту;

шұраның қысатын гайкаларын бұрау;

бұрандаға жабын кигізу.

529. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі;

резеңкелерді, маталарды және жартылай фабрикаттарды өңдеу ерекшеліктері және сорттары;

қақпақтардың құрылымы және жинау тәртібі;

жинау станоктарының және оларға құрылғылардың құрылысы.

## **62-параграф. Қақпақтарды жинаушы, 4-разряд**

530. Жұмыс сипаттамасы:

"Кубышка" түрлі авиациялық қақпақтарды жұмсақ дорнда гүл жапырақшалар әдісімен жинау-желімдеу;

мотоқақпақтарды, резеңке-кордтық қабыршықтарды, велосипед қақпақтарын жинау ;

камераны ауамен үрлеу, камераның шеңберін тексеру, кордтың гүлжапырақшалар түріндегі қабатын жүйелі кигізу, жиектердің түю, артық жерлерін кесу, барлық бөлшектерді қол доңғалағымен домалату, ақауларды жою, қақпақты камерадан алу;

мотоқақпақтарды және резеңке-кордтық қабыршықтарды құрастыру кезінде - барабанға кордтың немесе браслеттердің, брекердің, протектордың, герметикалық қабаттың диафрагмаларына пли кигізу немесе салу;

кордтың қабаттарын қанатқа түю;

қақпақтың және резеңке – кордтық қабыршықтардың барлық бөлшектерін механикалық айналдырғыштармен айналдыру, ауа көпіршіктерін жою, бұйымдарды маркалау және оларды станоктан алу;

велосипед қақпақтарды алу кезінде - сымды шығыршықтарды барабанға салу, барабанды қажетті қашықтыққа дейін тарату, матамен шпули орнату, станокты қосу және қаңқаны жинау, протекторды салу, артық жерлерін кесу, ақауларын жою.

531. Білуге тиіс:

"Кубышка" түрлі қақпақтарды, мотоқақпақтарды, резеңке-кордтық қабыршықтарды , велосипед қақпақтарын жинаудың технологиялық процесі;

қақпақтардың, резеңке-кордтық қабыршықтардың мөлшерлері, құрылымы және ерекшелігі;

жекелеген бөлшектердің белгіленуі және салу жүйелілігі, өнімнің және жартылай фабрикаттардың сапасына қойылатын талаптар;

жинау станоктарының және оларға құрылғылардың құрылысы;

жұмыс камерасының құрылымы (жұмсақ дорнның) және оған жұмыстар қабылдау ерекшелігі.

## **63-параграф. Қақпақтарды жинаушы 5-разряд**

532. Жұмыс сипаттамасы:

жеңіл қақпақтарды жинау-қалыпқа келтіру және қаңқада корд жіптерінің радиалды орналасуымен жүк қақпақтарды жинаудың екінші сатысы;

жұмсақ және қатты дорнмен станоктарда үлкен авиациялық қақпақтарды жинау;

механикаландырылған және механикаландырылмаған жартылай жалпақ және жартылай дорндық жартылай автоматты басқарумен жинау;

станоктарында алдыңғы доңғалақтар үшін жүк қақпақтарды жинау;

механикаландырылмаған станоктарда биік-икемді муфталарға арналған резеңке-кордты элементтерді құрастыру;

ағындық тармақтардың позициялық станоктарының бірінде жүк қақпақтарды құрастыру.

анағұрлым жоғары білікті жинаушының басшылығымен қақпақтың қаңқасын алдын ала өңдеумен және қалыпқа келтірумен есу әдісімен протектор салу;

барабанға немесе станок диафрагмасына браслеттерді, кордтың қабаттарын, протекторды және бөлшектерді салу;

барлық бөлшектердің қозғалысы, қанаттарды отырғызу, борттарды бүрмелерсіз және қисаюларсыз ішке тарту.

533. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі;

қақпақтардың, оның жекелеген бөліктерінің ерекшелігі, мөлшерлері, құрылымы;

жинау жүйелілігі, жинаудың мүмкін ақаулары, олардың алдын алу әдістері;

станоктардың құрылысы, жөндеу және реттеу ережесі.

#### **64-параграф. Қақпақтарды жинаушы, 6-разряд**

534. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай дорндық станоктарда, сондай-ақ жартылай автоматты басқарумен станоктарда қабаттық немесе браслеттік әдіспен автомобиль жүк, авиациялық қақпақтарды желімдеу-жинау, жартылай жалпақ және жартылай дорндық жинау станоктарында артық доңғалақтар үшін қақпақтарды жинау, жұмсақ дорнмен станоктарда қаңқада жіптердің тарамдалып орналасуымен қақпақтарды жинау-қалыпқа келтіру, ағымдық тармақтың операциялық станоктарының әрқайсысында жүк қақпақтарды жинау;

қақпақтың қаңқасын алдын ала өңдеумен және қалыпқа келтірумен есу әдісімен протектор салу;

құрылғының ақаусыздығын, жылу тасушылардың жән негізгі жартылай фабрикалардың болуын тексеру;

қақпақтың қаңқасын протекторды есу қондырғысына жеткізу, барабанмен (немесе барабансыз) қаңқаны айналу станциясына орнату, оның дұрыс қалпын орнату орталығына қатысты салыстыра тексеру;

микропроцессорда берілген бағдарламаның нөмірін теру;

резеңке лентаны аппликатордың түйінінү өткізу және дайындау; қондырғыны есудің автоматты режиміне қосу;

бақылау бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша технологиялық процесті бақылау;

қатысу инженер қызметтермен бірге қондырғыны жөндеуге қатысу;

агрегатталған екі құрастырылатын станоктармен қондырғыға қызмет көрсету;

протекторды ірі габаритті шинаның үстінен қаңқаға есуден кейін - қақпақты құрастыру барабанымен бірге барабанды бөлшектер және жиналған қақпақты түсіру үшін станокқа беру;

әр түрлі құрылғылардың көмегімен станоктарды басқару, жинау станогын жөндеу, оны жөндеуге қатысу.

535. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі;

қақпақтардың, оның жекелеген бөліктерінің және бөлшектердің ерекшелігі;

мөлшерлері, құрылымы, қақпақты жинау реттілігі;

жекелеген операцияларды орындаудағы мүмкін ақаулар;

жинау станогының құрылысы;

қондырғының, басқару пульттарының және авариялы тоқтату нүктелірінің жұмыс істеу қағидасы.

#### **65-параграф. Шинапневматикалық муфталарды жинаушы, 4-разряд**

536. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық регламентке сәйкес шинапневматикалық муфталарды жинау-желімдеу;

муфталардың дайындамаларын сыртқы түрі бойынша тексеру, барабанға камера кигізу, оны бензинмен жаңарту, әрбір қабатты бензинмен жағумен, кептірумен және айналдырумен кордтың, чефердің, брекердің қабаттарын жүйелі салу;

протекторды салу, өзекшеде ниппельге тесікті тесу, өзекшені муфтаға кигізу, қабаттарды және протекторды бұрап қою;

муфтаның шеңберін өлшеу және әрбір қабатты салу кезінде орталық тармақтарды белгілеу, дайын муфталарды одан әрі өндеуге жіберу.

537. Білуге тиіс:

шинапневматикалық муфталарды әзірлеудің технологиялық процесі;

муфталардың құрылымы, мөлшерлері мен ерекшелігі;

қабаттарды кептіру режимі;

материалдарды, бөлшектерді және шикі дайындамаларды сақтау мерзімдері мен ережесі.

#### **66-параграф. Резеңке бұйымдарды түйістіруші, 1-разряд**

538. Жұмыс сипаттамасы:



өңделінетін дайындамалардың мөлшерлері, ерекшелігі және белгіленуі;  
түйістірудің технологиялық регламенті;  
станоктың құралдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы.

544. Жұмыс үлгілері:

1) автокамералардың ұштары - станокта түйістіру;

2) тесік-тесік, үлкен жүкті автокамералардың, өңдейтін камералардың және атмосфералық қысымды шиналардың дайындамаларының ұштары – қолмен түйістіру;

3) қалыптық камерлар - станокта түйістіру;

4) протекторлар – станокта шығыршыққа түйістіру.

#### **69-параграф. Резеңке бұйымдарды түйістіруші, 4-разряд**

545. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы станоктарда немесе қолмен камералық дайындамаға бір уақытта шұраны қоюмен резеңке бұйымдардың дайындамаларының ұштарын түйістіру;

шұраға орынды кесу, шұраның астын және камералық дайындамаларды желіммен жағу, камералық дайындамаларды қысу құрылғысына қою, шұраны дайындамаға қою және желімдеп жапсыру.

546. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін учаскеде технологиялық процесі;

өңделінетін дайындамалардың мөлшерлері, ерекшелігі және белгіленуі;

дайындамаларды түйістірудің және шұраны қоюдың технологиялық регламенті.

#### **70-параграф. Престе тоқыманы түйістіруші, 4-разряд**

547. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық регламентке сәйкес гидравликалық престе корд-кендір жіпті түйістіру технологиялық процесін жүргізу;

жартылай автоматты электротельферден корд-кендір жіптің орамдарын қабылдау, кордтың орамын айналдырі тіреуіне орнату, кордтың орамдарын майлау, кептіру, орамның ұштарын бір-біріне салу, резеңке лентаны жапсарға салу, жапсарды прес плиталарына арасындағы саңылауға салу;

түйістіру режимін және басқару пультынан компенсаторда өту уақытын

сақтаумен гидравликалық түйістіру пресінде корд орамдарының ұштарын түйістіру процесін жүргізу;

түйістіру пресінің плиталар термореттеуішінің, электрондық уақыт релесінің, пневматикалық кеңінен орталықтандыратын құрылғылардың және жазу компенсаторында және түйістіру бөлігінде созуды беру және қолдауға арналған аспаптардың жұмысын қадағалау;

аспаптар бойынша реттеу, кордтық матаның бастапқы сіндіру қабатында артық сіндіру құрамын сығу және сору, кордтың орамдарын қоймадағы тасу жүйесіне ілу.

548. Білуге тиіс:

гидравликалық престо кордты түйістірудің технологиялық режимі;  
кордтардың түрлері, маркалары және олардың өндірісте белгіленуі;  
кордтың жапсарындағы мүмкіндіктер;  
жапсардың сапасына қойылатын талаптар;

жабдықтың, бақылау-өлшеу және тіркеу аспаптарының құрылысы, жұмыс істеу қағидасы.

#### **71-параграф. Борттық шығыршықтарды флипперлеуші, 2-разряд**

549. Жұмыс сипаттамасы:

станокта қанаттық лентамен борттық шығыршықтарды орау (флипперлеу);  
қуаттандырғыштарға, қанаттық лентамен білік станогына орнату;  
лентаны станокқа салу;  
борттық шығыршықты қою;  
ерекшелікке сәйкес оны күшейтетін лентамен орау.

550. Білуге тиіс:

қанатты әзірлеудің технологиялық процесі;  
борттық шығыршықтың түрлері, мөлшерлері және белгіленуі;  
өңделінетін материалдардың ерекшеліктері;  
қанаттардың сапасына қойылатын талаптар;  
флипперлеу станогының құрылысы.

#### **72-параграф. Борттық шығыршықтарды флипперлеуші, 3-разряд**

551. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы флипперлеу станоктарында "р" түрлі шиналар үшін борттық шығыршықтарды (негізгі және қосымша) орау (флипперлеу);

қанаттық лентаның толтыру шнурын салу, қанатты доңғалақпен жазу, резеңкелердің артығын кесіп тастау;

металлкордты лентаны майлау, оны салу, түйістіру және доңғалақпен жазу;

металлкордты лентаны ашу, доңғалақпен жазу, қанатты тіреуге іліп қою.

552. Білуге тиіс:

негізгі және қосымша қанаттардың әзірлеудің технологиялық процесі;  
борттық шығыршықтардың түрлері, мөлшерлері және белгіленуі;  
өңделінетін материалдардың ерекшеліктері;  
негізгі және қосымша қанаттарды әзірлеу станогының құрылысы.

### **73-параграф. Қақпақтарды қалыпқа келтіруші, 3-разряд**

553. Жұмыс сипаттамасы:

қақпақтарды вакуум-форматорда қалыпқа келтіру бойынша жекелеген операцияларды орындау;

өңдейтін камераны және шикі қақпақты қалыпқа келтіруге дайындау;

арнайы құрылғылардың көмегімен қақпақтың бортын және камераны түзету;

қалыпқа келтірілген қақпақты вулканизациялауға жеткізу үшін тасымалдау құрылғысына асып қою немесе беру.

554. Білуге тиіс:

қақпақтарды вакуум-форматорда қалыпқа келтірудің технологиялық процесі;

өңдейтін камераның және шикі қақпақтардың сапасына қойылатын талаптар.

### **74-параграф. Қақпақтарды қалыпқа келтіруші, 4-разряд**

555. Жұмыс сипаттамасы:

қақпақтарды 90 градусқа дейін диаметрімен вакуум-форматорда қалыпқа келтірудің процесін өз бетімен жүргізу, сондай-ақ ауа форматорында және 90 градус және одан артық диаметрімен вакуум-форматорда қақпақтарды қалыпқа келтіру бойынша жекелеген операцияларды орындау;

өңдейтін камераны және шикі қақпақты қалыпқа келтіруге дайындау, жарамды камераны форматордың ілмегіне беру, шикі қақпақты – форматордың үстеліне;

қалыпқа келтірілген қақпақты вулканизациялауға жеткізу үшін тасымалдау құрылғысына асып қою немесе беру.

556. Білуге тиіс:

қақпақтарды вакуум-форматорда және ауа форматорында қалыпқа келтірудің технологиялық процесі;

өңдейтін камераның және шикі қақпақтардың сапасына қойылатын талаптар.

### **75-параграф. Қақпақтарды қалыпқа келтіруші, 5-разряд**

557. Жұмыс сипаттамасы:

90 градус және одан артық диаметрімен вакуум-форматорда немесе ауа форматорында қақпақтарды қалыпқа келтіру;

өңдейтін камераны және қақпақты қалыпқа келтіру алдында дайындау;

өңдейтін камераны пневматика арқылы цилиндр-плунжерге тиеу, станокта қақпақты орнату және орталықтандыру, қысылған ауаны қосу, плунжерді сығу;

қақпақты қалыпқа келтіру, қалыпқа келтіру аяқталысымен – станокты қосу;

қақпақты форматордан өңдейтін камерадан түсіру, вулканизациялауға жеткізу үшін транспортерге беру.

558. Білуге тиіс:



ауа форматорында қақпақтарды қалыпқа келтірудің технологиялық процесі;  
өңделінетін қақпақтардың түрлері, мөлшерлері және ерекшеліктері;  
қалыпқа келтірілген және қалыпқа келтірілмеген қақпақтардың сапасына  
қойылатын талаптар;  
ауа форматорының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;  
автоматты аспаптардың жұмыс істеу қағидасы.

## **5-тарау. Техникалық көміртегі өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары**

### **1-параграф. Техникалық көміртегі алу аппаратшысы, 3-разряд**

559. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен техникалық көміртегі алу технологиялық процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

ұсақ жөндеу;

жабдықтарды майлау, бояу.

560. Білуге тиіс:

технологиялық жабдықтың құрылысы, жұмыс істеу қағидасы;

жұмыс нұсқаулықтарының талаптары;

слесарь ісі.

### **2-параграф. Техникалық көміртегі алу аппаратшысы, 4-разряд**

561. Жұмыс сипаттамасы:

техникалық көміртегі ұстау, өйдеу және ұсақтау технологиялық процесін жүргізу;  
активті- үстіртін заттардың ерітіндісін дайындау және беруді реттеу;

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен көміртегі газ қоспасын алу кезінде жекелеген технологиялық процестерді жүргізу; сынамалар алу;

технологиялық жабдықтың жұмысын бақылау;

пневмокөлік жүйелеріне, ағынды- тарту желдету жүйелеріне қызмет көрсету;

изоляцияларды, шлюзовитерді, инерциялық сепараторларды, күйлеулерді, қабылдау және құрғату түтіктерін, жанарғыларды тазалау;

жанарғыларды ауыстыру;

шикізаттың және су форсункаларды, газ жанарғыларын ауыстыру;

изоляцияларды үрлеу.

562. Білуге тиіс:

техникалық көміртегі өндірісінің технологиялық сызбасы және параметрлері;

кептіру процесінің технологиялық сызбасы;

аспирация, пневмо және газтасу жүйелерінің және цех коммуникацияларының құрылысы мен жұмыс істеу қағидасы;

сынамалар іріктеу ережесі;  
жұмыс нұсқаулықтарының талаптары;  
слесарь ісі;  
электр техникасы негіздері.

### **3-параграф. Техникалық көміртегі алу аппаратшысы, 5-разряд**

563. Жұмыс сипаттамасы:

техникалық көміртегі өндірісінде көміртегігаздық қоспаны алудың технологиялық процесін жүргізу;

технологиялық процесті бақылау және оны реттеу;

көрсетілген талдаулар бойынша техникалық көміртегіге зертханалық-бақылау экспресс-талдаулар жүргізу;

бақылау - өлшеу аспаптарының көмегімен және химиялық талдаулардың нәтижелері бойынша қызмет көрсету сатылары бойынша өнімнің сапасы мен шығымын бақылау;

автоматты және қолмен басқару құралдарының көмегімен шикізаттың, отынның, қайтару газының, ауаның, судың, будың шығынын реттеу;

құрамға байланысты шикізаттың қажетті мөлшерін есептеу;

технологиялық процесте берілген режимнен ауытқулардың алдын алу және жою, жабдықтар мен коммуникациялардың жұмысындағы ақаулықтарды жою, өндірістік журналдарда жазба жүргізу;

тозаңданушы техникалық көміртегі алу процесіне қызмет көрсету аймақтарында төмен разрядты аппаратшыларға басшылық ету.

564. Білуге тиіс:

кептіру процесінің регламенттелген параметрлері және технологиялық сызбасы;

технологиялық және электрлік жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының және автоматика құралдарының белгіленуі, құрылысы, жұмыс істеу қағидасы және пайдалану ережесі;

талдаулар мен техникалық есептеулер жүргізу әдістемесі;

шикізаттың, отынның, химтазартылған судың және жасалынатын техникалық көміртегінің физикалық –химиялық қасиеттері;

шикізат пен дайын өнімге техникалық талаптар;

жұмыс нұсқаулықтарының талаптары.

565. Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

### **4-параграф. Техникалық көміртегі алу аппаратшысы, 6-разряд**

566. Жұмыс сипаттамасы:

жұмыс нұсқаулықтарына сәйкес техникалық көміртегі алу технологиялық процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен және химиялық талдаулардың нәтижелері бойынша қызмет көрсету сатылары бойынша өнімнің сапасы мен шығымын бақылау;

техникалық көміртегі алу процесінің барлық сатыларын жүргізуге: технологиялық жабдықты қосуға, режимге шығаруға, жөндеуге тоқтатуға басшылық ету;

қызмет көрсету аймақтарында төмен разрядты аппаратшылар (звено, бригада) орындайтын жұмысты басқару;

өндірістік журналдарда жазба жүргізу.

567. Білуге тиіс:

техникалық көміртегі алу технологиялық процесі;

жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының және автоматика құралдарының құрылысы;

жұмыс істеу қағидасы, шикізаттың, отынның, химтазартылған судың және жасалынатын техникалық көміртегінің физикалық-химиялық қасиеттері;

шикізат пен дайын өнімге техникалық талаптар;

жұмыс нұсқаулықтарының талаптары;

еңбекті ұйымдастырудың, жабдықты ұтымды пайдаланудың, энергиялық және материалдық ресурстарды үнемдеудің озық өнімді тәжірибесі;

еңбекті ұйымдастырудың бригадалық түрлері.

568. Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі (орта кәсіптік) білім талап етіледі.

#### **5-параграф. Техникалық көміртегіні нығыздау аппаратшысы, 4-разряд**

569. Жұмыс сипаттамасы:

техникалық көміртегіні нығыздау процесін жүргізу;

техникалық көміртегіні берілген деңгейге дейін нығыздағыш-қаптарға біркелкі тиеу және нығыздау процесін реттеу;

техникалық көміртегіні орау автоматтарында қағаз, полиэтилен қаптарына, резеңке-кордты және металл контейнерлерге, вагон-хопперлерге орау;

салу, маркалау құрылғыларына, транспортерлерге, пакет-қалыптаушы машиналарға, аспирация жүйелеріне, рельсүстілік бункерлерге, тиегіштерге, жүкшығырларға, жылжитын вагондарға қызмет көрсету;

орау құрылғыларын, транспортерлерді, құрылғыларды, аспаптар мен таразыны реттеу және жөндеу;

жабдық пен механизмдердің жұмыс орнында жұмысының ақаусыздығын, жабдықтың герметикалығын және қаптар мен контейнерлерде дайын өнімге тұрақты салмақты бақылау;

техникалық көміртегі толтырылған қапты бақылау өлшеу;

жабдық пен коммуникациялардың жұмысындағы ақаулықтарды жою;  
ағулар мен жабдықты техникалық көміртегінің қалдықтарынан тазалау.

570. Білуге тиіс:

техникалық көміртегінің технологиялық сызбасы, нығыздау және орау режимі;  
техникалық көміртегінің физикалық-химиялық қасиеттері;

нығыздау, орау және тасымалдау мен қатарластырып жинау бойынша негізгі және көмекші жабдықтың құрылысы, жұмыс істеу қағидасы, пайдалану және жөндеу ережесі ;

процесті реттеу ережесі;

слесарь ісі;

еңбектің озық тәсілдері мен әдістері.

## **6-тарау. Регенерат өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары**

### **1-параграф. Вулкансыздандырушы, 4-разряд**

571. Жұмыс сипаттамасы:

автоклаварда берілген технологиялық режим бойынша резеңке қоқымын вулкансыздандыру процесін жүргізу;

автоклаварда және ыдыстарда коммуникациялардың, бақылау-өлшеу аспаптарының, шұралардың ақаусыздығын тексеру;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша, әрбір жүктеу үшін дайындалған резеңке қоқымды және жұмсартқыштарды мөлшерлеу дұрыстығын тексеру;

резеңке қоқымды, жұмсартқыштарды және суды берілген реттілікпен автоклавқа тиеу;

автоклавты режимге енгізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша вулкансыздандыру процесін қадағалау және қысымды, температураны және параметрлерді реттеу;

вулкансыздандыру процесі аяқталысымен-автоклавтағы қысымды берілген қалдыққы дейін төмендету (шұралардың көмегімен атмосфераға буды қосу арқылы) және автоклавты түсіру;

белгіленген тиеу мен түсіру режиміне сәйкес автоклавтың араластырғышын іске қосу және тоқтату;

жабдықты қолмен және әр түрлі құрылғылардың көмегімен тазарту.

572. Білуге тиіс:

вулкансыздандыру технологиялық процесінің мәнісі;

технологиялық режим, регенераттың әр түрлі маркаларының рецептурасы;

жұмсартқыштардың қасиеттері мен сапасы;

жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

жабдықты тазалаудың ұтымды тәсілдері.

## **2-параграф. Вулкансыздандырушы, 5-разряд**

573. Жұмыс сипаттамасы:

иіртүтік девулканизаторда резеңке қоқымын вулкансыздандыру процесін жүргізу немесе берілген технологиялық режим бойынша автоклавта вулкансыздандыру процесін басқару;

регенерациялайтын агенттердің рецептурасын есептеу, температураны реттеу, девулканизаторға жүктеу;

автоматты тамақтың барлық жабдығына қызмет көрсету (реактор-дозаторларға, үздіксіз әрекеттегі араластырғыштарға, иіртүтік девулканизаторға);

берілген рецептураға реактор-дозаторларды реттеу;

бақылау-өлшеу аспаптары бойынша өнімді араластыру, суыту процесін және сапасын бақылау;

девулканизатты тазартылған біліктерге беру.

574. Білуге тиіс:

иіртүтік девулканизаторда вулкансыздандыру технологиялық процесі;

иіртүтік девулканизатордың құрылысы және жұмыс істеу қағидасы;

бүкіл автоматты тармақтың электр жабдығы;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы және белгіленуі;

өнімнің сапасына қойылатын талаптар.

## **3-параграф. Тазартушы, 4-разряд**

575. Жұмыс сипаттамасы:

32 градусқа біліктердің ұзындығымен рифайнер-білікшелерде әр түрлі маркалы регенератты механикалық өңдеу және тазарту процесін жүргізу;

жабдықты жұмысқа дайындау: түсетін жанышталған девулканизатқа байланысты біліктердің қажетті санын қосу;

қыздыратын біліктерден немесе иіртүтікті девулканизатордан түсетін регенераттың сапасын бақылау;

температура режимдерін және параметрлерді дәл сақтаумен девулканизатты тазарту

;

регенерат төсемін орау құрылғысында орамға домалату;

дайын өнімді кесу, ұнтақ жағу және қатарластырып жинау;

жабдықтың жұмысын қадағалау және оны реттеу.

576. Білуге тиіс:

әр түрлі маркалы регенератты тазартудың технологиялық процесі;  
жабдықтың құрылысы және жөндеу;  
әр түрлі маркалы регенераттың сапасына қойылатын талаптар.

577. Регенератты тазарту процесін жүргізу және анағұрлым төмен біліктілікті қақтаушыларға және тазартушыларға басшылық ету кезінде - 5-разряд.

#### **4-параграф. Девулканизатты кептіруші, 4-разряд**

578. Жұмыс сипаттамасы:

сығу-кептіру жабдығында девулканизатты сығу және кептіру процесін жүргізу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен сығатын престердің және кептіргіш құрылғылардың жұмысын, тұндырғыштардан тұнба массасының берілуін, буферлі сыйымдылықтардың жұмысын, оларға су мен будың түсуін қадағалау;

девулканизатты сығу және кептіру процесін реттеу;

прес–шнектердің, торлы барабандардың, девулканизатты түсіру және сығу процесінде таситын шнектердің шлюзді коректенгіштерінің ақаусыздығын тексеру және қызмет көрсету;

кептіргіш аппараттарды іске қосу және тоқтату, ұсақ ақаулықтарды жою, аппараттарды тазалау.

579. Білуге тиіс:

девулканизатты сығу және кептірудің технологиялық режимі;

регенерат рамкалары, жабдықтың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы; регенератты кептіру сапасына қойылатын талаптар.

#### **7-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші**

580. Резеңке қоспаларын өндіру мен қайта өңдеудің жалпы кәсіптері (жалпы кәсіптер), резеңке техникалық бұйымдардың, резеңке аяқ киім мен кеңінен тұтынылатын резеңке бұйымдарының өндірісі, шиналардың өндірісі, қалпына келтіру және жөндеу, техникалық көміртегінің өндірісі, регенерат өндірісінің жұмысшылар кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші БТБА-ның (31-шығарылым) қосымшасында келтірілген.

Жұмысшылардың жұмыстары  
мен кәсіптерінің бірыңғай  
тарифтік-біліктілік  
анықтамалығына  
(31-шығарылым) қосымша

#### **Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші**

Р/с №	Кәсіптердің атаулары	Разрядтар диапазоны	Беті
1	2	3	4

1.	Автокамералық агрегаттың машинисі	5-6	95
2.	Айналдырушы	4	100
3.	Алдын ала қалыптағыштың машинисі	3-4	75
4.	Батырылған бұйымдардың дайындаушысы	3-5	67
5.	Батырылған бұйымдардың тегістеушісі	2-3	67
6.	Бинт дайындаушысы	1-2	63
7.	Борттық шығыршықтарды флипперлеуші	2-3	116
8.	Бөлшектердің май жағушысы	1-3	34
9.	Браслеттер мен брокерлерді жинаушы	3-5	109
10.	Бұйымдардың үрлеушісі	1-2	41
11.	Вулканизаторшы	2-6	6
12.	Вулканизация аппаратшысы	3	87
13.	Вулкансыздандырушы	4-5	120
14.	Дайындамалар мен бұйымдардың қысқартып кесушісі	2-5	10
15.	Дайындамалардың іліп қоюшысы	1-2	99
16.	Девулканизатты кептіруші	4	121
17.	Есу майысқақ түтіктерін дайындау агрегатының машинисі	4-5	72
18.	Жабдықтар мен құрылғылардың тазартушысы	2-3	85
19.	Желімдік агрегаттың машинисі	4	73
20.	Жолақтарды түйістіруші	1-2	53
21.	Ингредиенттердің аспаптарын құрастырушысы	2-4	52
22.	Инженерлік мүлік такелажының дайындаушысы	2-4	65

23.	Қайнату камераларының алушысы	3-4	88
24.	Қайталаушы	1-3	13
25.	Қақпақтарды жинаушы	2-6	110
26.	Қақпақтарды қабылдаушы	5	108
27.	Қақпақтарды калыпқа келтіруші	3-5	116
28.	Қақпақтардың жуушысы	2	97
29.	Каландр машинисі	3-6	28
30.	Қалпына келтірілетін қақпақтарды жинаушы	4	110
31.	Камералар мен тармақтардың дайындаушысы	2	41
32.	Камералардан ауа мен ылғалдың сығып алушысы	1-3	104
33.	Камераларды салушы	2-3	88
34.	Каучукты кристалсыздандыру қондырғысының қайта зарядтаушысы	3	106
35.	Кордты термоөңдеу операторы	4-5	103
36.	Құрастыру камераларының қайта зарядтаушысы	2-4	105
37.	Құрсаусыз шиналарды жинаушы	4	108
38.	Латексті қоспаны дайындау аппаратшысы	2-4	2
39.	Майысқақ түтіктерден қорғасын қабыршағының алушысы	2	84
40.	Майысқақ түтіктердің пресеуші-қорғасындаушысы	4-5	82
41.	Массивті шиналардың күйдірушісі	3-4	101
42.	Мата мен төсемнің домалатушысы	1-2	40
43.	Материалдарды латекспен өңдеушісі	3	78
44.	Медициналық бұйымдардың күйдірушісі	3	82



45.	Металл бұйымдарының гуммирлеушісі	1-6	60
46.	Металлкордты матаны резеңкелеудегі каландрлаушысы	4	94
47.	Металлкордты матаның есушісі	4	100
48.	Молдингтер дайындаушысы	2-4	70
49.	Нормалаушы	4	77
50.	Облойд қысқартып шабушы	2	101
51.	Орап тоқу машинасының машинисі	3-5	74
52.	Өшіретін резеңкелер дайындау агрегатының машинисі	3	73
53.	Пластикаторшы	3-4	107
54.	Престе тоқыманы түйістіруші	4	115
55.	Престеуші вулканизаторшы	2-6	42
56.	Протекторлық агрегаттың машинисі	4-6	96
57.	Резеңке араластырғыштың машинисі	3-6	32
58.	Резеңке аяқ киімнің модельдеушісі	3-5	76
59.	Резеңке аяқ киімнің штамптаушысы	2-4	85
60.	Резеңке бұйымдар мен бөлшектердің пішушісі	1-4	14
61.	Резеңке бұйымдарды түйістіруші	1-4	114
62.	Резеңке бұйымдардың алушысы	1-4	82
63.	Резеңке бұйымдардың әшекейлеушісі	2-4	81
64.	Резеңке бұйымдардың және аяқ киімнің өндіріс жабдығының жөндеушісі	3-6	77
65.	Резеңке бұйымдардың және бөлшектердің дайындаушысы	1-5	64
66.	Резеңке бұйымдардың өндеушісі	1-5	78

67.	Резеңке бұйымдардың сынаушысы	3-6	18
68.	Резеңке бұйымдарының бояушысы	2-4	38
69.	Резеңке бұйымдарының жөндеушісі	1-5	47
70.	Резеңке бұйымдарының кесушісі	1-3	36
71.	Резеңке желімдер мен жабындарды дайындау аппаратшысы	2-4	3
72.	Резеңке жіптерді дайындау аппаратшысы	2-5	58
73.	Резеңке қоспаларды дайындау операторы	4-5	102
74.	Резеңке қоспалардың жаныштап үгушісі	3-6	5
75.	Резеңке қоспалардың каландрлаушысы	2-4	20
76.	Резеңке қоспаларының мұздатушысы	3-4	55
77.	Резеңке техникалық бұйымдардың құрастырушысы	1-5	50
78.	Резеңке, полимер бөлшектер мен бұйымдардың желімдеп жапсырушысы	1-5	21
79.	Резеңкеленген кордтың жиектерін оқшаулаушысы	2	93
80.	Сіндіру агрегатының машинисі	2-5	30
81.	Сквидждік станоктың машинисі	3	96
82.	Спорт велошиналардың қаңқасын дайындаушы	2	89
83.	Стрейнер машинисі	3-4	33
84.	Сым мен тоқыманың түзетушісі	2	108
85.	Газартушы	4-5	121
86.	Тарқату машинасының машинисі	4	76
87.	Тасымалдау жүйелерін қайта зарядтау операторы	3-4	102
88.	Тегістеуші	1-5	56
89.	Термопластикаторшы	2-4	54

90.	Техникалық көміртегі алу аппаратшысы	3-6	117
91.	Техникалық көміртегі беру операторы	4	103
92.	Техникалық көміртегі нығыздау аппаратшысы	4	119
93.	Түтіктердің гофрлеушісі	2-3	60
94.	Ұсақтаушы	4-5	88
95.	Шина өндірісінің бақылаушысы	2-4	94
96.	Шина жөндеу материалдардың дайындаушысы	2-3	90
97.	Шиналар үшін шприцтелген бөлшектердің дайындаушысы	1-2	90
98.	Шиналарды сынау үшін үлгілердің дайындаушысы	4	89
99.	Шиналардың құрастырушысы	2-4	98
100.	Шиналардың теңгерушісі	3	87
101.	Шина пневматикалық муфталарды жинаушы	4	113
102.	Шина пневматикалық муфталардың құрастырушысы	3	99
103.	Шұралардың құрастырушысы	2	97
104.	Шұралардың өңдеушісі	2-3	101
105.	Шығыршықтар дайындаушысы	1-4	91
106.	Шығыршықтар окшаулаушысы	1-2	92
107.	Шығыршықтар сынаушысы	2	93
108.	Шығыршықтардың өрушісі	2	87
109.	Эбонит бұйымдарының желімдеп жапсырушысы	3-6	71
110.	Эластомерлер мен резеңкенің кесушісі	1-3	45

Қазақстан Республикасы  
Еңбек және халықты әлеуметтік  
қорғау министрінің

## **Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (35-шығарылым)**

### **1-тарау. Кіріспе**

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (35-шығарылым) (бұдан әрі - БТБА) тиісті разрядтағы жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында бар, оларды орындау күрделілігіне тиісті төлкелі ағаштың қабығынан жасалған бұйымдардың өндірісі бойынша жұмыстарды қамтиды.

2. БТБА Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігімен әзірленген.

3. Тарифтік-біліктілік сипаттамалары, ерекше ескертілген жағдайлардан басқа, осы бөлімдерде көрсетілген өндірістер мен жұмыс түрлері бар ұйымдардың меншік нысанына және ұйымдық-құқықтық нысанына қарамастан, олардағы жұмысшылардың жұмыстарын тарификациялаған және біліктілік разрядтарын белгілеген кезде қолданылады.

### **2-тарау. Төлкелі ағаштың қабығынан жасалған бұйымдар өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары**

#### **1-параграф. Өзекшені әзірлеуші, 3-разряд**

##### **4. Жұмыс сипаттамасы:**

жұмыс нұсқаулығына сәйкес біліктілігі жоғары өзекшені әзірлеушінің басшылығымен өзекшелерді толассыз престоу станоктарында өзекшелерді престоу технологиялы процесіне кіріспе;

станоктардың жұмыс істеу режимін бақылау, бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен өзекшелердің жентектеу процесінің температуралы режимін бақылау және реттеу;

престер шаблон бойынша өзекшелерді кесу;

құралдар мен шнектарды тазарту.

##### **5. Білуге тиіс:**

өзекшелерді престоу технологиялы процесін;

өзекшелерді толассыз престоу станоктарының жұмыс мақсаты және құрылымын;

бақылау-өлшеу құралдарымен пайдалану ережелерін;

шикізаттың, қоспалардың және өзекшелердің дайын пресінің физико - химиялы және технологиялы құрылымын;

илеуіштерге қойылатын талаптарды;  
престеудің технологиялы режимі және оны реттеудің ережелерін.

## **2-параграф. Өзекшелерді әзірлеуші, 4-разряд**

6. Жұмыс сипаттамасы:

толассыз престеу станоктарында өзекшелерді престеу технологиялы процесін жүргізу;

төлкелі жармадан, желімнен, уротропин және өзге де пластификаторлардан араластырғыштарда рецептураға, техникалық талаптарға және жұмыс нұсқаулығына сәйкес қоспаларды дайындау;

илемнің мөлшеріне байланысты қоспалардың көмponentін есептеу;

компонеттерді өлшеу, мөлшерлеу;

желім ертіндісін және уротропин ертіндісін әзірлеу;

илемдерді бункерге жіберу;

араластырғыштардың жылу температуралы режимін реттеу;

өзекшелерді толассыз престеу станоктарында өзекшелерді престеу процесін бақылау;

бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен араластырғышқа салмай тұрып жарманың ылғалдығын анықтау;

біліктілігі төмен әзірлеушілердің жұмысын басқару.

7. Білуге тиіс:

илемдерді әзірлеу рецептурасы мен технологиясын;

қолданылып жатқан химикаттардың физико - химиялы құрамын;

дайын қоспаларға қойылатын талаптарды;

қолданылып жатқан жабдықтардың, бақылау-өлшеу құрылғыларының және тасымалдау механизмдерінің құрылымын.

## **3-параграф. Төлкелі бұйымдарды өңдеуші, 2-разряд**

8. Жұмыс сипаттамасы:

жөнделген станоктарда төлкеден жасалған әртүрлі арнайы әзірлемелердің үстерін механикалы өңдеу (кесу, фрезерлеу, тегістеу);

жөнделген фрезерлі станоктардың кондукторында төлкелі құтқаратын шеңберлерді өңдеу;

сызба бойынша өлшемдерді бақылау.

9. Білуге тиіс:

төлкелі ағаштың қабығнан жасалатын әзірлемеге қойылатын техникалық талаптар және техникалық нұсқаулықтарын;

қызмет көрсетіліп жатқан станоктардың жұмыс мақсатын.

#### **4-параграф. Төлкелі бұйымдарды өндеуші, 3-разряд**

10. Жұмыс сипаттамасы:

төлкеден жасалған әртүрлі арнайы әзірлемелердің үстеріне механикалы өндеу;  
станокты белгіленген өлшемге икемдеу және қайта икемдеу.

11. Білуге тиіс:

төлкелі ағаштың қабығынан жасалған бұйымға, дайын өнімнің сапасына қойылатын талаптарды;

қызмет көрсетіліп жатқан станоктар мен кондукторлардың құрылымын;  
икемдеу және қайта икемдеу ережелерін;  
сызбаларды оқу ережелерін.

#### **5-параграф. Композициялы блоктарды әзірлеуші, 3-разряд**

12. Жұмыс сипаттамасы:

бліктілігі жоғары композициялы блоктарды әзірлеушінің басшылығымен блоктарды әзірлеу технологиялы процесін жүргізу;

композициямен пресс-форма әзірлеу;

қатаң бегітілген таңба бойынша қақпақтарды жабу;

гидропресске пресс формаларды бегіту;

композицияны тиеу, қадалықпен белгілеу;

вагонеткаларға пресс-формаларды бегіту, термокамераларға дөңгелетіп жеткізу;

термокамерадан пресс-формаларды алу;

пресс - формаларды гидропресске орнату және дайын блоктарды престеу.

13. Білуге тиіс:

композициялы блоктарды әзірлеу технологиялы процесін;

гидропрестің және термокамераның жұмыс мақсатын;

композиция рецептурасын;

шикізаттың және дайын композицияның физико - химиялы құрамын;

композициялы блоктарға қойылатын техникалық талаптарды.

#### **6-параграф. Композициялы блоктарды әзірлеуші, 4-разряд**

14. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым композициялы блоктарды әзірлеу технологиялы процесін жүргізу;

ыстық газдарды жіберу тәсілімен бақылау-өлшеу құралдарының көмегімен температураны реттеу;

композицияларды престеу процесін жүргізу;

режимді таңдаумен гидропрестің гидрокоммуникацияларындағы будың қысымын және сұйықтықты реттеу;

технологиялы нұсқаулықтарға сәйкес престелген композицияларды термиялы өңдеу ;  
біліктілігі төмен әзірлеушілерге басшылық жасау.

15. Білуге тиіс:

композициялы блоктарды әзірлеу учаскесінің жабдықтарының құрылымын;  
композициялы блоктарды термиялы өңдеу режимін таңдау тәсілдерін.

#### **7-параграф. Композициялы блоктарды әзірлеуші, 5-разряд**

16. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы тағайындаулы күрделі композициялы блоктарды әзірлеу технологиялы процессін жүргізу;

компоненттерді есептеуге, композицияларды құрауға, термиялы өңдеудің технологиясына және режиміне қатысу;

органолептикалы престеу кезінде күрделі композициялардың күйін анықтау;  
престеу жабдығын икемдеу;

технологиялы журналға жазба жүргізу;

біліктілігі төмен әзірлеушілерге басшылық жасау.

17. Білуге тиіс:

арнайы тағайындаулы күрделі композициялы блоктарды әзірлеу технологиялық процессін;

композициялы блоктарды әзірлеу учаскесінің жабдықтарын икемдеу ережесін;

күрделі композициялардың рецептурасын, композицияның тағайыналуына байланысты престеу және термоөңдеу режимін таңдау.

#### **8-параграф. Төлкелі жарманы әзірлеуші, 2-разряд**

18. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары әзірлеушінің басшылығымен төлкелі жарманы әзірлеу бойынша бөлек операцияларды орындау;

төлкелі жаңқаның және төлкелі қалдықтардың жылжыту және киптерін түйінің шешу;

төлке жаңқасын арнайы агрегата үгіту;

агрегатқа тиеу, бегітілген жабдықта қызмет көрсету.

19. Білуге тиіс:

төлкелі жаңқаны үгіту технологиялы режимін, оның құрамын;

қызмет көсетіліп жатқан жабдықтың жұмыс мақсатын.

#### **9-параграф. Төлкелі жарманы әзірлеуші, 3-разряд**

20. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы жабдықта төлкелі жарманы әзірлеу;  
шикізатты сортына және сапасына байланысты мөлшерлеу;  
төлкелі қалдықтардың әр түрінен қоспалар әзірлеу;  
агрегаттың жұмысын реттеу;  
жабдыққа ұсақ жөндеу жұмыстарын жасау.

21. Білуге тиіс:

жаңқаны сорттарға және марка бойынша классификациялау;  
жаңқаның өлшемі және сапасын бойынша қолданылуын;  
қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың құрылымын.

#### **10-параграф. Төлкелі бұйымдарды кесуші, 2-разряд**

22. Жұмыс сипаттамасы:

табиғи төлкелі қабықтан жасалған тығындалған төсемшелерді және төлкелерді жартылай автоматты икемделген станоктарда кесу;

престелген төлкелі қабықтан жасалған өнімді дискті және ленталы станоктарда дәл өлшемін сақтамай кесу;

кесу үшін жарамды төлкелі ленталарды іріктеу;

станоктың кесетін механизмына лентаны және өнімді жіберу;

дискті станоктардың суппортына әзірлемені бегіту;

кесуді қадағалау;

станокты майлау және тазарту.

23. Білуге тиіс:

кесудің тәсілдерін, станоктардың жұмыс мақсатын;

лентаға және одан әзірленген өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

#### **11-параграф. Төлкелі бұйымдарды кесуші, 3-разряд**

24. Жұмыс сипаттамасы:

станоктарды икемдеп тығындалған төсемшелерді және қарапайым конфигурациялы техникалық бөлшектерді кесу немесе икемделген жартылай автоматы станоктарда күрделі конфигурациялы техникалық бөлшектерді кесу;

0,1-ден 0,5 миллиметрге дейін дәлдікпен төлкелі қабықтан жасалған өнімді дискті және ленталы станоктарда станоктарды икемдеп кесу;

табиғи төлкелі қабықты әртүрлі өлшемді ленталарға лента кесетін станоктарда қолдан және механикалық жіберумен кесу;

белгіленген өлшемге икемдеу және қайта икемдеу;

лентаның жұмсақ боркасын тазарту;

стандартсыз лентаны іріктеу;

дайын ленталарды өлшемі бойынша сыйымдылыққа салу;



престелген өзекшелерді көпшпиндельді әткеншек станоктарда кесу: шпиндельді өзекшелермен толтыру;

жүкті әр өзекшеге салу;  
шеткі төсемдерді іріктеу.

25. Білуге тиіс:

кесудің тәсілдерін;  
станоктардың және бақылау өлшеу құралдарының құрылымын;  
станоктарды икемдеу тәсілдерін;  
кесетін құралдарды орнату және бегіту тәсілдерін;  
сызбаларды оқу ережесін;  
өнімдерге өойылатын техникалық талаптарды.

26. Жұмыс үлгілері:

станоктарда кесу:

- 1) сақина;
- 2) конустар;
- 3) цилиндрлар.

#### **12-параграф. Төлкелі бұйымдарды кесуші, 4-разряд**

27. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі конфигурациялы техникалық бөлшектерді станоктарды икемдеу арқылы кесу;

0,1 миллиметр дәлдікпен престелген төлкелі қабықтан жасалған арнайы тағайындаулы өнімді дискті және ленталы станоктарда кесу.

28. Білуге тиіс:

кинематикалы сызбалара және станоктардың сызбасын;  
станоктарды икемдеу және жұмыс барысында қайта икемдеу ережесін;  
құрылғының құрылымын;  
бұйымның сапасына қойылатын талаптарды.

29. Жұмыс үлгілері:

станоктарда кесу:

- 1) сақиналар - конустар – цилиндрлар;
- 2) көпжапырақты төсемшелер;
- 3) 16-дан астам тетікті төсемше.

#### **13-параграф. Төлкелі бұйымдарды құраушы, 1-разряд**

30. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғары құраушының басышылығымен төлкелі пластинадан жасалған шеңберді құрау;

бензелейлерді қоса тігу;  
леерларды бегіту;  
өнімдерді әзірлеу, жұмыс құралдарын және қосалқы материалдарды.

31. Білуге тиіс:

төлкелі өнімдердің белгіленуін;

жартылай фабрикаттардың және қолданылып жатқан қосалқы материалдардың сапасына қойылатын талаптарды.

#### **14-параграф. Төлкелі бұйымдарды құраушы, 2-разряд**

32. Жұмыс сипаттамасы:

табиғи қабықтың пласиналарынан жасалған шеңберлерді сорттамай және лентаны іріктемей, қарапайым конфигурациялы автомобильді және тракторлы бөлшектерді құрау;

біліктілігі жоғары құраушының басшылығымен төлкелі және престелген пластиналарды құрау бойынша бөлек операцияларды орындау;

бөлшектерді және тораптарды комплектациялау үшін әзірлемелерді іріктеу;

бөлшектерді қосып тігу;

құрылғыларға салу және жапсыру;

әзірлемелерді бегіту, сызба бойынша өлшемдерді салыстыру;

дайын тораптарды және бөлшектерді тапсыру.

33. Білуге тиіс:

сызба бойынша қарапайым бұйымдарды құрау технологиялы процесін,

қолданылып жатқан материалдардың және әзірлемелердің физико – химиялық құрамын;

қызмет көрсетіліп жатқан жабдықтың белгіленуі және жұмыс мақсатын;

өнімнің сапасына қойылатын техникалық талаптарды.

34. Жұмыс үлгілері:

төсемшелер - сақиналар – қатар-қатар және түйістіріп құрау;

төсемшелер - 12-ден аспайтын тетігі бар рамалар, қатар-қатар және түйістіріп құрау.

#### **15-параграф. Төлкелі бұйымдарды құраушы, 3-разряд**

35. Жұмыс сипаттамасы:

табиғи қабықтың пласиналарынан жасалған шеңберлерді сорттап және іріктеп, орташа күрделі конфигурациялы автомобильді және тракторлы бөлшектерді құрау;

төлкелі пластиналарды арнайы кассеталарға жапсыру-құрау немесе престелген төлкелі пластиналарды оларды келесі термоөндеумен құрау-жапсыру;

арнайы барабанда төлкелі қабықтан жасалған төсемшелерді тегістеу;

температуралы режимді, желімдейтін станоктардың білекшелерінің станокқа желімнің құйылуын реттеу;

полимерлеу, тегістеу және термоөндеу процесін жүргізу;

пластиналарды престен түсіру және оларды сұрыптау.

36. Білуге тиіс:

құрау, полимерлеу, тығындау және термоөндеу технологиялы процесін жүргізу;

жабдықтардың және құралдардың құрылымы;

желімді ертіндінің құрамы, тығындау тәсілдері, бұйымның сапасына қойылатын талаптар, сызбалар оқу.

37. Жұмыс үлгілері:

1) 800 миллиметрге дейін картерлі ұзындықтағы 10-ға дейін тетігі бар төсемдер - қатар-қатар және түйістіріп құрау;

2) 16-дан аспайтын тетігі бар тракторлы төсемдер - қатар-қатар және түйістіріп құрау;

3) төсемдер – 12-ден аспайтын тетігі бар рамалар, қатар-қатар және түйістіріп құрау

#### **16-параграф. Төлкелі бұйымдарды құраушы, 4-разряд**

38. Жұмыс сипаттамасы:

сызба бойынша автомобильді және тракторлы күрделі конфигурациялы бөлшектерді құрау;

сызба бойынша бұйымдардың өте күрделі бөлшектерін тігу;

база және тетіктер бойынша рұқсатымен сызба бойынша өлшемдерді салыстыру.

39. Білуге тиіс:

сызба бойынша күрделі бөлшектерді құрау технологиялы процесін;

бөлшектердің, жартылай фаврикаттардың және дайын торапқа немесе бұйымға енетін қосалқы материалдардың сапасына қойылатын техникалық талаптарды;

дайын өнімге қойылатын талаптар, күрделі сызбаларды оқу.

40. Жұмыс үлгілері:

1) 800 миллиметрден астам картерлі ұзындықтағы, қарлығыштың құйрығы тектес құралған, күрделі қисық сызбалы бетті 10-нан астам тетікті төсемдар - жалпы құрау;

2) әртүрлі өлшемді, қарлығыштың құйрығының астына құралған, қатар-қатар, түйіскен, күрделі қисық сызықты беттермен, 10-нан астам тетігі бар клапанды төсемдер – жалпы құрау;

3) 16-дан астам тетікті тракторлы төсемдер қатар-қатар және түйістіріп құрау.

#### **17-параграф. Төлкелі шаңды жинаушы, 2-разряд**

41. Жұмыс сипаттамасы:

тегісейтін станоктардан арнайы фильтрлайтын құрылғыламен жиналған төлкелі шаңды жинау және тароға салу;  
төлкелі шаңды қаптарды орау, қатарлау;  
тароны жеткізу;  
фильтрларды тазалау, фильтрлайтын матаны ауыстыру.

42. Білуге тиіс:

фильтрлайтын құрылғылардың құрылымын;  
фильтрлайтын матаны ауыстыру ержелерін;  
фильтрларды тазалау ережесін.

#### **18-параграф. Төлкелі бұйымды мөрлеуші, 1-разряд**

43. Жұмыс сипаттамасы:

икемделген престерде бөлшектерді мөрлеу;  
пластиналарды мөрлерге салу;  
бөлшектерді мөрлеу;  
арнайы сыйымдылықтарға дайын бұйымдарды салу.

44. Білуге тиіс:

қызмет көрсетіліп жатқан престердің және қолданылып жатқан мөрлердің жұмыс мақсатын;  
өңделіп жатқан бөлшектердің негізгі жұмыс мақсатын;  
дайын бөлшектерге қойылатын техникалық талаптарды.

#### **19-параграф. Төлкелі бұйымды мөрлеуші, 2-разряд**

45. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым көп ұялы мөрлерлі престерде бөлшектерді мөрлеу;  
мөрді немесе кескіштерді пресс үстеліне орнату және бегіту;  
престің қозғалмалы плитасының жұмысын реттеу;  
бақылау-өлшеу құрылғыларымен сызба бойынша өлшемдерді бақылау;  
жарамды бөлшектерді сорттау;  
дайын өнімі қабылдаушыға тапсыру.

46. Білуге тиіс:

қызмет көрсетіліп жатқан престердің және қолданылып жатқан мөрлердің құрылымын;  
мөрлердің орнатылуын және кескіштерді бегіту тәсілдерін;  
қарапайым сызбаларды оқу.

47. Жұмыс үлгілері:

мөрлеу:

1) сақиналар;

- 2) тайақтар;
- 3) төрт бұрышты рамкалар.

## 20-параграф. Төлкелі бұйымды мөрлеуші, 3-разряд

48. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектерді престерде күрделі және аралас мөрлермен мөрлеу.

49. Білуге тиіс:

престің плитасының барысын ерттеу ережесін;

сызбаларды оқу;

бұйымның сапасына қойылатын техникалық талаптарды.

50. Жұмыс үлгілері:

мөрлеу:

- 1) картерлі төсемдер;
- 2) клапанды қораптың төсемдері;
- 3) фрикациялық қораптардың төсемдері.

## 3-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

51. Төлкелі ағаштың қабығынан жасалған бұйымдар өндірісінің жұмысшылар кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші БТБА-ға (35-шығарылым) қосымшада келтірілген.

Жұмыстар мен жұмысшы  
кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-  
біліктілік анықтамалығына  
(35-шығарылым) қосымша

## Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

Р/с №	Кәсіптің атауы	Разрядтар диапазоны	Беті
1	2	3	4
1.	Композициялы блоктарды әзірлеуші	3-5	4
2.	Өзекшелерді әзірлеуші	3-4	2
3.	Төлкелі бұйымдарды кесуші	2-4	6
4.	Төлкелі бұйымдарды құраушы	1-4	8
5.	Төлкелі бұйымдарды мөрлеуші	1-3	10
6.	Төлкелі бұйымдарды өндеуші	2-3	3
7.	Төлкелі жармаларды әзірлеуші	2-3	5
8.	Төлкелі шаңды жинаушы	2	10

**Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің күші  
жойылды деп тануға жататын кейбір бұйрықтарының тізбесі**

1. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірінғай-біліктілік анықтамалығы (35-шығарылым)" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 10 сәуірдегі № 127-ө-м бұйрығы ( нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 7632 болып тіркелген , 2012 жылғы 13 маусымда № 85 (2093) "Заң газеті" газетінде жарияланған));
2. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірінғай-біліктілік анықтамалығы (31-шығарылым)" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 14 маусымдағы № 231-ө-м бұйрығы ( нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 7754 болып тіркелген , 2012 жылғы 20, 24, 25, 26, 27 шілдеде № 107, 108, 109, 110, 111 (2115, 2116, 2117, 2118 , 2119) "Заң газеті" газетінде жарияланған));
3. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірінғай-біліктілік анықтамалығы (27-шығарылым)" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 9 қазандағы № 388-ө-м бұйрығы ( нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8048 болып тіркелген , 2012 жылғы 11 желтоқсандағы, 2012 жылғы 12 желтоқсандағы, 2012 жылғы 25 желтоқсандағы, 2012 жылғы 26 желтоқсандағы № 186, 187, 191, 192 (2193, 2195, 2199, 2200) "Заң газеті" газетінде жарияланған));
4. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірінғай-біліктілік анықтамалығы (25-шығарылым)" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 29 қазандағы № 412-ө-м бұйрығы ( нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8104 болып тіркелген , 2013 жылғы 27 шілдеде № 178 (28117) "Егемен Қазақстан" газетінде жарияланған));
5. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірінғай-біліктілік анықтамалығы (21-шығарылым)" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 29 қазандағы № 413-ө-м бұйрығы ( нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8107 болып тіркелген , 2013 жылғы 7 тамызда № 184 (28123) "Егемен Қазақстан" газетінде жарияланған));
6. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірінғай-біліктілік анықтамалығы (23-шығарылым)" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2013 жылғы 27 ақпандағы № 78-Ө-М бұйрығы (

нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8358 болып тіркелген , 2014 жылғы 6 мамырдағы № 87 (28311) "Егемен Қазақстан" газетінде жарияланған)).

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК