

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (5, 11, 13, 15, 17, 19-шығарылымдары) бекіту туралы

Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2017 жылғы 4 шілдедегі № 191 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2017 жылы 20 қазанда № 15924 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 (5-шығарылым);
- 2) осы бұйрыққа 2-қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (11-шығарылым);
- 3) осы бұйрыққа 3-қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (13-шығарылым);
- 4) осы бұйрыққа 4-қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (15-шығарылым);
- 5) осы бұйрыққа 5-қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (17-шығарылым);
- 6) осы бұйрыққа 6-қосымшаға сәйкес Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (19-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 29 тамыз

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму министрі
_____ Ж. Қасымбек

2017 жылғы 28 қыркүйек

Қазақстан Республикасы
Еңбек және халықты
әлеуметтік қорғау министрінің
2017 жылғы 4 шілдедегі
№ 191 бұйрығына
1-қосымша

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (5-шығарылым)

1-тарау. Кіріспе

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (5-шығарылым) (бұдан әрі – БТБА) күрделілігі бойынша тиісті разрядтағы жұмысшылар кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында қамтылған жұмыстарға сәйкес келетін геологиялық барлау және топографиялық-геодезиялық жұмыстар 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. Геологиялық барлау және топографиялық-геодезиялық жұмыстар разрядтары бойынша жұмысшылар кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары

1-параграф. Геодезиялық белгілерді монтаждаушы, 3-разряд

4. Жұмыс сипаттамасы:

монтаж, демонтаж және ағаштан жасалған геодезиялық белгілерді, орталықтарға және триангуляция және полигонометриялық бөлімдер үшін темірбетон және монолитті бетондарды жөндеу;

ниверлеу бөлімдері үшін негізгі және фунттық реперлерді және ниверлеу маркаларын дайындау;

геодезиялық белгілерге арналған орындарды тазалау;

діңгектерді, көтергіш матчталарды және өзге де түсіру-көтеру операцияларына арналған құралдарды орнықтыру;

элементтерді, торапты дайындау және ағаштан істелінген геодезиялық белгілерді және жердегі белгілердің жеке бөлшектерін жинау;

геодезиялық белгілерді жинаулы немесе белгілердің жеке бөліктерін кейін бекітумен көтеру;

орталықтарды салу және бағдарлық пункттерді орнату;

темірбетон пилондарын, бетонды монолиттер мен реперлерді құю үшін формаларды дайындау, жинау, орнату және алып тастау;

шұңқырларға белгі қою және қазу;

арматураларды тоқу;

бетон массасын дайындау және төсеу;

реперлерді орнату, тазарту және олардың сыртқы безендірілуі;

геодезиялық белгілерді, реперлерді, триангуляция немесе полигонометрия орталықтары мен пунктерін салған және жөндеген кезде ұсталық, жердегі және бетонмен жасалатын жұмыстарды орындау;

құралдар мен материалдарды, жабдықтарды тиеу, түсіру және тасымалдау;

геодезиялық белгілерді және реперлерді сақтауға тапсыру үшін құжаттарды дайындау.

5. Білуге тиіс:

ағаш геодезиялық белгілердің, триангуляция және полигонометрия орталықтары және пункттерін, фундаменталды және топырақты реперлердің, жартасты маркалар мен реперлердің міндеті мен құрылысын;

геодезиялық белгілерді монтаждау және демонтаждау тәртібі және олардың жасау сапасына қойылатын талаптарды;

бөлшектер мен конструкция жалғамаларының негізгі түрлерін;

ағаш геодезиялық белгілерді жинақталған түрінде және олардың жекелеген бөлшектерін көтеру тәсілдерін;

ағаш геодезиялық белгілерді, блоктарды, тростарды, арқандарды бекіту тәсілдері мен қағидалары, құрылыс-монтаждау, ағаш шеберлігі, жер және бетон жұмыстарының орындалу технологиясын;

ағаш геодезиялық белгілер, реперлер, триангуляция немесе полигонометрия орталықтары мен пункттерін жасауда қолданылатын құрылыс материалдарының негізгі түрлері мен қасиеттерін;

арматуралық каркастарды монтаждау тәртібін;

бетон жасау технологиясын;

ағаш шеберлігі, слесарлық және бақылау-өлшеу құралдарының түрлері мен міндетін;

орталықтарды және геодезиялық белгілерді сыртқы безендіру құрылысын.

2-параграф. Геодезиялық белгілерді монтаждаушы, 4-разряд

6. Жұмыс сипаттамасы:

биіктігі 20 метрге дейінгі металды геодезиялық белгілерді және биіктігі 20 метрден 40 метрге дейінгі ағаштан істелінген геодезиялық белгілерді монтаждау, демонтаждау және жөндеу;

жеке бөлшектерді дайындау және жерге орнықтыру;

көтеру жабдықтары мен механизмдерін монтаждау және демонтаждау;

биіктікте металл белгілерін жөндеу мен қорғауда құрылыс-монтаждау жұмыстарын орындау;

дәнекерлеу және слесарлық жұмыстарды орындау;

геодезиялық белгілерді сақтау тапсыру үшін құжаттарды дайындау.

7. Білуге тиіс:

металды геодезиялық белгілердің міндетін, конструкциясын және бөлшектерінің элементтері;

металды геодезиялық белгілерді демонтаждау, монтаждау және жөндеу әдістері мен тәртібін, оларды дайындау сапасына қойылатын талаптарды;

геодезиялық белгілерді, олардың бөлшектерін, блоктарды, тростарды, арқандарды бекіту амалдары мен қағидаларын, құрылыс-монтаждау және дәнекерлеу жұмыстарын орындау технологиясын;

металды геодезиялық белгілерді салуда қолданылатын материалдардың негізгі түрлері мен қасиеттері;

дәнекерлеу жабдықтарының, ұсталық-балташылық құралдардың түрлері мен міндетін.

8. Биіктігі 20 метрден 40 метрге дейінгі металды геодезиялық белгілерді және биіктігі 40 метрден жоғары ағаш геодезиялық белгілерді монтаждау және демонтаждау кезінде - 5-разряд.

9. 40 метрден жоғары биіктіктегі металл геодезиялық белгілерді монтаждау және демонтаждау кезінде - 6-разряд.

3-параграф. Геологиялық жұмыстардағы жұмысшы, 2-разряд

10. Жұмыс сипаттамасы:

бұрын өткен, жаңадан өтетін және ұсақ тау-кен қазбаларын тарату және тазалау (канавалар, копуштар мен шурфтар);

геолог маманды бағытта алып жүру;

сынама дубликаттарын сұрыптау және сынамалау үшін дайындау;

су деңгейін өлшеуді жүргізу және су көздерін пайдалану режимін сақтау;

гидрометикалық жұмыстарда жармаларды тазалау;

борпылдақ жыныстардың литогеохимиялық сынамаларын себу және ұсақтау, кептіру;

сынамаларды таңдау үшін қаптарды және флягаларды жуу, пакеттерді даярлау;

құралдарды, жабдықтарды, аспаптарды, далалық жарақтарды тиеу, түсіру және орау

;

жүктерді (көлік құралдарына қолжетімсіз жерлерде) тасымалдау немесе

көшіру;

құралдарды, жабдықтарды, аспаптарды, далалық жарақтарды жұмыстық күйде ұстау және оларға қызмет көрсету;

тұрақтау лагерінің орнын таңдауға, палатканы құру және шешуге қатысу;

тұрақ аймағында мүлікті тазалау және қорғау, қалыпты санитарлық-гигиеналық талаптарды қамтамасыз ету;

өндірістік және тұрғын үй-жайларды тазалау және мерзімді дезинфекциялау;

дала жұмыстарын жүргізу;

отын-суды дайындау, отынды жару және әкелу, тамақ дайындау;

дала жұмыстарын тарату және ұйымдастыруға қатысу.

11. Білуге тиіс:

эртүрлі сынамаларды және геологиялық партиялардың көшуі кезінде лагерь алаңында орналасқан аспаптарды, құралдарды, жабдықтарды сақтау, тасымалдау және орау қағидаларын;

материалдарды, жабдықтарды құралдарды қолдану қағидаларын;

азық-түлікті қабылдау, сақтау, шығыстарын есепке алу қағидаларын және жарамдылық мерзімін;

аспазшы және кулинар ісі негіздерін.

4-параграф. Геологиялық жұмыстардағы жұмысшы, 3-разряд

12. Жұмыс сипаттамасы:

бороздалық және шлихті сынамаларын, газ және су сынамаларын, геоботаникалық сынамаларды, жеке штуфты, литгеохимиялық сынамаларды, табиғи жыныстардың үлгілерін таңдау, орау және этикеттеу, борпылдақ жыныстардан монолиттерді таңдау;

шлих сынамаларын жуу үшін орын жабдықтау;

лотокта немесе ожауда белгіленген үлес салмаққа немесе түсіне жеткенге дейін шлихті сынамаларын шаю;

шлихты сынамаларды кептіру;

алтыннан, касситериттен, вольфрамиттен және басқа да металл компоненттерінен және түрлі минералдар қиыршықтарын үрлеу жолымен шлихтерді өңдеу;

дала құралдарының көрсеткіштерін алу және журналға жазу;

су көзерінің жерасты және жерүсті параметрлерін өлшеу;

гидрометриялық жұмыстарда жармаларды тазалау;

таяз тау қазбаларын қолдан өндіруді жүргізу және тарату;

борпылдақ сынамаларды елеу, беохимиялық сынамалардың күлге айналуы, керна скважиналарын, тауүсті қазбалардың сынамалары дубликатын сынамалау, дайындау, таңдалған сынамаларды көшіру;

арақашықтықты өлшеу;

топографиялық-геодезиялық түсірілімге торфобарлау бағыттарын салу, аймақты барлауға қатысу;

реперлерді қазандықтарға орналастыру және олардың сыртқы безендірілуі;

су қабылдағыштар мен өзендердегі өлшеу жұмыстары;

сапропелді және торфты кендерді байқап білу;

зертханалық зерттеулер үшін донналық және минералды қабаттамаларды, сапропель, торфты сынамаларын этикеттеу, орау және таңдау;

электропрофильдеу және электрозондтауға сынамалық ленталарды қалауға, орман таксационды жұмыстарын, торфты анықтауға қатысу;

дала жұмыстарын жүргізу, ұсақ скважиналарды қолмен және мотобұрғымен бұрғылау;

трасса-визиркаларды тазалау;

құралдарды, жабдықтарды, дала жарақтарын тиеу, түсіру және тасымалдау (көшіру)

13. Білуге тиіс:

таулы-тайгалы және шөл аудандарда маршруттарды жүргізу дағдысы; геологиялық түсіру және іздестіру жұмыстарын жүргізу туралы негізгі мағлұматтарды;

сынамалар мен жыныстардың үлгілерін тасымалдау, этикеттеу, орау және таңдау қағидаларын;

шлих сынамаларын шаю және таңдау амалдары мен қағидаларын;

шлихтерді үрлеу қағидаларын, шлихтарда кездесетін шлихты минералдар мен металдар көп шоғырланатын жерлерді;

дала аспаптарын пайдалану және оларға қызмет көрсету қағидаларын;

тау жыныстарының физикалық-механикалық қасиеттері туралы қарапайым мағлұматтар және олардың орын жағдайларын;

топографиялық-геодезиялық зондылау және сынама таңдау құралдарының міндетін, оларды қолдану, сақтау және тасымалдау қағидаларын;

геодезиялық белгілердің міндетін;

қазандықтарды қазу, жолдар мен визиркаларды тазалау қағидаларын;

ормантаксациялау жұмыстары туралы негізгі түсініктерді;

қолмен және мотобұрғымен бұрғылау технологиясын;

мотобұрғылау және бұрғылау құралдарын қолдану қағидаларын.

5-параграф. Геологиялық сынамаларды шаюшы, 2-разряд

14. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі анағұрлым жоғары геологиялық сынамаларды шаюшының басқаруымен шлихты сынамаларды шаю;

құмдарды лотоктарға, ожауларға құралдары мен құрылғыларына тиеуге, оларды сүртуге, қиыршық материалдарды шаюға, ауыр фракцияларды отырғызуға қатысу;

шлихтерді тиеу, кептіру және орау.

15. Білуге тиіс:

геологиялық сынамалардың концентрацияларын орнату және шаюдың негізгі қағидаларын;

шлихтарда жиі кездесетін минералдар құрамын;

бос және құрамында металлы бар жыныстардың сыртқы белгілерін.

6-параграф. Геологиялық сынамаларды шаюшы, 3-разряд

16. Жұмыс сипаттамасы:

массалық шлих сынамаларын лотоктарда, ожауларда, шаятын және аяқтайтын аспаптар немесе құрылғыларда дән көлемі 1 миллиметр және одан үлкен болған кезде шлихтің пайдалы минералдарының 70 пайыздан кем болмайтындай шығуын қамтамасын ете отырып, шаю және аяқтау;

құмдарды тиеу, оларды себу, қиыршық материалдарды шаю, балшықты заттардан босату, ауыр фракцияларды концентраттау, сынаманы "сұр" шлихқа дейін шаю;
сынама нөмірін көрсетумен сынамадан шайылған металды орау;
сынамаларды шаю есебін жүргізу.

17. Білуге тиіс:

шлихтілі сынамалардың міндетін, оларды шаю және аяқтау қағидалары мен амалдарын;

құралдар мен жабдықтардың құрамында құмдардың болуына байланысты аяқтап және шаю жұмыстарының технологиялық режимдерін;

шайылған сынамаларды есептеу, орау және таңбалау қағидаларын.

7-параграф. Геологиялық сынамаларды шаюшы, 4-разряд

18. Жұмыс сипаттамасы:

массалық шлих сынамаларын лотоктарда, ожауларда, шаятын және аяқтайтын аспаптар немесе құрылғыларда дән көлемі 0,5 миллиметрден 1,0 миллиметрге дейін болған кезде шлихтің пайдалы минералдарының 90 пайыздан кем болмайтындай шығуын қамтамасыз ете отырып, шаю және аяқтау.

19. Білуге тиіс:

борпылдақ таулы жыныстарды шайылуы бойынша классификациялау және оларды суда балшықтан тазарту әдістерін;

пайдалы және ілеспе минералдардың түрлерін;

су қозғалысы жылдамдығының құмды шлихтардың шығуына әсер етуін;

шлихты сынамаларды өңдеу қағидаларын.

8-параграф. Геологиялық сынамаларды шаюшы, 5-разряд

20. Жұмыс сипаттамасы:

лотоктарда, ожауларда, шаюшы-концентраттық құралдарда немесе қондырғыларда бақылау шлих сынамаларын шаю және аяқтау;

массалық шлих сынамаларын лотоктарда, ожауларда, шаятын және аяқтайтын аспаптар немесе құрылғыларда дән көлемі 0,5 миллиметрден аз болған кезде шлихтің пайдалы минералдарының 95 пайыздан кем болмайтындай шығуын қамтамасын ете отырып, шаю және аяқтау;

шайылған бақылау сынамаларын өңдеу, таңбалау және есепке алу.

21. Білуге тиіс:

концентраттық және шаю қондырғылары немесе құралдарының құрылысын және оларды реттеу қағидаларын;

шлихтардағы пайдалы және ілеспе минералдардың макро белгілері мен сипаттамаларын;

бақылау сынамаларын есептеу, таңбалау және өңдеу қағидаларын.

9-параграф. Геологиялық сынамаларды іріктеуші, 4-разряд

22. Жұмыс сипаттамасы:

жер қойнауларындағы қорларды есептеу, пайдалы қазбалардың саны мен сапасын айқындау үшін тау-кен қазбаларындағы бороздалық, задиркілі, шрурлі және басқа да сынамаларды іріктеу;

пневматикалық, электрлі сынама іріктеуіштердің, шой балғаның, перфораторлардың көмегімен жоғары дәлдікпен және қатаң рұқсаттамалармен тау жыныстарын сұғу және контурлау;

қажет жағдайда сынама массалары мен көлемін, задирка алаңын, борозданың қимасын өлшеу, бороздаларды егеу, шпурларды бұрғылау;

сынамаларды таңбалау және орау;

сөрелердің орнын ауыстыру және бекіту;

перфораторлар мен шой балғаларды, сынама іріктеуіштерді жұмысқа дайындау, ауа өткізгіш және электр желілеріне қосу;

1500 метр тереңдікке дейінгі теңіздер мен басқа да су қоймаларында донна сынамаларын іріктеу;

қолданылатын жабдықтарға техникалық қызмет көрсету, олардың жұмысында қарапайым жарамсыздықтардың алдын алу және шығару;

техникалық құжаттама жүргізу;

сынамаларды сақтау және есепке алу;

23. Білуге тиіс:

кендердің құрылымын, текстураларын, микротектоника негіздерін;

бөлу сызықтарының бағыттарын және тау жыныстарының физикалық қасиеттерін;

жарылу сызықтарын пайдалану әдістерін;

шпурлардың орналасу схемалары мен олардың тереңдігін;

электрлі және пневматикалық құралдардың құрылысын, конструкциясын, оларды пайдалану қағидаларын, қолданылатын құралдардың түрлерін;

қолмен және механикаландырылған әдістермен жыныстарды өңдеу және геологиялық сынамаларды іріктеу стандарттары мен техникалық шарттарын;

орнатылған дабылдамаларды пайдалану қағидаларын;

донналы сынама іріктеу технологиясын және техникалық құралдардың құрылысын.

24. 1500 метр тереңдікке дейінгі теңіздер мен басқа да су қоймаларында донна сынамаларын іріктеуде - 5-разряд.

10-параграф. Геологиялық іздестірулер мен түсіруді өткізуші, 2-разряд

25. Жұмыс сипаттамасы:

геологиялық ұйымдар жұмыскерлерін жазықтық даламен қозғалған кезде неғұрлым ыңғайлы және қауіпсіз бағыт бойынша белгіленген пункт және лагерь тұрағына жеткізу ;

итпен, бұғымен, есекпен, түйемен, жылқымен адамдар мен жүктерді тасу;

жүктерді тиеу, жинау, түсіру, орау және бекіту;

жануарлар жабдықтарын және шаналар, арбалар, жегулерді жөндеу;

жегілетін жануарларға қарау, фуражды алу және есепке алу, ағымдағы қажеттіліктер үшін азық даярлау, жануарларды тамақтандыру.

26. Білуге тиіс:

аймақ жұмысының рельефтерінің негізгі элементтерінің жергілікті атаулары мен орналасуын;

қыстаулардың, жайлаулардың, елді мекендердің, құдықтардың орналасқан жерлерін ;

жолдар, жалғыз аяқ жолдар, аяқ өткелдердің жыл бойына өтуі мен орналасуын;

белгіленген пунктке дейінгі неғұрлым ыңғайлы әрі қауіпсіз жолдарды;

тұрақтауға қауіпсіз жерлерді;

жүктерді тиеу, орау және орналастыру қағидаларын;

жануарларды тамақтандыру және оларға қарау қағидаларын;

жануарларға жарақаттануы және ауырған жағдайда алғашқы ветеринариялық көмек көрсету қағидаларын.

27. Геологиялық ұйым жұмыскерлерін:

биік таулы, шөлді, тайга және батпақты жерлерде алып жүру кезінде - 3-разряд;

адам тұрмайтын таулы, тайга, қатты батпақты және шөлді жерлерде алып жүру, сонымен қатар адамдар мен жүктерді су транспортымен тасымалдау кезінде - 4-разряд.

11-параграф. Геофизикалық аппаратураны жөндеуші, 5-разряд

28. Жұмыс сипаттамасы:

жұмыс өндірісі орындарында немесе ұйымның далалық базаларында геофизикалық жабдықтарға, аппаратураларға, аспаптар мен жекелеген тораптарға жоспарлы техникалық қызмет көрсету, ағымдағы жоспардан тыс жөндеулерді орындау;

кұрастыру, демонтаждау, баптау;

ұсақ геофизикалық жабдықтарды, аппаратуралар мен аспаптарды реттеу және сынау;

жекелеген тораптарды (бөлшектерді) ауыстыру және оларды стационарлық жағдайда жөндеуге жіберу қажеттілігін айқындау.

29. Білуге тиіс:

электр және радиотехника негіздерін;

принципиалды электр және радиосхемаларды, типтерін, құрылысын;

геофизикалық жабдықтарды, аппаратура мен аспаптарды жинау және демонтаждау тәртібін, амалдарын;

техникалық қызмет көрсету, жөндеу, геофизикалық және жекелеген тораптарды баптау және реттеу технологиясы мен қағидаларын;

дәнекерлеу жұмыстарын орындау тәсілдерін.

12-параграф. Геофизикалық аппаратураны жөндеуші, 6-разряд

30. Жұмыс сипаттамасы:

құралдар мен аппаратуралар, басқа да геофизикалық құралдар және сейсмоқабылдағыштар, потенциометрлер, аэромагнитометрлер, гравитациялық вариометрлер, гравиметрлер, газдыкаротажды, каротажды, электрбарлаушы, баламалы сейсмикалық және басқа да геофизикалық станцияларды жөндеу;

құралдар мен аппаратура, геофизикалық жабдықтарды жинау, демонтаждау, баптау, реттеу, сынау және эталондау;

31. Білуге тиіс:

электр және радиотехника негіздерін;

принципиалды электр және радиосхемаларды;

геофизикалық станциялардың, аспаптар мен аппаратураның және басқа да құрылғылардың типтерін, құрылысын және оларды жинау және демонтаждау тәртібін, әдістерін;

геофизикалық аспаптарды, аппаратураны, құрылғыларды және олардың кешендерін баптау, реттеу, эталондау, жөндеу технологиясы мен қағидаларын;

электр және радиомонтаждау жұмыстарының технологиясын;

өлшеу құралдарының құрылысын, пайдалану және жөндеу қағидаларын, жөндеу жұмыстары кезінде материалдар мен техникалық құралдарды пайдалану және сақтау қағидаларын;

радиоактивті көздермен жұмыс істеу қағидаларын.

32. Радиоактивті көздер мен электрондық-цифрлық кешендермен байланысты жұмысты орындауда - 7-разряд;

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

13-параграф. Геофизикалық жұмыстардағы жұмысшы, 2-разряд

34. Жұмыс сипаттамасы:

сейсмоқабылдағыштарды электродтарды аймақтарда орнатуға және оларды сейсмикалық және электр барлау желілеріне қосуға қатысу;

жұмыс үрдісінде электродтар мен байланыстырғыш сымдарды, сейсмоқабылдағыштарды көшіру;

сейсмикалық, электр барлаушы және қосалқы желілердің сымдарын тарқату (жаю); бандаждар мен изоляцияларды қалпына келтіру, байланыстағы ақауларды жою; сейсмикалық костарды, қуаттау желілерін дайындауға қатысу;

блок-балансты және каротажды жабдықтарды, гравиметрлерді орнатуға қатысу және алаңды дайындау, түсіру-көтеру операцияларына қатысу;

кernаны радиометриялық зерттеуде дайындау;

аппаратура мен жабдықты орнатуда тиеу-түсіру жұмыстарын орындау.

35. Білуге тиіс:

жабдықтар мен құралдарды, аппаратураны сақтау, тасымалдау және пайдалану қағидаларын, құрылысын;

монтаждау құралдарымен жұмыс істеудің негізгі тәсілдерін.

14-параграф. Геофизикалық жұмыстардағы жұмысшы, 3-разряд

36. Жұмыс сипаттамасы:

сейсмикалық станцияларда геофизикалық жұмыстарды орындауға, сейсмикалық костарды қосуға (өшіруге), жерге қосу және қоршауға қатысу;

электрмен қуаттау жүйелеріне (бензоагрегаттар, қуаттану құрылғылары, аккумуляторлық батареялар) жүйелеріне қызмет көрсету;

электрбарлау станцияларында, жарылғыш пункт станцияларында геофизикалық жұмыстарды орындауға қатысу;

жарылғыш заттарды көшіру және тиеу (түсіру), пассив зарядтарды қопарушының қатысуымен дайындау;

қопарғыш скважиналарды шаблондау және қалпын тексеру;

қопарушымен бірге зарядтарды шурфаларға салу, оларды скважинаға түсіру, детонациялаушы жіптер желілерін салу;

бұрғылау–қопару жұмыстарының салдарын жоюға қатысу;

электр барлау станцияларында байланыстың ақауларын табу және жөндеу;

жерге қону құрылғылары және олардың сапасын тексеру;

электр қуаттау жүйелеріне қызмет көрсету (көшірілетін бензоагрегаттар, аккумулятор батареялары);

бақылау пункттерінде құралдар мен жабдықтарды орнату.

37. Білуге тиіс:

электр барлау және сейсмикалық желілердің құрылысын;

оларды станцияларға байланыстыру және қосу жүйесін;

бақылау-өлшеу құралдарымен жұмыс істеу әдістерін;

қозғалтқышпен, генератормен және тасылатын бензоагрегаттардың бақылау құрылғыларының құрылысын және оларды қолдану қағидаларын;

қышқыл және сілті аккумуляторларын сақтауға, тасымалдауға, оларға қызмет көрсетуге және қуаттауға қойылатын талаптарды;

физикалық жұмыстарда қолданылатын жабдық пен материалдарды пайдалану жөніндегі нұқсаулықтар мен нормативтік құжаттарды;

жарлығыш материалдардың негізгі қасиеттері мен сипаттамасын, оларды тасымалдау мен тасымалдауға қойылатын талаптарды;

пассив қуаттарды монтаждау амалдары мен оларды тасымалдауды;

монтаждау құралын және оқшаулау материалдарын қолдану қағидаларын;

жару жұмыстарын жүргізудің бірыңғай қағидаларын.

15-параграф. Геофизикалық жұмыстардағы жұмысшы, 4-разряд

38. Жұмыс сипаттамасы:

сейсмикалық, электр барлаушы және қосалқы желілерді дайындау;

сейсмоқабылдағыштар мен электр барлау қондырғыларын (өткізуші, жайылу) қосу және белгілеу сапасын, олардың жұмысындағы мақаулықтарды анықтау және жою;

сейсмикалық костардың секцияларын, электрбарлау желілерін дайындауға қатысу, сейсмоқабылдағыштар топтарын монтаждау;

жерге қосу және қоршаудың түрлі құрылғылары;

дайындалған бақылау жүйесі нүктелерін аймақта іздеу;

гравиметрлерді көлбеу орнату және көшіру;

радиометриялық құралдардың көмегімен жұмыс бақылауларын орындау және жұмысқа дайындау, тексеру;

гравитерлер мен радиметрлердің көрсеткіштерін дала журналдарына тіркеу;

тану белгілері құрылымы;

радиометрлердің сезімталдығын тексеру және эталондау;

геодезиялық жабдыққа ағымдағы жөндеу жүргізуге қатысу және профилактикалық қызмет көрсету;

қалпын бақылау.

39. Білуге тиіс:

геофизикалық жұмыстардың сәйкес түрінің әдістемесі мен міндеттері туралы негізгі мағлұматтарды;

геофизикалық дала жұмыстарының өндірістік процестерін ұйымдастыруды және оларды орындау технологиясын;

геофизикалық құралдарды орнату және аймақта бақылау нүктесін белгілеу жүйесін;

геофизикалық құралдар мен жабдықтарды сақтау және тасымалдау, қызмет көрсету, пайдалану қағидаларын;

бақылау-өлшеу құралдарымен және монтаждау аспаптарымен жұмыс істеу тәртібін; электр тізбектерінің негізгі амалдарын;

әдіске сай (жару жұмыстарын, жоғары қуатты токтармен жұмыс жасау, ионды сәулеленумен) жұмыс жүргізу жөніндегі нұсқаулықтарды.

40. Ескертпе:

теңізде геофизикалық зерттеу жүргізуде жұмысшылардың тарификациясы бір разрядқа жоғары жүргізіледі.

16-параграф. Каротаж станциясының машинисі, 4-разряд

41. Жұмыс сипаттамасы:

тереңдігі 1000 метрге дейінгі скважиналарда атқылау-жару жұмыстарын және геофизикалық зерттеулер жүргізуде каротажды көтергіштерді, газды каротажды, өзі жүретін каротажды және перфораторлы станцияларды басқару;

станциялар мен көтергіштерді тасымалдау мен жұмысқа дайындау;

алаңды таңдау және дайындау, сондай-ақ зертхананы, генераторлы топты және көтергішті орнату;

жабдықты монтаждау және демонтаждау;

станцияларды жарықтандыратын және қуатты желілерге қосу;

аппаратураны (құрылғыларды) скважинаға түсіру және оларды көтеру;

генераторлар мен бензоқозғалтқыштарға, көтергіштерге, лебедкаларға, зертханаларға, станцияларға ағымдағы жөндеу және жоспарлы техникалық қызмет көрсетуге қатысу;

аккумуляторларды қуаттау;

жабдықтар мен құралдарды, аппаратураны тиеу, түсіру және тасымалдау;

42. Білуге тиіс:

скважиналардың конструкциясын, скважиналарда геодезиялық зерттеулер жүргізу тәртібін;

аппараттарды түсіру және көтеру қағидаларын;

каротажды-перфораторлық жабдықты және аппаратураны тасымалдау қағидаларын, олардың құрылысын және оларды пайдалану қағидаларын;

газдыкаротажды, перфораторлық және каротажды станциялардың жабдықтарына ай сайынғы және жоспарлы техникалық қызмет көрсету және ағымдағы жөндеу жүргізу қағидаларын;

жабдықтардың, аппаратураның, генераторлар мен станциялардың техникалық сипаттамаларын және түрлерін;

сымдардың және кабельдердің маркасын;

электротехника негіздерін;
жару жұмыстарын жүргізу тәртібін және қағидаларын;
аккумуляторларды қуаттау қағидалары мен режимдерін;
жерге қосу және желінің зақымдарын табу амалдарын;

бензоқозғалғыштардың генераторлар мен станциялардың қосымша механизмдері ақауларының белгілерін, олады жою амалдарын.

43. Тереңдігі 1000 метрден 4000 метрге дейінгі скважиналарда, сонымен қатар тереңдігі 1500 метрге дейін еңіс бағытталған скважиналарда геофизикалық зерттеулерді және ату-жару жұмыстарын жүргізу кезінде - 5-разряд;

тереңдігі 4000 метрден 5000 метрге дейінгі скважиналарда, сонымен қатар тереңдігі 1500 метрден жоғары еңіс бағытталған скважиналарда геофизикалық зерттеулерді және ату-жару жұмыстарын жүргізу кезінде - 6-разряд;

тереңдігі 5000 метрден жоғары скважиналарда, көлбеу скважиналарда, тығыздығы 1 куб сантиметрге 1,6 граммнан жоғары ауырлатылған бұрғылау ерітіндісі бар скважиналарда геофизикалық зерттеулер мен атқылау-жару жұмыстарын жүргізу кезінде - 7-разряд.

17-параграф. Каротажшы, 4-разряд

44. Жұмыс сипаттамасы:

скважиналарды каротаждау бойынша жұмыстар атқару;

монтаж, демонтаж және каротаждық бұрғылау жабдықтарын жөндеуді жүргізуге қатысу;

каротаждық жабдықтың жарамды күйде болуын тексеру;

өлшеулер жүргізу және токтың кету орындарын анықтау;

каротаждық кабельдерде және өткізгіштерді оқшаулауда ақауларды жою;

скважинаның аузында аппараттар мен аспаптарды түсіруге және орнатуға қатысу;

каротаждық құралдар мен аспаптарға техникалық қызмет көрсетуге қатысу;

аппаратура мен жабдықты ажырату, скважинадан көтеру, тиеу, түсіру және тасымалдау.

45. Білуге тиіс:

скважиналарда геодезиялық зерттеулерді жүргізу тізбектілігін;

каротаждау-перфораторлау құрылғылары мен жабдықтары қызметінің, схемаларының негіздері мен оларды пайдалану қағидаларын;

скважиналарда геофизикалық зерттеулер жүргізу кезінде қолданылатын қоректену көздерінің түрлерін және оларды қолдану қағидаларын;

каротаждық кабельдерді оқшауландыруды және оларды жөндеу қағидалары мен тәртібін;

дәнекерлеу жұмыстарын жүргізу амалдарын;

жарылғыш материалдар туралы жалпы түсінік және оларды қолдану қағидаларын;
каротаждық құралдарға техникалық қызмет көрсету тәртібін;
каротаждық кабельдердің қосылып кетуін және зондтарын жасау амалдарын.

18-параграф. Каротажшы, 5-разряд

46. Жұмыс сипаттамасы:

тау жыныстарында геофизикалық зерттеулер жүргізу үшін тереңдігі 1000 метрге дейінгі бұрғылау скважиналарын перфорациялау, ұңғыманы қопару және пневмоөңдеу, каротаж бойынша жұмыстар атқару;

скважиналарда блок-баланс және зертханаларды, көтергіш құрылғыларды орнату;

торпедалар мен атқыш аппараттарды, скважиналық құралдарды скважиналарға түсіру және біріктіру;

каротаждау, пневмоөңдеу, перфорациялау және торпедалау үшін және скважина жанындағы және ұңғымааралық зерттеулер үшін аппаратураны, жабдықты және жұмыстық схемаларды монтаждау, демонтаждау және жарамдылығын тексеру;

жерге тұйықтау;

ескерту белгілерінің болуын тексеру, кабельді және бірінші белгінің бағасын өлшеу

;

қолданылатын құралдың, жабдықтың ақауларын жою;

өрілген және бронирленген кабельдердің оқшауланған зақымдарын жою;

жабдықтар мен құралдарды, аппаратураны ажырату, скважинадан көтеру, түсіру және тиеу.

47. Білуге тиіс:

бұрғылау скважиналары олардың конструкциясы туралы жалпы түсінік;

скважиналарда әртүрлі геодезиялық зерттеулерді жүргізу тәртібін;

каротаждау, перфорациялау, торпедтеу және скважиналарда геофизикалық зерттеулер кезінде қолданылатын жабдықтың, аппаратураның және торпедалардың типтерін, құрылысын және оларды пайдалану қағидаларын;

электротехника негіздерін, сымдар мен кабельдердің маркасын, электр қуатының көздерін және оларды қолдану қағидаларын;

жерге қосу амалдарын;

жарылғыш материалдардың және радиоактивті заттардың түрлерін, оларды қолдану қағидаларын;

электр монтаждық жұмыстарды жүргізу тәртібін және негізгі қағидаларын;

құралдарды, аппаратура мен арнайы заттарды сақтау және тасымалдау қағидаларын

;

жабдықтарға жөндеу жүргізу тәртібін және қағидаларын.

48. Тереңдігі 1000 метрден 4000 метрге дейінгі бұрғылау скважиналарында, скважина тереңдігі 1500 метрге дейінгі еңіс бағытталған бұрғылау скважиналарында каротаждау, перфорациялау, ұңғыманы қопару және пневмоөңдеу бойынша жұмыс жүргізу кезінде - 6-разряд;

тереңдігі 4000 метрден 5000 метрге дейінгі бұрғылау скважиналарында, скважина тереңдігі 1500 метрден жоғары еңіс бағытталған бұрғылау скважиналарында каротаждау, перфорациялау, ұңғыманы қопару және пневмоөңдеу бойынша жұмыс жүргізу кезінде - 7-разряд;

тереңдігі 1500 метрден жоғары скважинада, көлбеу скважиналарда, ауырлатылған бұрғылау ерітіндісінің тығыздығы 1 куб сантиметрге 1,6 граммнан жоғары, тереңдігі 5000 метрге дейін бұрғылау скважиналарында каротаждау, перфорациялау, торпедалау бойынша жұмыс жүргізу кезінде - 8-разряд.

49. 6-8 разрядтарды беру үшін техникалық және кәсіптік (кәсіптік орта) білім талап етіледі.

50. Ескертпе:

теңізде бұрғылау скважиналарын каротаждау, перфорациялау, торпедалау бойынша жұмыс жүргізу кезінде 4-7 санатты каротажшыларды тарификациялау бір разрядқа жоғары жүргізіледі.

19-параграф. Минералдар мен шлихтарды байытушы, 2-разряд

51. Жұмыс сипаттамасы:

шикізатты байыту үшін жуу және сұрыптау;

арнайы балғалар мен кескіштердің көмегімен ақаулы, жарылған, темір, кондициялық емес жерлері мен бөгде қоспаларды алып тастау әдісімен кварц және тінді кварц кристалдары сынықтарын байыту;

байытылған шикізатты сорт бойынша бөлу;

шикізатты сақтау орнына жеткізу;

қалдықты жою.

52. Білуге тиіс:

сұрыпталған шикізаттың сыртқы белгілерін;

таужыныстары мен материалдардың негізгі физикалық-механикалық қасиеттерін;

нормативті-техникалық құжаттамада шикізатқа қойылатын талаптарды;

шикізатты түрлері мен сұрыптары бойынша сыныптауда қолданылатын терминдер мен анықтамаларды.

20-параграф. Минералдар мен шлихтарды байытушы, 3-разряд

53. Жұмыс сипаттамасы:

қолмен жасау әдісімен зергерлік тастарды шикізатқа балқыту және тау хрусталін байыту;

кесу станогында сортсыз аймақтарды егеу;

жарық үстелдері мен үстелүсті лампа астындағы электр жарығымен шикізат ақауларын (газды сұйықтық және минералды қосылыстар) көру және анықтау;

байытылған шикізатты сорт бойынша бөлу және оны сақтауға өткізуге дайындау.

54. Білуге тиіс:

сұрыпталған шикізаттың (түрлі түсті тастар мен кварц) негізгі физикалық-механикалық қасиеттері мен сыртқы белгілерін;

шикізатты түрлері мен сұрыптары бойынша сыныптауда қолданылатын терминдер мен анықтамаларды;

нормативті-техникалық құжаттамада шикізатқа қойылатын талаптарды;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және оны пайдалану қағидаларын.

21-параграф. Минералдар мен шлихтарды байытушы, 4-разряд

55. Жұмыс сипаттамасы:

пъезоптикалық кварцтың 1 және 2-сұрыптарын, кристалл шикізаттан жасалған исланд шпатын және қолдан жасалған зергерлік тастарды шикізатқа байыту;

шикізатты егеу, электрлі жарықта көрінетін шикізат ақауларын көру және анықтау;

кемшілігі +- 1 миллиметрден аспайтын штангециркульмен пъезоптикалық шикізаттың моноаймақтарын өлшеу;

шлихтарды үрлеуге дайындау, қолмен немесе жабдықта үрлеу жолымен байыту, үрлеуге дайындау, аспаптарды іске қосу, жұмысын бақылау және тоқтату;

пайдалы қазбалардың жабдыққа шығуын реттеу және минералдарды тең бөлу;

жабдық жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою;

байытылған шикізатты сақтауға өткізу үшін дайындау және сұрыптау.

56. Білуге тиіс:

шикізаттың (кварц, түрлі түсті тастар мен исланд шпаты) негізгі физикалық-механикалық қасиеттері мен сыртқы белгілерін;

шикізаттың мүмкін табиғи ақауларын;

нормативті-техникалық құжаттамада шикізатқа қойылатын талаптарды;

шикізаттың әрбір түрінің негізгі қасиеттерін және олардың байыту кезінде көрінуі;

шикізатты сыныптауда қолданылатын терминдер мен анықтамаларды;

түрлі түсті тастардың сыныптамасын, құрылысын, қызмет көрсетілетін жабдықты пайдалану және оған қызмет көрсету қағидаларын;

бақылау-өлшеу және алмазды құрал-сайманды қолдану қағидаларын, сынамаларды таңдап алу және өңдеу қағидаларын;

шлихтардың үрлеу амалдарын;

шлихтарда кездесетін тау жыныстары мен минералдарды, пайдалы қазбаларды.

22-параграф. Минералдар мен шлихтарды байытушы, 5-разряд

57. Жұмыс сипаттамасы:

қолмен жасау әдісімен кварц-оптикалық және бағалы тастарды, пьезакварцтың "экстра" сұрпын шикізатта байыту;

иммерсионды сұйықтықтың көмегімен және визуалды, электр жарығында шикізаттың ақауын көру, егеу және анықтау;

пьезооптикалық шикізаттың ион аймағын өлшеу;

жыныстардың ерітінді компоненттерін химиялық улаудың көмегімен жыныстағы дақтар мен кристалдарды алып тастау;

бағалы шикізаттардың қалдықтарын есепке алу;

байытылған шикізатты сақтауға өткізу үшін дайындау және сұрыптау.

58. Білуге тиіс:

шикізаттардың (оптикалық кварц, бағалы тастар) физикалық-механикалық қасиеттері мен сыртқы белгілерін;

тастардың әр түріне тән шикізаттың табиғи мүмкін болатын ақауларын;

шикізатқа нормативті-техникалық құжаттамада қойылатын талаптарды;

шикізаттың әр түрінің ерекше түрлерін және оларды байытуда көрінісін;

шикізатты сорттар және түрлерге сыныптау кезінде қолданылатын терминдер мен анықтамаларды;

бағалы тастардың сыныптамасын;

бақылау-өлшеу және алмазды құралдарды қолдану қағидаларын, құрылысын.

23-параграф. Сейсмикалық сигналдарды өршітуді орнату машинисі, 6-разряд

59. Жұмыс сипаттамасы:

импульстік немесе вибрациялық әрекеттерді сейсмикалық сигналдарды өршіту қондырғысын басқару;

қондырғының механикалық, гидравликалық және электрлік торабын тексеру және реттеу;

сейсмикалық сигналдардың өршіту көздерін жұмысқа дайындау және сынау;

қондырғының жұмыс параметрлерін өлшеу;

импульстік сейсмикалық сигналдарды өршіту;

сейсмостанциялармен байланыста болу;

қондырғының газ, электр, механикалық және өзге де жүйелерінің жұмысын қадағалау;

қондырғы жұмысындағы ақауларды анықтау және жою;

қондырғы жүйесін ағымдағы жөндеуге және жоспарлы техникалық қызмет көрсетуге қатысу және ауысым сайын орындау.

60. Білуге тиіс:

сейсмикалық сигналдарды өршіту қондырғысының газ, механикалық жүйелерінің, электр және радиоэлектронды тораптарының құрылысын, оны пайдалану, техникалық қызмет көрсетуді, жөндеуді орындау қағидаларын;

профильде сейсмо-барлау жұмыстарын жүргізу жүйелілігін және тәртібін;
сейсмикалық сигналдардың көзі ретінде қондырғыға қойылатын талаптарды.

24-параграф. Тау жыныстарын тегістеуші, 2-разряд

61. Жұмыс сипаттамасы:

физика – механика зерттеулері үшін шлифтер мен аншлифтерді сылу, қайта өңдеу; үлгілерді өлшеу және жару.

62. Білуге тиіс:

тау жыныстарының негізгі физикалық-механикалық қасиеттері мен оларды өңдеу әдістерін;

қолданылатын абразивті материалдарды.

25-параграф. Тау жыныстарын тегістеуші, 3-разряд

63. Жұмыс сипаттамасы:

магматикалық және метаморфты тау жыныстарынан, құрамында 50 пайызға дейін кварц қоспасы бар жыныстардан аншлифтер мен қарапайым шлифтерді дайындау;

тау жыныстарының физикалық-механикалық қасиеттерін оқып білу үшін цилиндрлерді, призмаларды, пластиналарды, кубиктерді тегістеу;

үлгілерді бинттеу және оларды тексеру;

әйнектің үстіңгі қабатын жабыстыру;

шлифтерді жуу;

шлифтерді микроскоппен тексеру;

жабыстыру құрамдарын дайындау;

қолданылатын құралдарды ағымдағы жөндеу және профилактикалық қызмет көрсету;

жасалған шлифтерді есепке алу және этикеттеу.

64. Білуге тиіс:

тау жыныстарының физика-механикалық қасиеттерін және оларды өңдеу ерекшеліктерін;

шлифтерді өңдеу кезінде қолданылатын (үлгілер) жабдықтар және құралдарды, құрылғыларды пайдалану қағидаларын;

тегістеуші (абразивті) материалдардың түрлері мен міндетін;

жабыстырғыш құрамдарды дайындау технологиясын және түрлерін;
тау жыныстарын өндеу және олардан шлифтерді дайындау технологиясын;
шлифтерді (үлгі) есепке алу және этикеттеу қағидаларын;
шлифтердің сапасына қойылатын талаптарды;
шлифтерді дайындау кезінде тау жыныстарын өндеу тазалығы және дәлдігіне қол жеткізу әдістерін.

65. Күрделі және стандартқа сай емес (көлемі 4 шаршы сантиметрден асатын) (үлгілер) шөгінді, аз цементтелген және жарылған жыныстардың, сонымен қатар құрамында 50 пайыздан артық кварц бар шлифтерді дайындау кезінде - 4-разряд.

26-параграф. Топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік жұмыстарда өлшеуші, 2-разряд

66. Жұмыс сипаттамасы:

Топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік жұмыстарды жүргізуге қатысу;
бедердің және контурлардың тән нүктелерін таңдау;
геодезиялық белгі орталығын немесе реперді ашу және жабу;
кебіске, балдаққа, реперге, қадаға және өзге де таңдалған жерлердің нүктелерінде рейкаларды орнату;

нысана үшін трассаны тазалау;

сызықты лентамен, троспен, баумен, рулеткамен өлшеу;

желілерді ілу;

визирлық белгілерді және қадаларды дайындау және орнату;

пикеттерді тегістеуде белгі қою;

реперлер мен пикеттерді бекіту;

әртүрлі жүйедегі блоктық станоктарды, лот-аппаратты штативтерді және тұтастай штативтерді орнату;

сымды штативтермен созу, кірлерді (гирь) көтеру және түсіру, сымды барабандарға айналдыру және барабандарды жәшіктерге орналастыру;

өлшемдерді бекіту және түсіру;

жерасты коммуникацияларды өлшеуді түсіруге қатысу;

далалық саймандарды, жабдықтарды және аспаптарды тиеу, түсіру және тасымалдау;

далалық лагерді абаттандыру.

67. Білуге тиіс:

топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік жұмыстар туралы жалпы түсінік;
бедердің және контурлардың тән нүктелерін таңдау қағидаларын;

өлшеу құралдарын қолдану қағидаларын;

станоктардың, блоктардың, штативтердің құрылысын;

базисті штативтерді тұтастай орналастыру тәртібін;

тұтастай базистік штативтерді қою тәртібін;

топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік құралдардың, саймандар мен жабдықтың міндетін, оларды қолдану, тасымалдау, сақтау және орау қағидаларын; нысанаға арналған трассаны тазалау, қада және тақтайшаларды орнату тәртібін; уақытша реперлер мен пикеттерді бекіту қағидаларын.

27-параграф. Топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік жұмыстарда өлшеуші, 3-разряд

68. Жұмыс сипаттамасы:

маркшейдерлік және топографиялық-геодезиялық жұмыстарды жүргізу;

бақылау орындарында (пунктте) топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік аспаптар мен саймандарды орнатуға және тексеруге қатысу;

рейканың тегістігін аспаптық тексеру;

жерді алдын-ала тексеріп алуға, бағдарлық пункттерге байланыстыруға және белгінің ұзындығын өлшеуге қатысу;

бастапқы пункттерді алдын-ала іздеу;

өтпелі нүктелерді таңдау;

визиркаларға арналған жолды тазалау жұмыстарына басшылық ету;

пунктке триангуляцияны немесе полигонометриялық гелиотроптарды, шамдарды, метеорологиялық өлшеулерге арналған аспаптарды, жоғары деңгейлі оптикалық аспаптарды жеткізу;

арнаулы аспаптардың көмегімен триангуляция немесе полигонометрия пунктінен бақылайтын пункттің бағытына қарай жарық сигналын немесе шағылысқан жарық сигналын беру;

шағылысу орналасқан пунктте метеорологиялық өлшеулерді жүргізу;

қарапайым есептеулерді жүргізу;

далалық журналда жазбаларды жүргізу.

69. Білуге тиіс:

маркшейдерлік және топографиялық-геодезиялық жұмыстардың міндетін;

далалық журналды жүргізу тәртібін;

бақылау орындарында (пункттерде) топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік құралдар мен саймандарды орналастыру және тексеру қағидаларын;

рейканың өлшемін тегістеу тәртібін және қағидаларын;

бастапқы пункттердің орналасу және өтпелі нүктелерді таңдау қағидаларын;

маркшейдерлік және геодезиялық белгілердің құрылысын;

сигналдардың тұрақтылығы мен қаттылығын айқындау әдістерін;

орталықтарды және бағдарлық пункттерді салу дұрыстығын;

кескінге және көріну шарттарына қойылатын талаптарды;

гелиотроптың, шамның және шағылыстырғыштардың құрылысын және оларды қолдану қағидаларын, жарықтық сигнализацияны;

шағылыстырғышты, аккумуляторлар және қоректену элементтерін сақтау және күту қағидаларын;

сәулелендіру орналасқан пункттерде метеорологиялық өлшулерді жүргізу ережесін; оптикалық аспаптарды тексеру әдістерін.

28-параграф. Топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік жұмыстарда өлшеуші, 4-разряд

70. Жұмыс сипаттамасы:

ішкі сулар мен теңіздерде, шельфті түсіру үшін өлшеу кезінде топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік өлшемдерді жүргізу;

жоғары деңгейлі оптикалық құралдарды және шағылыстырғыштарды орнату және олардың қоректену көзін қосу;

аралас пункттермен сигнализацияны және байланысты қамтамасыз ету;

топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік құралдар мен аспаптардың көрсеткішін алу;

далалық журналда жазбаларды жүргізу, шекаралық бақылауды орындау және өлшенген өлшемдердің орташа мөлшерін анықтау үшін есептеу;

сызбаларды, графиктерді, профильдерді құрастыруға және сызуға, сонымен қатар өлшеу материалдарын ресімдеуге қатысу;

геодезиялық және маркшейдерлік өлшемдерді құрылыс-монтаждық өндіріс жұмысында орындау;

жұмыстық биік белгілерді (биік горизонтты) құрылыс-монтаж алаңының бір орнынан басқасына (қабаттан қабатқа, ярустан ярусқа) деңгейді өлшегіштің немесе шлангілік нивелирдің (қатынас ыдыстары) көмегімен шығару;

көлбеу және түзу орналасқан салынатын құрылымдарды аспаптық бақылау мен оларды монтаждау кезіндегі жобалық параметрлерден жіберілген геометриялық ауытқуларды өлшеу;

реперлердің белгілері мен маркаларды аралықтарға, бағандарға, тау туындыларының бекітпелеріне салу.

71. Білуге тиіс:

теңіздер мен ішкі су қоймасы, шельфтерді түсіру үшін өлшеуді жүргізуде өлшеудің ерекшеліктерін;

дәлділігі жоғары оптикалық құралдарды бақылау орнына орнату, номография бойынша есептен алып тастау қағидаларын;

техникалық құжаттаманы жүргізу және дала бақылауларының нәтижесін өңдеу қағидаларын;

маркшейдерлік және геодезиялық жоспарлардың, құрылыс-монтажды сызбалардың, бас жоспарлар мен құрылыстың бас жоспарларының шартты белгілерін;

жерасты және биіктіктегі құрылыста, оның ішінде сығылған ауа аймағында жұмыс істеу кезіндегі сигнализация қағидаларын;

абсолютті және шартты горизонттарды шығару және бекіту;

түзу және көлбеу орналасқан құрылымдарды бақылап тексерудің тәртібі мен қағидаларын;

конструкцияларды және олардың элементтерін монтаждау кезінде жіберілетін геометриялық ауытқуларды.

29-параграф. Топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік жұмыстарда өлшеуші, 5-разряд

72. Жұмыс сипаттамасы:

құрылыс-монтаж жұмысын жүргізуде тік визирлейтін дәлдігі жоғары оптикалық құралдардың көмегімен топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік өлшеу жүргізу;

аспаптарды орнату және номограмма бойынша есептеуден шығару;

блоктардың, бағаналардың, ригельдердің және өзге де құрылыстық конструкциялардың геометриялық параметрлерін өлшеу және тексеру;

бағана қатарларын және діңгектерді жоспарлық және биіктікте түсіру;

кранасты жолдарын түзету және құрылғыларды орналастыру үрдісін жобаға келтіруді құралдармен қамтамасыз ету;

геодезисттің немесе маркшейдердің басшылығымен монтаждық көкжиекті натураға шығару;

түйіндердің, технологиялық блоктардың, жөндеудегі конструкциялардың орындалатын сызбаларын құрастыруға және сызуға қатысу.

73. Білуге тиіс:

құрылыс-монтаж жұмыстарында топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік өлшеулерді дәлдігі жоғары тік визирлейтін аспаптармен орындау қағидаларын;

құрылыс конструкцияларының геометриялық параметрлерін өлшеу және тексеру, монтаждық көкжиекті натураға шығару қағидаларын;

түйіндердің, блоктардың, жөндеудегі конструкциялардың орындалатын сызбаларын ресімдеу қағидаларын.

30-параграф. Топографиялық карталардың түпнұсқасын өрнектеуші, 4-разряд

74. Жұмыс сипаттамасы:

топографиялық карталардың (жоспарлардың) түпнұсқасын әзірлеуге қатысу;
топографиялық карталардың (жоспарлардың) 1 шаршы дециметрге саны 20 көлбеулерге дейінгі өрнектеу және бедердің контурын сызбалау;
ашық жазықтық аймақтары мен таулы аймақтарда жол желісінің болуы, ашық таза құмдар мен шөпті өсімдіктер өсетін құмдардың 1 шаршы дециметрге мөлшері 30 пішінге дейін топографиялық карталардың (жоспардың) мазмұны штрихті элементтер мен гидрографияны сызу және өрнектеу;
геодезиялық негізделген пункттерді өрнектеу;
рамканың және километрлік тордың өлшемдерін тексеру және өрнектеу;
фото шығаратын қондырғыда жасалған географиялық атауларды, сандарды, шартты белгілерді, рамкадан тыс жапсырманы гранкалардан кесу және жапсыру;
гидрографияның өрнектелген элементтерін өңдеу;
позитивті көшірмелерде өңдеу;
түзетілген ескертулерді жөндеу;
оюшы аспаптар мен құралдарды қайрау және егеу.

75. Білуге тиіс:

топографиялық карталарды (жоспарларды) белгілеуді;
топографиялық карталардың (жоспардың) түпнұсқасын әзірлеудің негізгі технологиясын;
топографиялық карталарды (жоспарларды) басылымға дайындау технологиясын;
топографиялық карталардың (жоспарды) мазмұнын және нақты әзірленуін;
1-3 санаттағы күрделі құрастыру және басылым жұмыстарын айқындауға арналған эталондарды;
шартты белгілерді;
оюшы құралдар мен аспаптарды түзету, қайрау, пайдалану қағидаларын;
топографиялық карталардың (жоспардың) түпнұсқасын басылымға әзірлеу жөніндегі қолданыстағы нұсқаулықтарды және қағидаларды.

31-параграф. Топографиялық карталардың түпнұсқасын өрнектеуші, 5-разряд

76. Жұмыс сипаттамасы:

топографиялық карталарды (жоспарды) 1 шаршы дециметрге 20 көлбеуден 100 көлбеуге дейін мөлшерде өрнектеу және бедердің контурын сызбалау;
1 шаршы дециметрге 30 пішіннен 100 пішінге дейін мөлшерде ауыл типті елді мекендер, өзендер, тарамдар, қалың ормандар мен ескі арналы бұталар, жайылма алқапты көлдер, жемісті бақтар мен бау-бақшалар, техникалық мәдени плантациялары бар таулы аймақтар, үлкен сазды массивтер мен жазық орманды аймақпен сипатталатын топографиялық карталардың штрихті элементтері мен гидрографияны сызу мен өрнектеу.

77. Білуге тиіс:

топографиялық карталардың (жоспарлардың) түпнұсқасын дайындау технологиясын, 4-6 санатты күрделі құрастыру және басылым жұмыстарын айқындауға арналған эталондарды.

32-параграф. Топографиялық карталардың түпнұсқасын өрнектеуші, 6-разряд

78. Жұмыс сипаттамасы:

топографиялық карталарды (жоспарды) 1 шаршы дециметрге 100 көлбеуден жоғары мөлшерде өрнектеу және бедердің контурын сызбалау;

пішіні 1 шаршы дециметрге 100-ден астам контур мөлшерлі, таулы аймақтағы елді мекендер, тас жолдар мен темір жолдар желісінің қатты дамыған өнеркәсіптік аудандары, ауыл тектес үлкен елді мекендер, таулы аймақтармен сипатталатын топографиялық карталар (жоспарлар) мазмұнының штрихті элементтері мен гидрографияны сызу және өрнектеу.

79. Білуге тиіс:

топографиялық карталардың (жоспарлардың) түпнұсқасын дайындау технологиясын;

7-10 санатты күрделі құрастыру және басылым жұмыстарын айқындауға арналған эталондарды.

33-параграф. Шурфөткізгіш құрылғының машинисі, 4-разряд

80. Жұмыс сипаттамасы:

шурфөткізу кезінде шурфөткізгіш құрылғыны (агрегат, кран) басқару;

шурфөткізгіш құрылғыны орналастыру үшін аланды жоспарлауға қатысу;

шурфөткізгіш құрылғыны жұмысына дайындау және тасымалдауға, қайта монтаждауға және монтаждауға қатысу;

шурфтарды өткізу кезінде операцияларды орындауға қатысу;

құрал мен жабдықтарды дұрыс пайдалану және қалпын бақылау;

шурфөткізгіш құрылғыны ағымдағы жөндеуде және оған жоспарлы техникалық қызмет көрсетуге қатысу және ауысым сайын орындау;

тиеу-түсіру жұмыстарын орындауға қатысу.

81. Білуге тиіс:

шурфтардың жүру амалдарын және технологиясын;

электрожабдықтары мен шурфөткізгіш құрылғыны пайдалану қағидаларын және құрылысын;

шурфөткізгіш құрылғыны ағымдағы жөндеу және оған техникалық қызмет көрсету тәртібі мен қағидаларын;

орнатылған сигнализацияны.

34-параграф. Электр барлау станциясының моторшысы, 4-разряд

82. Жұмыс сипаттамасы:

электрбарлау станциясының генератор тобына қызмет көрсету;

өлшеулерді жүргізу уақытында қозғалтқыш жұмысының қажетті режимін қамтамасыз ету, алаңды дайындау және генератор топтарын орнату;

тоқ арналары мен сөйлесу құрылғыларына арналған өткізгіштерді жазу және қосу;

генератор топтарының релесі мен контакторларды, негізгі желілерді реттеу;

радиобайланыс үшін антеннаны орнату, генератор тобын қарау, майлау, құю және жерге тұйықтау;

электролитті ауыстыру және аккумуляторларды қуаттау;

қолданылатын жабдықтар мен аппаратураларды тасымалдауда тиеу және түсіру;

генератор топтарын ағымдағы жөндеуге қатысу және техникалық қызмет көрсетуді ауысым сайын орындау.

83. Білуге тиіс:

генератор тобының құрылысын;

генераторларды техникалық пайдалану және оған қызмет көрсеу қағидаларын;

трансмиссия, генератор, қозғалтқыштардың жарамсыздығын алдын алу және табу әдістерін;

электрбарлау станциясын қолданумен өндірістік процесті жүргізу схемасын;

электр және радиотехника туралы негізгі мәліметтерді, сымдар маркаларын.

3-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

84. Геологиялық барлау және топографиялық-геодезиялық жұмыстар бойынша жұмысшылар кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші БТБА-ның (5-шығарылым) қосымшасында келтірілген.

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

Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

Р/с №	Мамандықтың атауы	Разряд диапазоны	Беті
1	2	3	4
1.	Геодезиялық белгілерді монтаждаушы	3-6	3
2.	Геологиялық жұмыстардағы жұмысшы	2-3	5
3.	Геологиялық сынамаларды шаюшы	2-5	7
4.	Геологиялық сынамаларды іріктеуші	4-5	9

5.	Геологиялық іздестірулер мен түсіруді өткізуші	2-4	10
6.	Геофизикалық аппаратураны жөндеуші	5-7	11
7.	Геофизикалық жұмыстардағы жұмысшы	2-5	12
8.	Каротаждау станциясының машинисі	4-7	14
9.	Каротажшы	4-8	15
10.	Минералдар мен шлихтарды байытушы	2-5	17
11.	Сейсмикалық сигналдарды өршітуді орнату машинисі	6	19
12.	Тау жыныстарын тегістеуші	2-4	20
13.	Топографиялық-геодезиялық және маркшейдерлік жұмыстарда өлшеуші	2-5	21
14.	Топографиялық карталардың түпнұсқасын өрнектеуші	4-6	25
15.	Шурфөткізгіш құрылғының машинисі	4	27
16.	Электр барлау станциясының моторшысы	4	27

Қазақстан Республикасы
Еңбек және халықты әлеуметтік
қорғау министрінің
2017 жылғы 4 шілдедегі
№ 191 бұйрығына
2-қосымша

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (11-шығарылым)

1-тарау. Кіріспе

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (бұдан әрі – БТБА) (11-шығарылым) тиісті разрядтағы жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында бар, оларды орындау күрделілігіне тиісті ине 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. Ине өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары

1-параграф. Жіп жасағыштарды калибрлеуші, 3-разряд

4. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті калибрлеушінің басшылығымен тот баспайтын болаттан жасалған жіп жасағыштардағы саңылауларды калибрлеу;

арнайы құрылғылардың көмегімен саңылаудың диаметрінен кем капиллярдың биіктігіндей жіп құрағыштарда саңылау жасау;

жіп жасағыштың саңылаулардың берілген саны үшін бөлгіш дискілерді іріктеу және орнату;

арнайы құрылғыларда тесетін пуансондарды микроскоппен тексеріп қайрау.

5. Білуге тиіс:

саңылаулардың берілген саны үшін бөлгіш дискілерді іріктеу қағидаларын; тесетін пуансондарды қайрау тәсілдерін;

жіп жасағыштың әрбір позициясына техникалық шарттар, қолданылатын құрылғылардың;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының (әмбебап микроскоп, микрометрикалық сызғыш және өзгелер) қызметі және пайдалану қағидаларын; өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

2-параграф. Жіп жасағыштарды калибрлеуші, 4-разряд

6. Жұмыс сипаттамасы:

тот баспайтын болаттан жасалған жіп жасағыштардағы саңылауларды арнайы құрылғыларда қолмен пуансондардың көмегімен және оптикалық құрылғыларды алтыншы квалитет бойынша 0,005 миллиметрден кем емес саңылаудың шек өрісін сақтай отырып қолданып, калибрлеу;

арнайы құрылғылардың көмегімен капиллярдың биіктігіне тең және саңылау диаметрінен жоғары жіп жасағыштарда саңылау тесу;

жіп жасағыштардың түбін әрбір тескеннен кейін жылтырату;

калибрлеуші пуансондарды арнайы құрылғыларды пайдаланып микроскоппен 0,001 миллиметрге дейінгі дәлдікпен қайрау және жеткізу;

микроскоппен саңылауларды тексеріп, жіп жасағыштардың сапасын бақылау.

7. Білуге тиіс:

жіп жасағыштарда пуансондарды қайрап, бекіту және саңылау тесу үшін арнайы құрылғылардың құрылысын, пуансондарды қайрау және өлшеу тәсілдерін;

қолданылатын аспаптар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану қағидаларын;

өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

3-параграф. Жіп жасағыштарды калибрлеуші, 5-разряд

8. Жұмыс сипаттамасы:

тот баспайтын болаттан жасалған жіп жасағыштардағы саңылауларды арнайы құрылғыларда қолмен пуансондардың көмегімен және оптикалық құрылғыларды бесінші квалитет бойынша 0,003 миллиметрден кем емес саңылаудың шек өрісін сақтай отырып қолданып, калибрлеу.

9. Білуге тиіс:

саңылауларды калибрлеу, пуансондарды қайрау, жеткізу және бекіту үшін арнайы құрылғылардың құрылысын;

пуансондарды қайрау және өлшеу тәсілдерін;

қолданылатын аспаптары мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану қағидаларын;

өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

4-параграф. Ине біліктеуші, 2-разряд

10. Жұмыс сипаттамасы:

ине конустарын ыстық күйінде қаптағыш біліктерде біліктеу;

инелерді біліктегеннен кейін түзету;

ине дайындамаларын термиялық пештерде қыздыру;

ине біліктеуді термиялық пештің оңтайлы жылу режимінде орындау;

матрицаларды түзету және ауыстыру;

қаптағыш біліктерді реттеу.

11. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін термиялық пештер мен қаптау біліктерінің қызметі және қолдану қағидатын;

өңделетін металдың атауы және таңбалануын, қолданылатын жұмыс және бақылау-өлшеу аспабының қызметін және пайдалану қағидаларын;

ине дайындамаларының қызу температурасын, қаптағыш біліктерді реттеу қағидаларын;

өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

5-параграф. Ине біліктеуші, 3-разряд

12. Жұмыс сипаттамасы:

ине өндіру үшін болат және латунь сымды жұқартатын біліктерде біліктеу;

жұқартудың қалыңдығын кесте бойынша айқындау;

болат және латунь сымның диаметрін микрометрмен қорытынды өлшеуді жүргізу;

жұқартатын біліктерді баптау.

13. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жұқартатын біліктердің құрылысын;

біліктеудің техникалық шарттарын, өңделетін металдардың негізгі қасиетін;

металл біліктеудің оңтайлы режимін таңдау қағидаларын;
қолданылатын бақылау-өлшеу және жұмыс аспаптарының құрылысын;
жұқартатын біліктерді баптау қағидаларын, өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

6-параграф. Ине жылтыратушы, 2-разряд

14. Жұмыс сипаттамасы:

текстиль өнеркәсібі машиналары, машинамен тігетін инелерді айналып тұратын барабандарда және арнайы станоктарда тарақты және планкалы гарнитура инелерін жылтырату;

бапталған жылтырату станоктарында немесе қолмен орнатылған жіп катушкалары және өткізілген инелері бар арнайы құрылғыларда машинада тігетін инелердің құлағын жылтырату;

бұйымдарды жылтыратуға арналған жылтырататын қоспаларды (зімпаралы және керосинді фарфор, үгінділер, қызыл кірпіш, кірпіш пастасы, олеинді қышқыл, машина майы және сабын) құрастыру;

роторлы каталкалардың барабандары мен пакеттерін қоспалармен және жылтырататын бұйымдармен толтыру, барабандар мен пакеттерден жасалған бұйымдарды жылтыратқаннан кейін түсіру, бұйымдарды үгінділермен кептіру және оларды желдету үшін желдеткіш камераға жіберу.

15. Білуге тиіс:

жылтырататын станоктардың, барабандардың және арнайы жылтырату станоктарының құрылысын;

жылтыратылған бұйымдарды кептіру және іріктеуге арналған құрылғылардың құрылысын;

толтырылатын бұйымдар мен жылтырататын қоспалар санының ара қатынасын;

жылтыратылатын бұйымдардың техникалық шарттарын;

жылтырату ұзақтығын;

жылтыратуға арналған станоктарға салынатын инелердің кезектегі қатарын даярлау тәртібін;

ине құлақтарын жылтыратуға арналған жіптің саны мен сұрпын.

16. Жұмыс үлгілері:

1) тарақты және планкалы гарнитуралы инелер, мормышкалар - барабанда жылтырату;

2) техникалық инелер - барабанда жылтырату;

3) машинамен тігетін және арнайы аяқ киімдік инелер - құлақтарын жылтырату.

7-параграф. Ине жылтыратушы, 3-разряд

17. Жұмыс сипаттамасы:

даяр (механикалық және термиялық өңделген) ине-платина бұйымдар мен жүгірткіштерді айналып тұратын барабандар мен роторлы каталкаларға жылтырату және өңдеу;

барабандар мен оның ұяшықтарын жылтырататын қоспа және жылтыратылатын бұйымдармен толтыру;

жылтыратылғаннан кейін бұйымдарды түсіру;

латунь жүгірткіштерді өткізу;

болат жүгірткіштерді қолмен магнитпен, ал тілі бар инелерді магнит сепараторда іріктеу;

бұйымдарды үгінді және терімен кептіру және қорытынды өңдеу.

18. Білуге тиіс:

жылтыратылған бұйымдарды өткізу және іріктеуге арналған

жылтырататын барабандардың, каталкалардың, қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптары мен арнайы айлабұйымдардың құрылысын;

түрлі бұйымдарға арналған жылтырататын қоспалардың құрамдас бөліктерінің арақатынасын;

жылтыратылатын бұйымдарға техникалық шарттарды;

оларды жылтырату және соңғы өңдеу ұзақтығын;

бірнеше жылтыратылатын барабандарға бір уақытта қызмет көрсету қағидаларын.

19. Жұмыс үлгілері:

1) жүгірткіштер, балық аулайтын қармақтар, тілі жоқ инелер, деккерлер, токольдар, пружинкалар, жіп жүргізгіштер, скобочкалар – жылтырату және соңғы өңдеу;

2) техникалық инелер – роторлы каталкаларда жылтырату;

3) тілі бар және корундты дыбыс түсіргіштерге арналған инелер – жылтырату және соңғы өңдеу;

4) платиналар, ламельдер, құлақшалары, тістері, көздері, түйін түйгіш – жылтырату және соңғы өңдеу.

8-параграф. Ине қысқартушы, 2-разряд

20. Жұмыс сипаттамасы:

бапталған қысқартатын станоктарда иненің ұшы мен жүзін қысқарту;

инені өңдеудің сапасын сыртына, калибріне және жазықтығына қарай айқындау;

қысқарту станоктары қалтасына ине толтыру;

инені қысқарту процесін қадағалау.

21. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін станоктар мен арнайы айлабұйымдардың құрылысын;

қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптары мен майлайтын заттардың қызметі және пайдалану қағидаларын.

9-параграф. Ине өндірісі жабдықтарын баптаушы, 3-разряд

22. Жұмыс сипаттамасы:

ине-латиналық бұйымдарды даярлауға арналған қарапайым арнайы станоктарды баптау;

жұмыс аспаптары мен айлабұйымдарды иненің әрбір позициясына берілген режимді және шекті сақтай отырып ауыстыру;

қолданылатын айлабұйымдар мен аспапты ағымдағы жөндеу және жеткізу;

сыналатын ине-латиналық бұйымдарды олардың техникалық шарттарға сәйкестігін тексере отырып жасау.

23. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін станоктардың құрылысы мен баптау тәсілдерін;

сызбаларды оқу қағидаларын;

қолданылатын жұмыс және бақылау-өлшеу аспаптарының (тазалық эталоны, бинокльді лупа, микрометр) және айлабұйымдардың қызметі мен пайдалану қағидаларын;

ине-латиналық бұйымдарды жасауға техникалық шарттарды;

өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

24. Жұмыс үлгілері:

баптау:

1) жүгірткіштердің жанышқышы;

2) тарақты инелерді кесетін пышақтар;

3) көзсіз инелерді, деккерлерді, токальдарды және пружиналарды кесу үшін сығымдағыштар;

4) инелерді түзетуге арналған сығымдағыштар;

5) балық ұстайтын қармаққа арналған керту станоктары;

6) пружина аяқты фрезерлеу үшін қайрайтын және фрезерлік станоктар;

7) тегістеу станоктарының алмастарын жеткізуге арналған станоктар;

8) жылтырататын щеткалы, түзу және кесетін станоктар.

10-параграф. Ине өндірісі жабдықтарын баптаушы, 4-разряд

25. Жұмыс сипаттамасы:

ине-латиналық бұйымдарды даярлауға арналған орташа күрделіліктегі арнайы станоктар мен автоматтарды баптау;

қысқарту кезінде матрицаларды тегістеу және дайындау;

тістерін, ернеулерін, төзімді және бағыттайтын сызғыштарды бүгуге арналған матрицалар мен пуансондарды жеткізу.

26. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысын және кинематикалық схемаларын,

қолданылатын бақылау-өлшеу аспабының (микроскоптардың, арнайы сызғыштардың, шаблондардың, скобалардың, штангенциркульдердің, индикаторлардың, эталонды инелердің, оптикалық ұзындық өлшегіштердің) құрылысын;

қолданылатын әмбебап және арнайы құрылғылардың құрылысын және пайдалану қағидаларын;

өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

27. Жұмыс үлгілері:

баптау:

1) балық аулайтын қармақтарды әзірлеуге арналған автоматтар;

2) терезе тесу, ұштарын қайрау автоматтары;

3) ине науаларын фрезерлеуге арналған автоматтар;

4) ұштарын қайрайтын автоматтар;

5) кесетін және кесіп жұқартатын автоматтар;

6) иненің бастарын қалыптауға арналған сығымдағыштар;

7) алмас пен иненің тесігін таңбалауға арналған сығымдағыштар;

8) иненің колбасындағы тегіс ұшын тегістеуге арналған айналмалы тегістеу станоктары;

9) редуцирлі станоктар;

10) иненің көзін тесу, иненің ілмегін ию және фрезерлеуге арналған арнайы станоктар.

11-параграф. Ине өндірісі жабдықтарын баптаушы, 5-разряд

28. Жұмыс сипаттамасы:

ине-латиналық бұйымдарды даярлауға арналған көп операциялық автоматтарды, арнайы станоктар мен агрегаттарды баптау;

қалыптауға арналған оправкаларды және латуньды жүгірткіштерді іріктеу және орнату.

29. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысын және оның дәлдігін тексеру қағидаларын;

ине-латиналы бұйымдарды өңдеудің оңтайлы режиміне қолданылатын жабдықты баптау қағидаларын.

30. Жұмыс үлгілері:

баптау:

- 1) ұшы жоқ иненің тістерін және аяқтарын ию жөніндегі екі операциялық автоматтар;
- 2) ұшы бар инелердің пішінін ию және тесу жөніндегі автоматтар;
- 3) тесетін инелердің аяғын ию және үш жағын жұқарту жөніндегі автоматтар;
- 4) тегістейтін-кесетін автоматтар;
- 5) ұшты инелердің ұзындығын, жырашығын, арқасын және кескінін фрезерлеу автоматтары;
- 6) ұшты инеге бір уақытта үш қою және ілмегін ию жөніндегі агрегаттар;
- 7) ұшты инелерді жұқарту, кесу, қайрау және созу жөніндегі агрегаттар;
- 8) арнайы екі шпиндельді тұғырлы фрезерлі жартылай автоматтар;
- 9) платиналар мен түйін түйгіштерді қалыптауға арналған сығымдағыштар;
- 10) тігетін инелердің көздерін қалыптау және тесуге арналған эксцентрикті автоматты сығымдағыштар;
- 11) инелерді және балық аулайтын қармақтарды қайрау станоктары;
- 12) арнайы фрезерлік-көшіру станоктары.

12-параграф. Ине өндірісі жабдықтарын баптаушы, 6-разряд

31. Жұмыс сипаттамасы:

ине-латиналық бұйымдарды даярлауға арналған ерекше күрделі көп операциялық автоматтарды, агрегаттарды және автоматты желілерді;
сондай-ақ бағдарламалық басқарылатын автоматтарды баптау.

32. Білуге тиіс:

иненің, ілмектердің түрлі позицияларына арналған көп операциялы автоматтарды, агрегаттар мен автоматты желілерді баптаудың тәсілдері мен кезектілігін;

өңделетін материалдардың қасиеті және маркаларын;

кесетін аспаптың, саңылауларды сығымдауға арналған пуансондардың геометриясы және оларды қайрау және жеткізу қағидаларын;

ине-латиналы бұйымдарды жасауға арналған көп операциялы автоматтар мен автоматты желілерді жөндеуден қабылдап алу және жаңа жабдықты пайдалануға беру қағидаларын.

33. Жұмыс үлгілері:

баптау:

- 1) ұшты ине жасау жөніндегі автоматтар;
- 2) ұшы жоқ коттон инелер, деккер мен токаль жасауға арналған автоматты желі;
- 3) балық аулайтын екі жақты қармақ жасауға арналған автоматты желі;
- 4) ұшы бар инелер жасауға арналған автоматты желі;

5) құлағы және ұшы бар инелерді қалыптауға арналған автоматты сығымдағыштар.

13-параграф. Ине өндірісі жабдықтарын баптаушы, 7-разряд

34. Жұмыс сипаттамасы:

аса күрделі бөлшектерді өңдейтін көп жақты, көп позициялы, көп суппортты, көп шпинделді тораптардан тұратын ине-платина бұйымдарын жасауға арналған автоматты желілер мен автоматты кешендерді бос жүргізіп және жұмыс істеп тұрғанда баптау және реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықтың барлық жүйелері мен тораптарының диагностикасы және профилактикасы және оларды баптау және жөндеу жөніндегі жұмыстарды орындау;

күрделі кескіндегі ине-платиналы бұйымдарды өңдеуге арналған, жаңа пайдалануға берілетін жабдықты баптау.

35. Білуге тиіс:

ине-платиналы бұйымдар жасауға арналған автоматты желілердің, автоматты кешендердің құрылысын;

қолданылатын аспаптар мен күрделі бақылау-өлшеу аспабының құрылысын;

ине-платиналы бұйымдарды өңдеуге арналған барлық жүйедегі жабдықтарды диагностикалауды;

алдын алу, баптау және жөндеу жөніндегі жұмыстарды орындау жолдары.

36. Жұмыс үлгілері:

баптау:

1) күрделі кескіндегі ұшы бар инелер жасауға арналған автоматты желілер;

2) инелерге арналған көзі бар таспа жасау жөніндегі автоматтар;

3) автоматты кешендер;

4) күрделі кескіндегі ине-платиналы бұйымдарды өңдеуге арналған жаңадан пайдалануға берілетін жабдық.

14-параграф. Ине-платина бұйымдарын автоматшысы, 2-разряд

37. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы бапталған автоматтарда қарапайым конфигурациялы дайындамаларды немесе ине-платина бұйымдарды суықтай қалыптау;

автоматқа сым толтыру;

ине-платиналы бұйымдарды бункерге дайындауға арналған дайындамаларды қалау;

кескінді бұрғанда дайындамалардың өлшемін және сымның үзілуін қадағалау;

дайындалатын дайындамалардың немесе бұйымдардың сапасын тексеру;

бұйымдарды ыдысқа қалау немесе дайындамаларды жинап байлау.

38. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін автоматтарды қолдану қағидатын;
қолданылатын жұмыс және бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолдану қағидатын;

өңделетін материалдардың атауы және маркасын;
өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

39. Жұмыс үлгілері:

қалыптау:

- 1) бір басты түйрегіш;
- 2) көзсіз және тарақ тарайтын ине;
- 3) балық аулайтын қармақ.

15-параграф. Ине-платина бұйымдарын автоматшысы, 3-разряд

40. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы автоматта күрделі конфигурациялы ине-платина бұйымдарын суықтай қалыптау;

автоматтарды баптау.

41. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін автоматтардың құрылысын және баптау қағидаларын;
қолданылатын бақылау-өлшеу аспабының құрылысын;
өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

42. Жұмыс үлгілері:

қалыптау:

- 1) болат және латунь жүгірткіштер;
- 2) тегіс инелер;
- 3) тігетін машина инелер;
- 4) тігетін қол инелер;
- 5) көзінің қалыңдығы 0,6 миллиметрден жоғары инелер;
- 6) тарамдау машиналары мен ұршық планкалары;
- 7) таспалы және дөңгелек түткіш машиналарға арналған тұтқалары;
- 8) арқаушыбық түйреуіштер.

16-параграф. Ине-платина бұйымдарын автоматшысы, 4-разряд

43. Жұмыс сипаттамасы:

аса күрделі конфигурациялы ине-платина бұйымдарын жасаудың технологиялық процесін көп операциялы автоматты желілер мен бағдарламалы басқарылатын автоматтарда жүргізу;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау.

44. Білуге тиіс:

көп операциялы автоматты желілер мен автоматтардың құрылысы және кинематикалық схемаларын, қолданылатын айлабұйымдардың, аспаптар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және пайдалану қағидаларын; өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

17-параграф. Ине-платина бұйымдарын бақылаушы, 2-разряд

45. Жұмыс сипаттамасы:

бақылау-өлшеу аспапты пайдаланып, қарапайым ине-платина бұйымдарды бақылау және іріктеу;

ине-платина бұйымдардың сыртын қарау әдісімен технологиялық операция орындаудың сапасын бағалау;

қабылданған және іріктелген ине-платина бұйымдардың жарамсыздық дәрежесін айқындау және құжаттамасын ресімдеу.

46. Білуге тиіс:

ине-платина бұйымдарын бақылау әдістерін;

қолданылатын арнайы және әмбебап бақылау-өлшеу аспаптарын (эталондарды, бақылау тақтайшаларын, микрометрді, индикаторларды) пайдалану қағидаларын;

тексеріп қадағалау процесі мен қабылданатын ине-платина бұйымдардың техникалық шарттарын;

сыртқы түріне қарай бұйымдарды тексеру тәсілдерін;

операцияаралық бақылау кезінде ине-платина бұйымдарын қабылдауға және іріктеуге бастапқы құжаттарды ресімдеу тәртібін;

өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

47. Жұмыс үлгілері:

көзсіз, тарақпен тарайтын, машинамен тігетін, қолмен тігетін, көзі бар инелер - қабыршақтарды бақылау.

18-параграф. Ине-платина бұйымдарды бақылаушы, 3-разряд

48. Жұмыс сипаттамасы:

дәлме-дәл аспаптар мен әмбебап бақылау-өлшеу аспаптарын пайдаланып өлшенетін параметрлерді көп санды орташа күрделіктегі ине-платина бұйымдарды бақылау;

технологиялық операцияларды орындағаннан кейін ине-платина бұйымдарды кезеңімен бақылау;

қабылдау-тапсыру құжаттары мен сынама хаттамаларын ресімдеу.

49. Білуге тиіс:

ине-платина бұйымдарын бақылау әдістерін;

қолданылатын дәлме-дәл аспаптар мен әмбебап бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

қызмет көрсетілетін учаскедегі өндірістің технологиялық процесін;
ине-платина бұйымдарын қабылдаудың техникалық шарттарын;
өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

50. Жұмыс үлгілері:

- 1) жүгіртпелер – қалыптағаннан және жылтыратқаннан кейінгі бақылау;
- 2) платиналар, көзсіз инелер – фрезерлеуге және қайрау операцияларынан кейін бақылау;
- 3) тарақпен тарайтын инелер – қайрау, тегістеу және жылтырату операцияларынан кейін бақылау;
- 4) корундты дыбыс түсіру инелері – тегістеу және жылтырату операцияларынан кейін бақылау;
- 5) техникалық инелер – қайрағаннан, термоөңдегеннен және жылтыратқаннан кейін бақылау;
- 6) машинамен тігетін инелер – түзеткеннен, фрезерлегеннен, қалыптағаннан, қайрағаннан, кескеннен, тегістегеннен және жылтыратқаннан кейінгі бақылау;
- 7) көзсіз инелер – тегістеу, қысқарту, фрезерлеу, қайрау және тегістеу операцияларынан кейінгі бақылау;
- 8) платиналар, түйінтоқығыштар, ламельдер – фрезерлеу және тегістеу операцияларынан кейінгі бақылау.

19-параграф. Ине-платина бұйымдарды бақылаушы, 4-разряд

51. Жұмыс сипаттамасы:

дәлме-дәл аспаптар, арнайы және әмбебап бақылау-өлшеу аспаптарын пайдаланып өлшенетін параметрлерді көп санды күрделі ине-платина бұйымдарын бақылау;
даяр өнімнің есебін жүргізу.

52. Білуге тиіс:

ине-платина бұйымдарын бақылау әдістерін;

колданылатын дәлме-дәл және арнайы, әмбебап бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

ине-платиналы бұйымдар өндірісінің технологиялық процесін;

өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

53. Жұмыс үлгілері:

- 1) платиналар, көзсіз, көзі бар, машинамен тігетін және корундты дыбыс түсіргіштерге арналған инелер – бақылау;
- 2) жіп жасағыштар – саңылауларын бақылау.

20-параграф. Ине-платина бұйымдарды бақылаушы, 5-разряд

54. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі арнайы, оптикалық және әмбебап бақылау-өлшеу аспаптары мен дәлме-дәл аспаптарды пайдаланып, ерекше жоғары дәлдіктегі ине-платина бұйымдарын бақылау; ине-платиналы бұйымдарды даярлау үшін түсетін материалдарды талдау және зертханалық сынамалардың нәтижелері бойынша мемлекеттік стандартқа сәйкестігін тексеру.

55. Білуге тиіс:

ерекше жоғары дәлдіктегі ине-платиналы бұйымдарды қабылдауға техникалық шарттарды;

қолданылатын дәлме-дәл аспаптар мен күрделі арнайы, оптикалық, әмбебап бақылау-өлшеу құралдарын теңшеу және реттеу тәсілдерін;

қабылданатын жоғары дәлдіктегі бұйымдарды сынамалау тәсілдері мен тәртібін.

56. Жұмыс үлгілері:

жоғары дәлдіктегі көзсіз инелер – бақылау.

21-параграф. Ине-платина бұйымдарын галттеуші, 1-разряд

57. Жұмыс сипаттамасы:

термиялық өңдегеннен және жылтыратқаннан кейін галттеу барабандарында ине-платина бұйымдарын галттеу;

галттеу барабандарын жұмысқа дайындау;

галттеуді қадағалау;

ине-платина бұйымдарды толтыру және түсіру;

айналып тұратын електерде, оларды біліктерде немесе желдеткіш құрылғыларда елеу.

58. Білуге тиіс:

галттеу барабандарының, айналып тұратын електердің, біліктердің және желдеткіш құрылғылардың қажетті бөліктерінің атауы және қызметін;

барабанды ине-платина бұйымдары мен галттеу қоспаларымен толтыру қағидаларын;

өңделетін бұйымдардың номенклатурасын.

22-параграф. Ине-платина бұйымдарын қайраушы, 2-разряд

59. Жұмыс сипаттамасы:

ине-платина бұйымдары мен ілмектерді 11-13 квалитеттер бойынша арнайы ұшын қайрайтын станоктарда қайрау және жеткізу.

60. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтар мен айлабұйымдардың құрылысын, қолдану қағидатын;

қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану қағидаларын;
техникалық сипаттамаларын;
тегістегіш дөңгелектерді орнату және түзету қағидаларын;
өңдеу параметрлерінің негізгі мәліметтерін.

23-параграф. Ине-платина бұйымдарын қайраушы, 3-разряд

61. Жұмыс сипаттамасы:

ине-платина бұйымдары мен ілмектерді 8-10 квалитеттер бойынша арнайы ұшын қайрайтын станоктар мен агрегаттарда қайрау және жеткізу;

үлгілік ұштарды қайрау және жеткізу;

арнайы қайрау станоктары мен агрегаттарын баптау.

62. Білуге тиіс:

арнайы қайрағыш станоктар мен агрегаттардың құрылысын және баптау қағидаларын;

қалыбы, қаттылығы және байланысы бойынша тегістеу дөңгелектерінің техникалық сипаттамалары;

қолданылатын аспаптар мен күрделі бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және пайдалану қағидаларын;

өңдеу параметрлерінің негізгі мәліметтерін.

24-параграф. Ине-платина бұйымдарын рихталаушы, 1-разряд

63. Жұмыс сипаттамасы:

конфигурациясы бойынша шикі қарапайым ине-платиналы бұйымдар мен балық ұстайтын қармақтарды рихталау, оларды ыстықтай кептіру.

64. Білуге тиіс:

ине-платина бұйымдарын рихталауға арналған кең таралған айлабұйымдардың қызметі және пайдалану шарттарын;

инелер мен қармақтарды рихталауға қойылатын техникалық талаптарды.

65. Жұмыс үлгілері:

рихталау:

1) дыбыс түсіргіштерге арналған корундты инелер;

2) арнайы инелер;

3) қолмен тігетін инелер.

25-параграф. Ине-платина бұйымдарын рихталаушы, 2-разряд

66. Жұмыс сипаттамасы:

ине-платина бұйымдарының конфигурациясы бойынша орташа күрделіктегі және күрделі арнайы түзу қыздырылмаған станоктарда рихталау;

шаблон және лекальды сызғышпен тексере отырып платада алмасының диаметрі 0,75 миллиметрден жоғары термиялық өңделген ине-платина бұйымдарын, медициналық түтікшелі инелерді және капиллярлы түтікшелерді, 0,6 миллиметрден жоғары тілі бар инелерді рихталау;

жарамсыз инелерді ауыстыру;

планкалар мен тарақшалардағы жіберілген саңылауларға инелерді сығымдау;

арнайы түзу станоктарды баптау.

67. Білуге тиіс:

арнайы түзу станоктардың жұмыс істеу қағидатын;

қолданылатын құрылғылардың жұмыс және бақылау-өлшеу аспабының қызметі мен пайдалану қағидаларын;

капилляр түтікшелерге қойылатын техникалық талаптарды және олардың қызметін.

68. Жұмыс үлгілері:

рихталау:

1) тарақшалар мен планкалар;

2) деккерлер, токальдар, пружинкалар;

3) жүнді ірі тарайтын машиналарға арналған дөңгелектер;

4) ламельдер, платиналар, құлақшалары, түйін түйгіштер;

5) қалыңдығы 0,6 миллиметрден жоғары тілі бар инелер.

26-параграф. Ине-платина бұйымдарын рихталаушы, 3-разряд

69. Жұмыс сипаттамасы:

индикатормен, арнайы калибрмен және саңылауын тексере отырып, алмасының диаметрі 0,75 миллиметрге дейінгі термиялық өңделген ине-платина бұйымдарын, конфигурациясы бойынша арнайы түзу автоматтарда және шикі аса күрделі автоматтарда қолмен және рихталау;

қызмет көрсетілетін жабдықты және құрылғыларды баптау.

70. Білуге тиіс:

арнайы түзу станоктардың, жартылай автоматтардың, түрлі үлгідегі автоматтардың құрылысын;

құрылғыларда және қолмен түзету тәсілдері мен жолдарын;

қолданылатын арнайы бақылау-өлшеу аспаптары мен құрылғыларының құрылысы және пайдалану қағидаларын;

өңделетін металдардың механикалық қасиетін.

71. Жұмыс үлгілері:

рихталау:

- 1) тарақпен тарайтын инелер;
- 2) радиусты инелер;
- 3) алмасының диаметрі 0,75 миллиметрге дейінгі машинамен тігетін инелер;
- 4) қалыңдығы 0,6 миллиметрге дейін тілі бар инелер;
- 5) капилляр түтікшелер.

27-параграф. Ине-платина бұйымдарын сұрыптаушысы, 1-разряд

72. Жұмыс сипаттамасы:

шаблон бойынша ұзындығы және диаметрі бойынша және арнайы сұрыптаушы станоктарда жартылай фабрикаттар мен даяр ине-платиналы бұйымдарды сұрыптау;
ине-платиналы бұйымдарды транспортерге қалау;
іріктелген ине-платиналы бұйымдары бар ыдысты ауыстыру;
мемлекеттік стандартқа сәйкес емес ине-платиналы бұйымдарды іріктеу.

73. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін станоктар мен құрылғылардың, қолданылатын бақылау-өлшеу аспабының қызметі және қолдану қағидатын;
ине-платиналы бұйымдарға техникалық стандарттар.

28-параграф. Ине-платина бұйымдарын сұрыптаушы, 2-разряд

74. Жұмыс сипаттамасы:

ұзындығы, қалыңдығы және диаметрі бойынша калибрдің көмегімен және инені бір жазықтықта илемдеу әдісімен жартылай фабрикаттар мен даяр ине-платиналы бұйымдарды сұрыптау;
жарамсыз бұйымдарды сыртына қарап айқындау және оларды жеке ыдысқа жинау.

75. Білуге тиіс:

қолданылатын айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану тәсілдерін.

29-параграф. Ине-платина бұйымдарын сұрыптаушы, 3-разряд

76. Жұмыс сипаттамасы:

калибрлердің көмегімен және арнайы жабдықтарда жартылай фабрикаттар мен даяр ине-платиналы бұйымдарды сұрыптау;
ине-платиналы бұйымдардың ақаулықтарын сыртына қарап айқындау және жарамсыз бұйымдарды іріктеу.

77. Білуге тиіс:

қолданылатын арнайы жабдықтардың, калибрлердің, бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен жұмыс істеу қағидатын.

30-параграф. Ине сығымдаушы, 2-разряд

78. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы құрылғыларда және сығымдағыштарда қолмен диаметрі 0,8 миллиметрден жоғары ине шпаруткаларын тарақ, планка және сақиналардың саңылауларына сығымдау;

сығымдағыштарда және қолмен инені блоктау (желімдеу);
дыбыс түсіргіштер үшін корундты инелерді блоктау (желімдеу);
инелерді саңылауларға отырғызу тығыздығын тексеру;
түсетін жартылай фабрикаттардың сапасын айқындау;
скобалардың көмегімен инелерді сығымдауды бақылау.

79. Білуге тиіс:

қолданылатын құрылғылардың құрылысын;
қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және пайдалану қағидаларын;
шығарылатын бұйымдар мен жартылай фабрикаттардың техникалық шарттарын;
өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

31-параграф. Ине сығымдаушы, 3-разряд

80. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы құрылғыларда және сығымдағыштарда қолмен диаметрі 0,8 миллиметрге дейінгі ине шпаруткаларын түткіш машиналардың планкаларына және тарақтардың, планкалардың және сақиналардың саңылауларына сығымдау;

скобаның көмегімен иненің ұзындығын бақылау;
бинокулярлы лупаны пайдаланып, иненің ыдысын жіппен толтыру;
ине сығымдағыштың сапасын тексеру;
сығымдағыштарды баптау.

81. Білуге тиіс:

қолданылатын сығымдағыштардың, құрылғылардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

бұйымдарды әзірлеуде қолданылатын материалдардың механикалық қасиеттерін;
өңдеу параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

32-параграф. Ине-латиналық бұйымдарын теруші, 1-разряд

82. Жұмыс сипаттамасы:

ине-латиналық бұйымдарды қолмен теру;

тарамдау машиналарының, ұршықтардың және транспортер торлардың планкаларының саңылауларындағы тікендерді теру;
инелерді планкаларға қолмен және арнайы айлабұйымдар арқылы өткізу;
іріктелген тікендер мен планкалардың жұмыс процесінде тікендерді саңылауларға отырғызу тығыздығын тексеру, анықтау және жою;
түсетін жартылай фабрикаттардың сапасын айқындау.

83. Білуге тиіс:

ине-латиналы бұйымдарды қолмен терудің жолдарын;
өңделетін бұйымдардың түр-түрі және қызметін;
планкалардың саңылауларында тікен терудің жолдарын;
жинақталатын ине-латиналы бұйымдар мен жартылай фабрикаттарға техникалық шарттарды;
инелерді планкаларға өткізу қағидаларын.

33-параграф. Ине-латиналық бұйымдарды теруші, 2-разряд

84. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі конфигурациялы ине-латиналық бұйымдарды діріл құрылғыларында кейіннен оларды тақтаға қалап теру;

инені жіптерге және өзекке олардың сыныбына және иненің нөмірлеріне қарай есептей отырып қолмен өткізу;

жіптің ұштарын реттеп салу;

иненің позицияларына қарай белгілі жұмыс режимдерін орнату;

дірілді құрылғылардың жұмысын қадағалау және оларды баптау.

85. Білуге тиіс:

ине қалауға арналған діріл құрылғылары мен ине теруге арналған арнайы құрылғылардың жұмыс істеу қағидатын;

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және баптау қағидаларын;

иненің сыныбына және нөмірлеріне қарай қолданылатын жіптің өлшемдері мен сұрыптарын.

3-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

86. Ине өндірісі бойынша жұмысшылар кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші БТБА-ның (11-шығарылым) қосымшасында келтірілген.

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

Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

№ р/с	Кәсіптердің атауы	Разрядтар диапазоны	Беті
1	2	3	4
1.	Жіп жасағыштарды калибрлеуші	3-5	1
2.	Ине біліктеуші	2-3	3
3.	Ине жылтыратушы	2-3	4
4.	Ине қысқартушы	2	5
5.	Ине өндірісі жабдықтарын баптаушы	3-7	5
6.	Ине-платина бұйымдарын автоматшысы	2-4	9
7.	Ине-платина бұйымдарын бақылаушы	2-5	10
8.	Ине-платина бұйымдарын галттеуші	1	13
9.	Ине-платина бұйымдарын қайраушы	2-3	13
10.	Ине-платина бұйымдарын рихталаушы	1-3	14
11.	Ине-платина бұйымдарын сұрыптаушы	1-3	15
12.	Ине сығымдаушы	2-3	16
13.	Ине-платиналық бұйымдарын теруші	1-2	17

Қазақстан Республикасы
Еңбек және халықты әлеуметтік
қорғау министрінің
2017 жылғы 4 шілдедегі
№ 191 бұйрығына
3-қосымша

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (13-шығарылым)

1-тарау. Кіріспе

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (13-шығарылым) (бұдан әрі – БТБА) тиісті разрядтағы жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында бар, оларды орындау күрделілігіне тиісті қаңылтыр-банкі және туб 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. Қаңылтыр-банкі және туб өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары

1-параграф. Алюминий тубтарға арналған дискілерді штампылаушы, 3-разряд

4. Жұмыстар сипаттамасы:

алюминий орамасын тарқатушы құрылғыда тарқатып жазу, алюминийді түзету құрылғысында түзеу, алюминий жолақтарын жаншу станогында жаншу;

табақтарды жолақтарға кесу;

дискілерді қуаты 40 тоннаға дейінгі эксцентрлік автоматты преста кесу.

5. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі престердің құрылымы мен жұмыс принципін;

металдың маркасына қарай штампылау және түзеу әдістері мен дискі бетінің жол берілетін бұдырлығын;

металл ленталары мен жолақтардың мөлшерін;

штампылар мен пайдаланылатын құралдарды орнату, түсіру және бекіту тәсілдерін;

бақылау-өлшеу құралдарының құрылымын, шектеулер мен орналастыруларды;

бұдырлық квалитеттері мен параметрлерін.

2-параграф. Қаңылтыр-банкі жабдығының операторы, 4-разряд

6. Жұмыстар сипаттамасы:

автоматтандырылған жабдықпен жарақтандырылған, пультпен басқарылатын, өнімділігі минутына 350 банкіге дейінгі ағынды желілерде қаңылтыр-банкі өндіру процестерін жүргізу;

қаңылтыр табақтарын пішу, түптерін, қақпақтар мен банкі дайындамаларының корпустарын престау, корпус құрау, корпус жіктерін дәнекерлеу, түбін айналдыра бекіту;

кейіннен кептіре отырып, банкілердің түбіне және қақпағына тығыздаушы пасталар мен ерітінді жағу;

автоматика, бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының көмегімен технологиялық режимнің орындалуын, автоматтардың, функционалдық тораптардың үздіксіз үйлесімді жұмысын қамтамасыз ету;

қызмет көрсететін жабдықты жұмыс процесінде реттемелеу.

7. Білуге тиіс:

түрлі мөлшердегі қаңылтыр банкілерді дайындау технологиясын;

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын, нысаны мен реттеу қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының нысанын және қолдану құралдарын;

дайындалатын банкілердің герметикалылығы мен беріктігін технологиялық сынауды орындау қағидаларын;

банкілерді жууға және майлауға арналған химиялық материалдардың құрамы мен пайдалану режимін.

3-параграф. Қаңылтыр-банкі жабдығының операторы, 5-разряд

8. Жұмыстар сипаттамасы:

автоматтандырылған жабдықпен жарақтандырылған, пультпен басқарылатын, өнімділігі минутына 350 банкіге дейінгі ағынды желілерде қаңылтыр-банкі өндіру процестерін жүргізу;

қаңылтыр табақтарын пішу, түптерін, қақпақтар мен банкі

дайындамаларының корпустарын престоу, корпус құрау, корпус жіктерін дәнекерлеу, түбін айналдыра бекіту;

кейіннен кептіре отырып, банкілердің түбіне және қақпағына тығыздаушы пасталар мен ерітінді жағу;

автоматика, бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының көмегімен технологиялық режимнің орындалуын, автоматтардың, функционалдық тораптардың үздіксіз үйлесімді жұмысын қамтамасыз ету;

қызмет көрсететін жабдықты жұмыс процесінде реттемелеу;

өнімділігі минутына 350 және одан да көп әртүрлі мөлшердегі қаңылтыр банкі жасайтын автоматты желілерде қызмет көрсету.

9. Білуге тиіс:

әртүрлі мөлшердегі қаңылтыр банкілерді дайындау технологиясын, құрылымын;

қызмет көрсететін жабдықтың нысаны мен реттеу қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының нысанын және пайдалану қағидаларын;

дайындалатын банкілердің герметикалылығы мен беріктігін технологиялық сынау қағидаларын;

банкілерді жууға және майлауға арналған химиялық материалдардың құрамы мен пайдалану режимін.

4-параграф. Қаңылтыр-банкі өндірісі жабдығының станокшысы, 2-разряд

10. Жұмыстар сипаттамасы:

жиектеу, еспелеу және бұрыш кесу жартылай автоматтарында қаңылтыр-банкі бұйымдары корпусының, түптері мен қақпақтарының жиекшелерін жиектеу, қаңылтыр банкілерге арналған түптер мен қақпақтарды және шыны банкілерге арналған қақпақтарды еспелеу, фигура пішінді қаңылтыр жолақтарының бұрыштары мен жарықтарын кесу;

корпус дайындамаларын парланған станоктарда жаншу;

қаңылтыр қақпақтардың шетін сақиналармен резеңкелеу және резина қысатын, резина салатын машиналарда сақиналарды қақпаққа орналастыру;

жабдыққа жұмыс процесінде қызмет көрсету және реттемелеу;

дайын бұйымдарды тараға салу.

11. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын және реттемелеу қағидаларын;

өңделетін бұйымдардың сапасына қойылатын талаптарды;

өңделетін материалдарды тараға салу қағидаларын және олардың негізгі механикалық қасиеттерін;

анағұрлым кең қолданылатын арнаулы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және қолдану шарттарын.

5-параграф. Қаңылтыр-банкі өндірісі жабдығының станокшысы, 3-разряд

12. Жұмыстар сипаттамасы:

қаңылтыр банкілердің түптері мен корпустарын, көлденең жіктерінің ені мен түбінің тереңдігін тексере отырып қосу, бұйым жиектерінің шетін айналма жартылай автоматтарда және қол құрылғыларын пайдалана отырып кесу, тазарту және айналма қайыру;

дәнекер жасау;

паста жағушы автоматтарда банкілердің түбі мен қақпағына тығыздаушы пасталар мен ерітінділерді жағу және оларды механикаландырылған кептіру аппараттарында оларға температураны реттей отырып кептіру;

қаңылтыр-банкі бұйымдары корпусының бойлық жіктерін тойтару жартылай автоматтарында жік сапасын бақылай отырып тойтару;

банкі корпусының сыртқы ұштарын фланц қайырма станоктарында, қайырылған копус биіктігін шаблон бойынша кезеңдеп тексере отырып қайыру;

жабдықты жұмыс процесінде реттемелеу және қызмет көрсету.

13. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын, реттемелеу қағидалары мен жұмыс режимін;

дайындалатын бөлшектер элементтерінің мөлшерін;

шығарылатын өнімге қойылатын техникалық талаптарды;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарын қолдану шарттарын;

шектеулер мен орналастырулар туралы негізгі мәліметтерді;

өңделетін қабат бұдырлығының квалиттеттері мен параметрлерін;

өңделетін материалдардың негізгі механикалық қасиеттерін.

6-параграф. Қаңылтыр-банкі өндірісі жабдығының станокшысы, 4-разряд

14. Жұмыстар сипаттамасы:

қаңылтыр банкілердің түбі мен корпусын, көлденең жіктерінің ені мен түбінің тереңдігін тексере отырып қосу, бұйым жиектерінің шетін айналма жартылай

автоматтарда және қол құрылғыларын пайдалана отырып кесу, тазарту және айналма қайыру;

дәнекер жасау;

паста жағушы автоматтарда банкілердің түбіне және қақпағына тығыздаушы пасталар мен ерітінділерді жағу және оларды механикаландырып кептіру;

қаңылтыр-банкі бұйымдары корпусының бойлық жіктерін тойтару жартылай автоматтарында жік сапасын бақылай отырып тойтару;

банкі корпусының сыртқы ұштарын фланц қайырма станоктарында, қайырылған корпус биіктігін шаблон бойынша кезеңдеп тексере отырып қайыру;

жабдықты жұмыс процесінде реттемелеу және қызмет көрсету;

корпус құраушы автоматтарда дайындамалардан қаңылтыр-банкі бұйымдарының корпустарын дайындау;

автоматты және жартылай автоматты желілерде жасау.

15. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын, тәсілдерін, реттемелеу қағидаларын және жұмыс режимін;

дайындалатын бөлшектер элементтерінің мөлшерін;

шығарылатын өнімге қойылатын техникалық талаптарды;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарын қолдану шарттарын, шектеулер мен орналастырулар туралы негізгі мәліметтерді;

өңделетін қабаттың бұдырлығы квалитеттері мен параметрлерін;

өңделетін материалдардың негізгі механикалық қасиеттерін.

7-параграф. Қаңылтыр-банкі өндірісі жабдықтарын баптаушы, 3-разряд

16. Жұмыстар сипаттамасы:

еспелеу, резина қысу және резина салу автоматтары мен жартылай автоматтардың тез тозатын бөлшектері мен дискі қайшыларын ауыстыру және жетілдіру арқылы реттемелеу;

қызмет көрсететін жабдықты қосу алдында ағымдық жөндеу, профилактикалық қарау, майлау және сынап көру;

сальниктерді толтыру, жабдыққа қызмет көрсетумен айналысатын жұмысшыларға нұсқама беру.

17. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын және реттеу тәсілдерін;

майлау, салқындату тәсілдері мен қолданылатын жағармай материалдарын;

қолданылатын жабдық тораптарын бөлшектеу, жинау және реттеу тәртібін;

арнаулы және әмбебап құрылғылардың, бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының құрылымын;

калыпты және арнаулы кесу құралын қайрау қағидаларын;
үстіңгі қабат бұдырлығының шектері мен орналасуын, квалитеттерін,
параметрлерін;
металл технологиясының негіздерін.

8-параграф. Қаңылтыр-банкі өндірісі жабдықтарын баптаушы, 4-разряд

18. Жұмыстар сипаттамасы:

банкілер корпусын, ауа-су тестерлерін, қакпақтарды, фланц майыстыру және лактау станоктарын, механикалық былғауыштарды өндіру үшін престерді тойтаруға арналған автоматтар мен жартылай автоматтарды реттемелеу;

өңдеу режимдерінің технологиялық кезектілігін белгілеу;

кесу және өлшеу аспаптары мен құрылғыларын технологиялық карта бойынша немесе өз бетінше іріктеу;

машиналарды, станоктарды, престер мен басқа да жабдықты реттемелеумен байланысты қажетті есептерді орындау;

пайдаланылатын құрылғылар мен құралды орнату.

19. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі жабдықтың құрылымын;

кинематикалық және электр схемаларын;

қызмет көрсететін жабдықты реттемелеу және дәлдігін тексеру қағидаларын;

бақылау-өлшеу құралдары мен аспаптарының құрылымын, нысаны мен қолдану шарттарын;

әмбебап және арнаулы құрылғылар конструкциясын, геометриясын;

калыпты және арнаулы кесу құралдарын термоөңдеу және жетілдіру қағидаларын;

ауыспалы шестерняларды іріктеудің қарапайым қағидаларын;

шектеулер мен орнату жүйесін.

9-параграф. Қаңылтыр-банкі өндірісі жабдықтарын баптаушы, 5-разряд

20. Жұмыстар сипаттамасы:

корпус құраушы, айналдырып жабушы, паста алушы, бұрышты кесуші автоматтар мен жартылай автоматтарды, фигуралы қайшыларды, штамп-престер мен автоматты тестерлерді реттеу;

басқару бағдарламалы автоматтар мен жартылай автоматты желілер мен станоктарды реттемелеу;

машиналарды реттемелеуге қажетті техникалық есептерді орындау;

арнаулы құрылғыларды, оларды түрлі тегістіктерде тексере отырып орнату.

21. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымдық ерекшеліктерін, кинематикалық, электр схемаларын және дәлдігін тексеру тәсілдерін;

қаңылтырды пішу схемасын, банкілердің мөлшері мен нөмірін;

қызмет көрсететін жабдықтың жұмыс режимін айқындау қағидаларын.

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

10-параграф. Қаңылтыр-банкі өндірісі жабдықтарын баптаушы, 6-разряд

23. Жұмыстар сипаттамасы:

бағдарламалық басқару автоматтар мен жартылай автоматты желілер мен станоктарды түрлі үлгідегі қаңылтыр банкілерді өндеудің толық цикліне реттеу;

қызмет көрсететін жабдықтың үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету.

24. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін желілер мен станоктардың құрылымын, кинематикалық және электр схемалары мен өзара әрекет етуін;

жартылай автоматты және автоматты желілер станоктарында қолданылатын бөлшектер мен құралдарды өндеу процесін;

құралдардың шығыс нормалары мен олардың тұрақтылық көрсеткіштерін.

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

11-параграф. Қаңылтыр мен бұйымдарды сұрыптаушы, 2-разряд

26. Жұмыстар сипаттамасы:

тұтас тартылған банкілер мен тубтарды, түптер мен қақпақтарды, қаңылтырдан жасалған бұйымдарды штампылаудан және престоуден кейін ақауларын шығара отырып сұрыптау;

банкәлардың корпустары мен қаңылтыр пішіндісі жолақтарын қайшыларда немесе бұрышкесу машиналарында сұрыптау;

тара дайындауға арналған мырышты табақ темірді сұрыптау;

мырыш бетінің бұдырлығын айқындау;

түптер мен қақпақтарды сәулемен қарау;

сұрыпталған қақпақтарды өлшем-есеп бойынша қағазға буып-түю;

дайындамаларды, бөлшектер мен дайын бұйымдарды тараға орналастыру;

бақылау талондарын толтыру және оларды тараға желімдеу немесе салу.

27. Білуге тиіс:

сұрыпталатын дайындамалардың, бөлшектер мен дайын бұйымдардың атауын және маркалауды;

дайындамаларға, бөлшектер мен бұйымдарға қойылатын техникалық талаптарды;

буып-түю және тараға орналастыру тәсілдерін.

12-параграф. Қаңылтыр мен бұйымдарды сұрыптаушы, 3-разряд

28. Жұмыстар сипаттамасы:

түптерді жапсырғаннан кейін фланецтер мен банкілерді тойтарудан, дәнекерлеуден және майыстырудан соң, корпустардың ақауларын шығара отырып сұрыптау;

кептіру процесі аяқталғаннан кейін түптер мен қақпақтарды түсіре және ақауларын шығара отырып, оларды кептіру аппаратына тиеу алдында пастаның жағылу сапасын іріктеп тексеру.

29. Білуге тиіс:

бөлшектер мен дайын бұйымдарға өндірістің барлық фазаларында қойылатын техникалық талаптарды;

тығыздаушы ерітінділер мен пасталардың нысаны мен қасиеттерін;

кептіру аяқталғаннан кейін түптер мен қақпақтарды өңдеу тәсілдерін.

13-параграф. Қаңылтыр мен бұйымдарды сұрыптаушы, 4-разряд

30. Жұмыстар сипаттамасы:

дайын өнім мен литографияланған қаңылтырды сурет сапасына қарай сұрыптау және ақауы бар қаңылтыр табақтарын ақауға шығару;

қаңылтыр полудасының сапасын тексеру;

қаңылтырдың қалыңдығын, микрометрді кезеңді немесе тұтас өлшей отырып дыбысына қарай, қақпақтарды, түптерді, корпустарды маркалары, сұрпы және нысаны бойынша сұрыптау және есептеу арқылы айқындау;

қаңылтыр табақтары мен орамаларын таразыда өлшеу.

31. Білуге тиіс:

қаңылтырдың маркасы мен сұрпын;

бақылау-өлшеу құралдарының нысанын және қолдану шарттарын;

қаңылтырдың қалыңдығын дыбыс бойынша айқындау тәсілдерін.

14-параграф. Қаңылтыр кептіруші, 2-разряд

32. Жұмыстар сипаттамасы:

қаңылтыр табақтары мен жолақтарын баспа немесе лак түсірілгеннен кейін тоннельдік кептіру пештерінде кептіру немесе күйдіру;

қаңылтыр табақтарын доғалыққа, конвеерлік кептіру пешінің транспортеріне немесе басқа да құрылғыға қою;

аспаптарды қадағалау және кептіру агрегаттары мен пештерінің температурасын бақылау;

қаңылтыр табақтары мен жолақтарын кептіруден кейін есептей отырып, орналастырып түсіріп алу;

табақтар мен жолақтарын сапасына қарай ақауға шығару.

33. Білуге тиіс:

тоннельдік кептіру пештері мен транспортерлердің құрылымын және жұмыс принципін;

қаңылтырдың түрлері, үлгілері мен сұрыптары;

қаңылтыр табақтарын доғалыққа қою қағидаларын;

транспортерді қою, сондай-ақ оларды кепкеннен кейін түсіріп алу, кептіру режимін.

15-параграф. Қаңылтыр кептіруші, 3-разряд

34. Жұмыстар сипаттамасы:

қаңылтыр табақтары мен жолақтарын баспа немесе лак түсірілгеннен кейін карусельдік-камералық кептіру пештерінде кептіру немесе күйдіру;

қаңылтыр табақтары мен жолақтарын кептіру себеттеріне орналастыру, оларды камералық кептіру пештерінің каруселіне ілу және кептіргеннен кейін түсіріп алу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша пеш температурасын бақылау;

желдеткіштерге қызмет көрсету.

35. Білуге тиіс:

карусельдік-камералық кептіру пештерінің құрылымын;

қаңылтыр табақтары мен жолақтарын кептіру себеттеріне орналастыру қағидаларын

;

қаңылтырды күйдірудің және лак-бояу жабындарды кептірудің температуралық режимін.

16-параграф. Лактайтын машинаның машинисі, 3-разряд

36. Жұмыстар сипаттамасы:

қаңылтыр табақтарын, жолақтары мен қаңылтыр банкілерді грунттау,

лактау және эмальмен жабу кезінде лактайтын машиналарды басқару;

қаңылтыр табақтарын кептіру агрегаттарында кептіру;

кептіру агрегаттарының температурасын сынап термометрлерінің, пирометриялық вольтметрлердің көмегімен бақылау;

қаңылтыр табақтарды немесе жолақтарды лактайтын машина валціне беру, машинаның жылдамдығын реттеу, машинаға лак, эмаль, скипидар мен ерітінді құю;

лак пен эмальды кетіру;

резинаны ауыстыру;

банкілерді машинаға тиеу;

автоматты аспаптардың, дабыл шамдарының жұмысын және қаңылтыр табақтар мен жолақтарды, банкілерді лакпен жабу сапасын қадағалау;

лақтайтын машиналарды реттемелеу.

37. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін машиналар мен агрегаттардың құрылымын, жұмыс принципін, оларды реттемелеу тәсілдерін;

қаңылтырдың қалыңдығын анықтау қағидаларын;

кептіру агрегаттарының температуралық режимін;

лақтау машиналарына лак, эмаль, скипидар мен ерітінді құю қағидаларын;

лак пен эмальды кетіру тәсілдерін;

қаңылтыр мен банкілерді лакпен және эмальмен жабу қағидаларын;

қаңылтыр бетін грунтпен және лакпен жабу сапасына қойылатын техникалық талаптарды.

17-параграф. Лактайтын машинаның машинисі, 4-разряд

38. Жұмыстар сипаттамасы:

қаңылтыр табақтарын, жолақтары мен қаңылтыр банкілерді лакпен берілген жабу қалыңдығымен жабу кезінде лактайтын машиналарды басқару;

лактың, эмальдің және лак қоспаларының қажетті сұрпын іріктеу;

грунт пен лак жағылғаннан кейін қаңылтырды шыңдау, күйдіру және кептіру кезінде пеш режимінің температурасын белгілеу;

инфрақызыл сәулелендірумен кептіру кезінде қондырғының жұмысын реттеу;

лақтайтын машиналарды реттемелеу;

лактың, эмальдің тұтқырлығын және жұмыс процесінде берілген қабат қалыңдығын ұстап тұру.

39. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі лактайтын машиналардың құрылымын және реттемелеу тәсілдерін, кинематикалық және электр схемаларын;

қызмет көрсететін машиналардың дәлдігін, сортын тексеру қағидаларын;

лақтардың, эмальдардың және ерітінділердің құрамын;

лак қоспаларын жасау тәсілдерін;

бақылау-өлшеу құралдарының құрылымын, нысаны мен қолдану шарттарын;

грунттаудың, лақтаудың және эмальмен жабудың технологиялық және температуралық режимдерін.

18-параграф. Туб өндірісі жабдығын баптаушы, 5-разряд

40. Жұмыстар сипаттамасы:

пішін құраушы және механикалық өңдеуші жабдықты (тарту пресін, кесу автоматын), күйдіру пешін, тубтарды өңдеу және жинақтау жабдығын (сыртқы жабу,

баспа түсіру және бушондарды айналдырып жабу машиналарын, кептіру пештерін) реттеу және оларға қызмет көрсету, автоматика аспаптарын күтіп-баптау.

41. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын, кинематикалық және электр схемаларын;

оның дәлдігін тексеру тәсілдерін;

қызмет көрсететін желілер мен станоктардың өзара әрекетін, олардың жұмыс режимін;

тубты өңдеу процесін және станоктар мен автоматты желіде қолданылатын құралды ;

дайындамалар мен тубтарға қойылатын техникалық талаптарды;

автоматты бақылау аспаптарының құрылымын, жұмыс принципі мен реттеу тәсілдерін.

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

19-параграф. Туб өндірісі жабдығын баптаушы, 6-разряд

43. Жұмыстар сипаттамасы:

пішін құраушы және механикалық өңдеуші жабдықты (тарту пресін, кесу автоматын), күйдіру пешін реттеу және қызмет көрсету;

тубтарды өңдеу және жинақтау жөніндегі жабдықты (сыртқы жабу, баспа түсіру және бушондарды айналдырып жабу машинасын, кептіру пештерін) реттеу және оларға қызмет көрсету;

тубтарды өңдеу және жинақтау жабдығын (сыртқы жабу, баспа түсіру және бушондарды айналдырып жабу машиналарын, кептіру пештерін) реттеу және оларға қызмет көрсету, автоматика аспаптарын күтіп-баптау;

"Херлан", "Хемокомплекс" үлгісіндегі барлық автоматты желілерге кешенді қызмет көрсету.

44. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын, кинематикалық және электр схемаларын;

оның дәлдігін тексеру тәсілдерін, қызмет көрсететін желілер мен станоктардың өзара әрекетін;

олардың жұмыс режимін;

тубты өңдеу процесі мен станоктар мен автоматты желіде қолданылатын құралды;

дайындамалар мен тубтарға қойылатын техникалық талаптарды;

автоматты бақылау аспаптарының құрылымын, жұмыс принципі мен реттеу тәсілдерін.

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

20-параграф. Тубтарға арналған дайындамаларды өңдеуші, 3-разряд

46. Жұмыстар сипаттамасы:

тубтарға арналған дайындамаларды арнаулы аппараттарда химиялық өңдеуді жүргізу;

дайындамаларды белгіленген режимге сәйкес жуу, кептіру және майландыру;

аппараттар мен ванналарды өңдеу процесіне дайындау және тубтарға арналған дайындамаларды тиеу;

ерітінділерді дайындау;

аппараттарды аспаптар бойынша реттеу;

тубтарға арналған дайындамалардың сапасын индикаторлық ерітіндіні қолдана отырып бақылау;

дайындамаларды аппараттан түсіру;

шикізат шығыстарын есепке алу бойынша өндірістік журналды жүргізу;

арнаулы аппараттарды реттемелеу және ағымдық жөндеу.

47. Білуге тиіс:

арнаулы аппараттардың құрылымын;

тубтарға арналған дайындамаларды химиялық өңдеуді жүргізу қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымын, нысанын және оларды қолдану шарттарын;

ерітіндіні дайындау рецептурасын және тәсілдерін;

ерітінді компоненттерінің, қосалқы және майлағыш материалдардың физикалық-химиялық қасиеттерін.

21-параграф. Тубтарды жинақтаушы 3-разряд

48. Жұмыстар сипаттамасы:

бушондарды автоматтар мен жартылай автоматтарда тубтарды айналдыра орау;

бушондар мен тубтарды тиеу;

тубтардың жинақталуын бақылау;

тубтарды жәшіктерге автоматты түрде орналастыру;

жәшіктерді төсеуге қою және одан түсіру;

қызмет көрсететін жабдықты реттемелеу.

49. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін автоматтар мен жартылай автоматтардың құрылымын,

оларды реттемелеу және реттеу қағидаларын;

тубтарға қойылатын техникалық талаптарды;

өңделетін материалдардың негізгі қасиеттерін.

22-параграф. Тубтарды лактаушы, 3-разряд

50. Жұмыстар сипаттамасы:

тубтардың үстіңгі бетін тозаңдату әдісімен қорғаныс қабатпен жабу;

түсті баспа түсіру кезінде грунт жасау үшін тубтың сыртқы бетіне эмаль салу;

тубтарды лактау процесі мен эмаль консистенциясы кезінде ауаның қысымын тексеру;

тубтарды лактау процесін бақылау;

қызмет көрсететін жабдықты реттеу және реттемелеу.

51. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын, оларды реттемелеу және реттеу қағидаларын;

орындалатын жұмыс шегінде лактың және эмальдің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

металды лакпен және эмальмен жабу қағидалары мен әдістерін.

23-параграф. Тубтарды лактаушы, 4-разряд

52. Жұмыстар сипаттамасы:

тубтардың үстіңгі бетін тозаңдату әдісімен қорғаныс қабатпен жабу;

түсті баспа түсіру кезінде грунт жасау үшін тубтың сыртқы бетіне эмаль салу;

тубтарды лактау процесі мен эмаль консистенциясы кезінде ауаның қысымын тексеру;

тубтарды лактау процесін бақылау;

қызмет көрсететін жабдықты реттеу және реттемелеу;

тубтардың үстіңгі бетін тозаңдату әдісімен қорғаныстық лак қабатымен жабу бойынша, сондай-ақ грунт жағу кезінде кешенді жұмыстар жүргізу;

тубтардың сыртқы бетіне түсті баспа түсіру және автоматты желі жабдықтарында операциялық кептіру.

53. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын, оларды реттемелеу және реттеу қағидаларын;

орындалатын жұмыс шегінде лактың және эмальдің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін;

металды лакпен және эмальмен жабу қағидалары мен әдістерін.

24-параграф. Тубтарды престеуші, 3-разряд

54. Жұмыстар сипаттамасы:

тубтарды кейіннен мамандандырылған токарь автоматтарында (ұзындығы бойынша кесу, сыртын тесу және туб сызбасын айналмалау) механикалық өңдей отырып, агрегаттандырылған пресс-автоматтарда терең тарту әдісімен престеу;

престі және токарь станогын жұмысқа дайындау;

бункерге дайындама тиеу;

тубтардың геометриялық параметрлерінің (туб цилиндрінің, конусының және ұшының) дұрыстығын бақылау-өлшеу құралын қолдана отырып тексеру;

жабдықты жұмыс процесінде реттемелеу, пайдаланылатын құралдарды реттеу және ауыстыру.

55. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын, оны реттеу және реттемелеу тәсілдерін;

бақылау-өлшеу құралдарының құрылымын, нысанын және қолдану шарттарын;

қалыпты және арнаулы кесу құралын қайрау қағидаларын;

дайындамалардан туб тарту процесін;

тубтарға, дайындамаларға қойылатын техникалық талаптарды;

өңделетін қабат бұдырлығының квалитеттері мен параметрлерін;

өңделетін материалдардың негізгі қасиеттерін.

25-параграф. Тубтарды престеуші, 4-разряд

56. Жұмыстар сипаттамасы:

тубтарды кейіннен мамандандырылған токарь автоматтарында (ұзындығы бойынша кесу, сыртын тесу және туб сызбасын айналмалау) механикалық өңдей отырып, агрегаттандырылған пресс-автоматтарда терең тарту әдісімен престеу;

престі және токарь станогын жұмысқа дайындау;

бункерге дайындамаларды тиеу;

тубтардың геометриялық параметрлерінің (туб цилиндрінің, конусының және ұшының) дұрыстығын бақылау-өлшеу құралын пайдалана отырып тексеру;

жабдықты жұмыс процесінде реттемелеу;

пайдаланылатын құралдарды реттеу және ауыстыру;

тубтар престелгеннен кейін, олардың материалындағы кернеуді түсіруге және дайындалған тубтар бетінен май іздерін кетіруге қажетті тубты пеште күйдіру процесін орындау.

57. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын, оны реттеу және реттемелеу тәсілдерін;

бақылау-өлшеу құралдарының құрылымын, нысанын және пайдалану шараларын;

қалыпты және арнаулы кесу құралын қайрау қағидаларын, дайындамалардан туб тарту процесін;

тубтарға, дайындамаларға қойылатын техникалық талаптарды, өңделетін қабат бұдырлығының қалитеттері мен параметрлерін;
өңделетін материалдардың негізгі қасиеттерін.

26-параграф. Тығыздаушы ерітінділер мен пасталарды әзірлеуші, 3-разряд

58. Жұмыстар сипаттамасы:

тығыздаушы бензинді ерітінділер мен пасталарды әзірлеу;
пасталарды әзірлеу үшін бастапқы материалдарды дайындау;
каучукті бактарға тиеу және оған белгіленген рецептура бойынша бензин құю;
каучуктің ісіну процесін бақылау және барабанға қайта тиеу;
қоспаны механикалық араластырғыштың көмегімен араластыру;
құралды дайындау;
қызмет көрсететін жабдықты жұмыс процесінде реттемелеу.

59. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын, жұмыс принципі мен оны реттемелеу тәсілдерін;

тығыздаушы бензинді ерітінділер мен пасталардың физикалық-химиялық қасиеттерін;

бензинді ерітінділер мен пасталарды жасау процесін және оларға қойылатын техникалық талаптарды;

технологиялық процеске сәйкес әзірленетін ерітінділер мен пасталардың жай-күйін тіркеу журналын жүргізу қағидаларын.

27-параграф. Тығыздаушы ерітінділер мен пасталарды әзірлеуші, 4-разряд

60. Жұмыстар сипаттамасы:

тығыздаушы су-аммиак ерітінділер мен пасталарды әзірлеу;
химикаттарды дайындау;

дайындалатын ерітінділерді белгіленген рецептура бойынша жасау және оларды шарлы диірменде өңдеу;

пастаның температуралық режимі мен дайындығын тұтқырлық дәрежесі, түсі, көбіктену сипаты бойынша бақылау;

қоспаға химиялық талдау деректері бойынша химикаттар қосу;

ерітінділер мен пасталарды диірменнен өткізу және арнаулы елек арқылы сүзу;

технологиялық процеске сәйкес ерітінділер мен пасталардың химиялық талдауларын тіркеу журналын жүргізу;

қызмет көрсететін жабдықты реттемелеу.

61. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын, кинематикалық және электр схемаларын, реттеу қағидаларын;

жұмыс принципі мен оны реттемелеу тәсілдерін;

тығыздаушы ерітінділер мен пасталар компоненттерінің физикалық-химиялық қасиеттерін;

су-аммиак ерітінділері мен пасталарын әзірлеу процесін және оларға қойылатын техникалық талаптарды.

3-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

62. Қаңылтыр-банкі және туб өндірісі бойынша жұмысшылар кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші БТБА-ның (13-шығарылым) қосымшасында келтірілген.

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығының (13-шығарылым) қосымшасы

Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

№ р/с	Кәсіптердің атауы	Разрядтар диапазоны	Беті
1	2	3	4
1.	Алюминий тубтарға арналған дискілерді штамптылаушы	3	1
2.	Қаңылтыр-банкі жабдығының операторы	4-5	2
3.	Қаңылтыр-банкі өндірісі жабдығының станокшысы	2-4	3
4.	Қаңылтыр-банкі өндірісі жабдықтарын баптаушы	3-6	5
5.	Қаңылтыр мен бұйымдарды сұрыптаушы	2-4	7
6.	Қаңылтыр кептіруші	2-3	8
7.	Лактайтын машинаның машинисі	3-4	9
8.	Туб өндірісі жабдығын баптаушы	5-6	11
9.	Тубтарға арналған дайындамаларды өңдеуші	3	12
10.	Тубтарды жинақтаушы	3	12
11.	Тубтарды лактаушы	3-4	13
12.	Тубтарды престоуші	3-4	14
13.	Тығыздаушы ерітінділер мен пасталарды әзірлеуші	3-4	15

Қазақстан Республикасы
Еңбек және халықты әлеуметтік
қорғау министрінің
2017 жылғы 4 шілдедегі
№ 191 бұйрығына
4-қосымша

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (15-шығарылым)

1-тарау. Кіріспе

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (бұдан әрі – БТБА) (15-шығарылым) тиісті разрядтағы жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында бар, оларды орындау күрделілігіне тиісті металл канаттар, торлар, серіппелер, щеткалар мен шынжыр өндірісі бойынша жұмыстарды.

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. Металл канаттар, торлар, серіппелер, щеткалар мен шынжыр өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары

1-параграф. Канаттарды есу жөніндегі машинист

4. Жұмыс сипаттамасы:

жіп есу және канат есу машиналарында сым жібі мен металл канаттардың себеттік және сигар типіндегі барлық түрлері мен конструкцияларын жасау;

машиналарға көтеру механизмдерінің көмегімен май құю;

бобиналарды, шпулькалар мен оралған сым немесе жібі бар катушкаларды орнату және ауыстыру;

кендірлі, капрон өзек бунттарын машинаның кеуек валына тарта отырып қадаға орнату;

плашкаларды іріктеу және орнату, технологиялық нұсқаулыққа сәйкес

жіптің немесе канаттың адымына қарай шестерняларды ауыстыру;

құрастырудағы жіптің немесе канаттың оралу шектеуішін реттеу;

қабылдау барабандары мен ажыратқыштарды ауыстыру;

диаметрлердің сәйкестігін, жіптің немесе канаттың дұрыс есілуін қадағалау;

жіп есу машиналарындағы сымды түзеу;

сымның ұштарын дәнекерлеу;

шпуль тежегішін реттеу;

деформатор мен рихталаушы құрылғына берілген диаметрге ыңғайлау;

сым мен жіптің тартылуын қадағалау;

жіп және канат жасау кезінде метраж есебінің есептеуішін ыңғайлау;
жіптер мен канаттарды кесу.

5. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін машиналар мен көтеру механизмдерінің құрылысын,
кинематикалық схемасын және жұмыс қағидатын;

машиналарды есілетін, дайындалатын барлық жіптер мен металл канаттардың
құрылысын;

жіптер мен металл канаттардың сапасына қойылатын техникалық шарттарды;
шестернялар мен плашкаларды іріктеу қағидаларын;

жіптерді, өзек пен канаттарды өлшеуге арналған бақылау-өлшеу аспаптарының
нысаны мен қолдану шарттарын;

дайындалатын канаттың ұзындығы мен диаметріне қарай барабандардың мөлшерін;
есу жүйесін және адымды, жіптің немесе канаттың диаметрін;

деформаторды және рихталау құрылғысын баптау әдістемесін;

бір жаққа есілетін өзек канаттарын жасау кезінде жіпті бұрау және жабық
канаттарды жасау кезінде бұрау қағидаларын.

6. Металл канат жібін жіп есту машиналарында жасау кезінде мынадай тарифтік
разрядтар белгіленеді:

а) 6-шпульді машиналарда:

шпуль диаметрі 250 миллиметрге дейін және сымның диаметрі 0,8 миллиметр
болған кезде - 2-разряд;

шпуль диаметрі 250 миллиметрге жоғары және 500 миллиметрге дейін және
сымның диаметрі 0,8 миллиметрге жоғары болған кезде - 3-разряд;

шпуль диаметрі 500 миллиметрге жоғары және сымның диаметрі 0,8 миллиметрге
жоғары болған кезде - 4-разряд;

б) 12-шпульді машиналарда:

шпуль диаметрі 250 миллиметрге дейін және сымның диаметрі 0,9 миллиметр
болған кезде - 3-разряд;

шпуль диаметрі 250 миллиметрге жоғары және 500 миллиметрге дейін және
сымның диаметрі 0,9 миллиметрге жоғары болған кезде - 4-разряд;

шпуль диаметрі 500 миллиметрге жоғары және сымның диаметрі 0,9 миллиметрге
жоғары болған кезде – 5-разряд;

в) 18-шпульді машиналарда:

шпуль диаметрі 150 миллиметрге дейін және сымның диаметрі 1,0 миллиметр
болған кезде - 3-разряд;

шпуль диаметрі 150 миллиметрге жоғары және 300 миллиметрге дейін және
сымның диаметрі 1,0 миллиметрге жоғары болған кезде 4-разряд;

шпуль диаметрі 300 миллиметрге жоғары және сымның диаметрі 1,0 миллиметрге
жоғары болған кезде - 5-разряд;

г) 24-, 30- және 36-шпұльді машиналарда:

шпұль диаметрі 300 миллиметрге дейін болған кезде - 4-разряд;

шпұль диаметрі 300 миллиметрден жоғары болған кезде - 5-разряд.

7. Металл канат сым жіптерін канат есу машиналарында жасау кезінде мынадай тарифтік разрядтар белгіленеді:

а) 6-шпұльді машиналарда:

шпұль диаметрі 500 миллиметрге дейін және канаттың диаметрі 17 миллиметрге дейін болған кезде - 4-разряд;

б) 6- және 12-шпұльді машиналарда:

шпұль диаметрі 500 миллиметрге жоғары және канаттың диаметрі 17 миллиметрге жоғары болған кезде - 5-разряд.

8. Металл кордың жіп есу машиналарында жасау кезінде мынадай тарифтік разрядтар белгіленеді:

а) 6-шпұльді машиналарда – 3-разряд;

б) 12-шпұльді машиналарда – 4-разряд.

9. Ескертпе:

канаттарды есу жөніндегі машинист жіп есу және канат есу машиналарындағы көмекшінің жұмысын орындаған кезде бір разрядқа төмен тарифтеледі.

2-параграф. Кардылаушы 3-разряд

10. Жұмыс сипаттамасы:

болат тростардың және құрамалы канаттардың өзегін иіруге арналған таспаны біліктілігі анағұрлым жоғары кардылаушының басшылығымен белгіленген технологиялық режим бойынша жасау;

берілген ассортименттегі шикізатты кармашина алаңына төсеу;

кардмашинаны баптау және ұсақ жөндеу.

11. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы мен баптау қағидаларын, шикізаттың сұрыптары мен топтары бойынша олардың түрлерін;

арнаулы құрылғылардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын, нысанын және қолдану шарттарын.

3-параграф. Кардылаушы 4-разряд

12. Жұмыс сипаттамасы:

болат тростардың және құрамалы канаттардың өзегін иіруге арналған таспаны белгіленген технологиялық режим бойынша жасау;

шикізат қабатының қалыңдығын реттеу және машина валкалары мен тарақтарындағы ауытқуларды жою;

кардмашинаны баптау.

13. Білуге тиіс:

ертүрлі кардмашиналардың құрылысын, кинематикалық схемасы мен баптау қағидаларын;

сұрыптары мен топтары бойынша шикізат ерекшеліктерін.

4-параграф. Металды канат, тор, пружина, щеткалар мен шынжыр өндірісі жабдығын баптаушы, 3-разряд

14. Жұмыс сипаттамасы:

калибрлеу-созу станоктары мен щетка жасау станоктарын баптау;

орау, жіп есу, канат есу машиналарын, қондырғыларын, металл тоқу, пружина орамалау станоктарын, пресстерін, қолмен және автоматтандырылған қоректендірілетін бір операциялық станоктарды, сұрыптау автоматтарын тор, пружина және шынжыр жасауға арналған жартылай шикізаттармен баптау;

жабдықтың жұмысын қадағалау, алдын ала тексеру, майлау;

қызмет көрсетілетін жабдықты ағымдық жөндеуге қатысу.

15. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін машиналардың, қондырғылардың, станоктардың, пресстердің, автоматтардың құрылысын;

тор, пружина және шынжыр жасаудың технологиялық процесін;

жұмыс және өлшеу құралының нысанын және пайдалану қағидаларын;

өңделетін материалдардың қасиеттерін;

брактың түрлері мен оларды жою тәсілдерін.

5-параграф. Металды канат, тор, пружина, щеткалар мен шынжыр өндірісі жабдығын баптаушы 4-разряд

16. Жұмыс сипаттамасы:

орау, жіп есу, канат есу машиналарын, қондырғыларын, бір жолақты, сұрыптық, сүзгілік, бұрама, құрама торлар шығаратын, ені 2,5 метрге дейінгі металл тоқу станоктарын;

металды торларды тоқуға арналған түрлі типтегі тоқу станоктары мен пружина орамалау автоматтары мен сым пружиналарды орамалауға, бұрауға және отырғызуға арналған станок пресстерді, қолмен және автоматты қоректендірілетін көп операциялық станоктарды жетекті, жүк, пильдік және күштік шынжыр жасауға арналған жартылай шикізаттармен баптау;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптаумен байланысты есептерді орындау;

технологиялық карта бойынша жұмыс және өлшеу құралын іріктеу;

қызмет көрсетілетін машиналарды, қондырғыларды, станоктарды, автоматтар мен престерді ағымдық жөндеуге қатысу.

17. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін машиналардың, қондырғылардың, станоктардың, автоматтар мен престердің құрылысы мен кинематикалық схемасын;

өңделетін металдың маркировкасы мен қасиеттерін;

тор, пружина және шынжыр жасауға арналған техникалық шарттарды;

сымды, катушка нормалилерін орау процесін;

тор полотноларын сұрпы, нөмірі, тоқу түрлері бойынша баптау ерекшіліктерін;

тор полотноларын тор ұяларының мөлшеріне қарай спиралі мен пышақ құрылымы бойынша баптау ерекшіліктерін;

тор тоқу кезінде сымды тазалау қағидаларын;

бақылау-өлшеу құралының құрылымын, нысанын және пайдалану қағидаларын;

арнаулы кесу құралын қайрау және орнату қағидаларын.

6-параграф. Металды канат, тор, пружина, щеткалар мен шынжыр өндірісі жабдығын баптаушы 5-разряд

18. Жұмыс сипаттамасы:

ұршық қондырғыларын, ені 2,5 метрден 5 метрге дейінгі бір жолақты, сұрыптық, бұрама, құрама және астарлық торларды, сондай-ақ ені 2 метр нөмірі 24-36 станоктарында бір жолақты тор шығаратын металл тоқу станоктарын;

металды торлар тоқуға арналған тоқыма автоматтары мен пружиналы шайба мен тікенді сымды есуге және бұрауға арналған әртүрлі станок-автоматтарды құрылғылар мен құралдарды іріктеп орната отырып баптау;

жетекті, жүк, пильдік және күштік шынжыр элементтерін жасауға және құрастыруға арналған автоматты желілерді баптау;

жабдықтың жұмысын қадағалау;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптаумен байланысты есептерді орындау;

қызмет көрсетілетін машиналарды, қондырғыларды, станоктарды, автоматтар мен престерді ағымдық жөндеуге қатысу;

технологиялық карта бойынша жұмыс және өлшеу құралын іріктеу.

19. Білуге тиіс:

түрлі қондырғылардың, станоктардың, автоматтардың, автоматты желілердің құрылысын, кинематикалық схемасын, олардың тораптары мен механизмдерінің өзара әрекеттесуін;

негіздерді тордың тығыздығы мен еніне қарай есу есептерін;

негізді есу, айырмалау мен тоқымашылық процесін;

тор ұяларының мөлшеріне қарай спиралі мен пышақ құрылысын;

арнаулы кесу құралын жетілдіру қағидаларын;
сымның және дайын өнімнің мөлшерлері мен сұрыптарын;
механика, гидравлика, электротехника негіздерін, бақылау-өлшеу аспабын баптау және реттеу қағидаларын.

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

7-параграф. Металды канат, тор, пружина, щеткалар мен шынжыр өндірісі жабдығын баптаушы 6-разряд

21. Жұмыс сипаттамасы:

металл тоқу станоктары мен тор полотноларын баптау және реттеу, барлық нөмірдегі бұрама, құрама және астарлық торларды, ені әртүрлі синтетикалық материалдардан жасалатын торларды;

үш қабатты, бір қабатты: 36 нөмірдегі ені 3,5 метрден жоғары барлық нөмірдегі, және одан жоғары ені 2 метр және одан жоғары, және 32 нөмірдегі және одан жоғары ені 3 метр;

нөмірі 16 және ені 4 метр құрама және бұрама торлар торларды ені 5 метр артық станоктарда орнату және тордың тығыздығын өзек бойынша лупаның көмегімен бақылау;

ремиздерге гал жинақтаумен байланысты есептерді нормативтік-технологиялық құжаттамаға сәйкес орындау;

металл тоқу станоктары қызмет көрсетумен айналысатын жұмысшыларды басқару және нұсқаулық жасау.

22. Білуге тиіс:

барлық типтегі металл тоқу станоктарының құрылысын, олардың механизмдері мен тораптарының өзара әрекеттесуін;

тор полотноларын сұрпы, нөмірі мен тоқыма түрлері бойынша баптау ерекшеліктерін;

торлардың техникалық сипаттамасын, тор жасауда қолданылатын металдар мен синтетикалық материалдардың қасиеттерін;

нормативтік-техникалық құжаттама мен мемлекеттік стандарттарға сәйкес негізді есу, торларды айырмалау және тоқу негіздерін.

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

8-параграф. Металл канаттар мен шынжырларды сынаушы, 2-разряд

24. Жұмыс сипаттамасы:

шынжырларды шынжыртарту станогында құралды орнатып және станокты шынжырдың берілген мөлшеріне баптай отырып калибрлеу;

метиз бұйымдарды біліктілігі анағұрлым жоғары сынаушының басшылығымен сынау.

25. Білуге тиіс:

шынжыртарту станогының құрылысын және баптау қағидаларын;

шынжырды калибрлеу процесін, арнаулы айлабұйымдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын, нысанын және қолдану шарттарын.

9-параграф. Металл канаттар мен шынжырларды сынаушы, 3-разряд

26. Жұмыс сипаттамасы:

метиз бұйымдардың үзілуін шынжыр сынау машиналарында, гидравликалық және винтты сынау престерінде сынау;

сыналатын бұйымдарды сыртынан қарап тексеру;

шынжырды сынау стендінің науасына салу кезінде шығырды басқару және оны тексергеннен кейін үстелге түсіріп алу;

шынжырлардың, канаттардың, зәкірлердің, блоктар мен басқа да метиз бұйымдарының барлық түрлерін және олардың қосылу жүйелерін сынауға дайындау;

қыспа қапсырмаларды орнату;

бұйым үш звеноларын бекіту;

бұйымды сынану алдында өлшеу;

шынжыр звеноларын ені, ұзындығы және адымы бойынша сынағаннан кейін өлшеу;

шынжырдың ұзартылғанын анықтау;

престі кесте бойынша талап етілетін жүктемеге ыңғайлау;

шынжырдың сапасыз звеноларын анықтау және оны преспен кесу;

сынау журналында жазбаларды жазу;

зәкір шынжырларының тозу дәрежесін есептеу және олардың жарамдылығын анықтау;

сынағаннан кейін бұйымдарды таңбалау.

27. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін шынжырды сынау машиналары мен түрлі жүйедегі және типтегі сынау престерінің құрылысын;

бұйымдардың нысаны мен құрылысын, олардың мөлшері мен салмағы бойынша айырмашылығын, сынаудың сипаты мен әдісін;

жүктеме нормасын;

жүктеме кестесі мен жол берілетін шынжыр ұзартылымын;

сынау престері мен машиналары аспаптарының құрылысы мен нысанын.

10-параграф. Металл қоныштарды, икемді валдар мен бронеспиральді жасаушы, 1-разряд

28. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 11 миллиметрге дейінгі герметикалық және герметикалық емес металл қоныштарды және диаметрі 8 миллиметрге дейінгі "В-1" типті икемді валдарды орап жинау;

сымды, таспаны немесе тығыздаманы бағыттаушы таспа жүйесіне салу;

таспа орамаларын мүсіншелерге кигізу;

орап жинаушы таспалар мен бағыттарды орнату;

дайын өнімді станоктан түсіріп алу.

29. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы туралы негізгі мәліметтерді және оның маңызды бөліктерінің атауы мен нысанын;

металл қоныштар мен икемді валдарды жасауда қолданылатын металдар мен балқыламалардың негізгі қасиеттерін;

анағұрлым кең тараған және қарапайым айлабұйымдардың нысаны мен қолдану шарттарын.

11-параграф. Металл қоныштарды, икемді валдар мен бронеспиральді жасаушы , 2-разряд

30. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 11 миллиметрге жоғары және 50 миллиметрге дейінгі герметикалық және герметикалық емес металл қоныштарды, "В-1" типті диаметрі 8 миллиметрден 20 миллиметрге дейінгі және "В-2" типті диаметрі 8,2 миллиметрге дейінгі икемді валдарды, дөңгелек және жапырылған сымнан жасалған спиральдар мен пружиналарды арнаулы пружина орамдау станогында орап жинау;

дәл таспалар мен бағыттарды орнату;

профильдендірілген және орап жинайтын таспаларды реттеу;

станоктарды баптау.

31. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың жұмыс қағидатын және баптау тәсілдерін;

металл қоныштар мен икемді валдарды, бронеспиральдерді жасауда қолданылатын металдар мен балқыламалардың механикалық қасиеттерін;

арнаулы құрылғылардың және бақылау-өлшеу аспаптарының нысаны мен қолдану шарттарын.

12-параграф. Металл қоныштарды, икемді валдар мен бронеспиральді жасаушы , 3-разряд

32. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 50 миллиметрден жоғары герметикалық және герметикалық емес металл қоныштарды, "В-1" типті диаметрі 20 миллиметрден жоғары және "В-2" типті диаметрі 8,2 миллиметрден жоғары икемді валдарды орап жинау;

арнаулы бронеспиральдерді орамалау;

торкөзді қонышты тоқу;

станокты және тоқу машинасын баптау.

33. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі станоктар мен тоқу машиналарының құрылысы мен баптау тәсілдерін;

арнаулы құрылғылардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын.

13-параграф. Металды тор негіздерін өңдеуші, 3-разряд

34. Жұмыс сипаттамасы:

сымының диаметрі 0,25 миллиметрден 1,5 миллиметрге дейінгі металл тор негіздерін өңдеу;

ұршық валын металл тоқу станогі мойынтірегіне ұршық қондырғысына орнату және бекіту;

ремиз аспасының дұрыстығын тексеру және бердыларды орнату;

негізді шағын бумалармен буу және оларлы тауар валының желкесіне байлау;

утка бойынша тордың қажетті тығыздығын орнату және белгіленген отыру процентіне сәйкес тарту;

баға планкаларын салу.

35. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін металл тоқу станоктарының құрылысын;

металл торларға арналған мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды;

металды торлардың типтері мен сұрыптарын;

сымның диаметріне қарай дискілерді іріктеуді;

бақылау-өлшеу аспаптары мен арнаулы құрылғылардың нысанын және қолдану шарттарын.

14-параграф. Металды тор негіздерін өңдеуші, 4-разряд

36. Жұмыс сипаттамасы:

сымының диаметрі 0,1 миллиметрден 0,25 миллиметрге дейін және 1,5 миллиметрден жоғары түрлі металдар мен балқымалардан жасалған металл тор негіздерін металл тоқу станоктарында бақылау-өлшеу аспаптарын қолдана отырып өңдеу;

ремизге және бердіге алынған негіздің дұрыстығын тексеру.

37. Білуге тиіс:

түрлі типтегі металл тоқу станоктарының құрылысын;
тор жасауда қолданылатын балқыламалар мен металдарды;
бақылау-өлшеу аспаптары мен арнаулы айлабұйымдардың құрылысын.

15-параграф. Металды тор негіздерін өңдеуші, 5-разряд

38. Жұмыс сипаттамасы:

сымының диаметрі 0,1 миллиметрге дейінгі металл тор негіздерін түрлі типтегі металл тоқу станоктарында өңдеу.

39. Білуге тиіс:

түрлі типтегі металл тоқу станоктарының, бақылау-өлшеу аспаптары мен арнаулы құрылғылардың кинематикалық схемасын;

станоктарды майлау схемасы мен режимін, әртүрлі үлгідегі торларды жасауда пайдаланылатын түрлі балқыламалар мен металдардың сұрыптары мен қасиеттерін.

16-параграф. Металды торларды қосып тігуші, 3-разряд

40. Жұмыс сипаттамасы:

22-нөмірге дейінгі дара және бұрама металл торларды бірінші немесе екінші арқау жібінен, ал 14-нөмірге дейінгі ұштары дәнекерленген немесе жиектелген құрамаларды техникалық шарттарға сәйкес тұтас полотноға сыммен қолмен тігу;

14-нөмірге дейінгі қосып тігуге жатпайтын торлардың ұштарын жиектеу және түйе жіктерін жасау.

41. Білуге тиіс:

металды және құрама торлардың барлық сұрыптары мен тігілетін нөмірлерін тігуге арналған техникалық шарттарды және сипаттамасын;

торларды қосып тігуге қолданылатын сымдардың диаметрлерін;

тігілетін және орама сым жіптерінің негізгі қасиеттерін.

17-параграф. Металл торларды қосып тігуші, 4-разряд

42. Жұмыс сипаттамасы:

24-нөмірден бастап дара және бұрама металл торларды бірінші немесе екінші арқау жібінен, ал 16-нөмірден бастап ұштары дәнекерленген немесе жиектелген құрама металл торларды техникалық шарттарға сәйкес тұтас полотноға сыммен қолмен тігу;

16-нөмірден бастап қосып тігуге жатпайтын торлардың ұштарын жиектеу және түйе жіктерін жасау.

43. Білуге тиіс:

капрон торлардың барлық сұрыптары мен тігілетін нөмірлерін тігуге арналған техникалық шарттарды және сипаттамасын;

тордың сұрпы мен нөміріне қарай жік құрылысын.

18-параграф. Металды торларды пішіп түсіруші, 2-разряд

44. Жұмыс сипаттамасы:

металды тор орамасын пішу үстеліне жеткізу;

торды үстелге жазу;

торды кабель немесе су өтпейтін қағазға орамалау;

металл торды тауар валынан оқтауға (трубаға) орау, оны оқтауға түсіру, тор полотносын біліктілігі анағұрлым жоғары пішіп түсірушінің басшылығымен тапсырысқа сәйкес пішу;

сүзгі торын арнаулы автомата пішу және жазып түзеу.

45. Білуге тиіс:

торлы орналастыруға қойылатын техникалық талаптарды;

тордың нөмірі мен сұрыптарын;

оқтауды іріктеу және жарамдылығын анықтау қағидаларын;

арнаулы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және қолдану шарттарын, торларды пішу қағидаларын.

19-параграф. Металды торларды пішіп түсіруші, 3-разряд

46. Жұмыс сипаттамасы:

металды торды тауар валынан оқтауға (трубаға) орау;

тор полотносын тапсырысқа сәйкес пішу;

пішілген торды оқтауға орамалау;

тор полотносы сымдарының ұштарын қайыру үстелдерінде қолмен қайыру;

целлюлоз-қағаз өндірісіне арналған: бұрама, құрама (полиэфирлі немесе капрон моноталшықты) және синтетикалық, үш өрімді металл торларды қолмен және көтеру механизмдерін қолдана отырып жазу және пішу;

бұл торларды олардың нысанына қарай бір немесе екі оқтауға біліктілігі анағұрлым жоғары пішіп түсірушінің басшылығымен орамалау;

пішілген торға құжаттарды ресімдеу.

47. Білуге тиіс:

торларды пішуге арналған мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды;

арнаулы кесу құралын қайрау қағидаларын;

өңделетін материалдардың негізгі қасиеттерін;

қызмет көрсететін жабдықтың құрылысын;

целлюлоз-қағаз өндірісіне арналған торлардың нөмірлері мен сұрыптарын;

тор жасау үшін қолданылатын сым балқыламаларының түрлерін;

арнаулы айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын.

20-параграф. Металды торларды пішіп түсіруші, 4-разряд

48. Жұмыс сипаттамасы:

целлюлоз-қағаз өндірісіне арналған: бұрама, құрама (полиэфирлі немесе капрон моноталшықты) және синтетикалық, үш өрімді металл торларды қолмен және көтеру механизмдерін қолдана отырып жазу және пішу;

торларды олардың нысанына қарай бір немесе екі оқтауға орамалау;

пішілген торға құжаттарды ресімдеу;

тордың созу машиналарында созылуын ескере отырып, оның ұзындығын есептеу.

49. Білуге тиіс:

целлюлоз-қағаз өндірісіне арналған торларды пішуге арналған мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды;

тұтас полотноға қосып тігуге жататын түрлі тор нөмірлері мен сұрыптарының созылуын ескере отырып, оның ұзындығын есептеу қағидаларын;

пішу кезінде тор полотноларымен жұмыс істеу жолдарын;

қызмет көрсететін жабдықтың құрылысын.

21-параграф. Металл торларды созушы, 4-разряд

50. Жұмыс сипаттамасы:

созу машинасын бөлшектеу және құрастыру, машина валына қағаз-целлюлоза өндірісіне арналған үздіксіз тор полотносын орналастыру және алу, біліктілігі анағұрлым жоғары созушының басшылығымен тор полотносын арнаулы құрылғыларды қолдана отырып созу және тегістеу;

өңделетін торға сәйкес оқтауларды (трубаларды) ұзындығы мен ені бойынша іріктеп алу;

торды оқтауларға орау;

оқтау шеттерін бекіту;

торды арнаулы буып-түю және су өтпейтін қағазбен орамалау;

созу машинасын жұмыс процесінде баптау және жөндеу.

51. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін созу машинасының құрылысын, баптау қағидаларын және оның дәлдігін тексеру әдістерін;

торды тегістеу және бекітпелеу үшін қолданылатын арнаулы құрылғылардың құрылысын;

бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және қолдану шарттарын;

торды оқтау бойынша орауға қойылатын техникалық талаптарды.

22-параграф. Металл торларды созушы, 5-разряд

52. Жұмыс сипаттамасы:

тор полотносын арнаулы құрылғыларды қолдана отырып созу және тегістеу, созу машинасын бөлшектеу және құрастыру;

тор полотносын жіктері мен жалпы жай-күйін қарап тексере отырып созу;

машина валына қағаз-целлюлоз өндірісіне арналған үздіксіз тор полотносын орналастыру және алу;

тор полотносын арнаулы құрылғыларды қолдана отырып созу және тегістеу;

металды торларды тегістеуші құрылғыны қолданып 25-30 микрон шегіндегі қабатты түсіре отырып тегістеу;

капрон моноталшықты құрама торларды бекітпелеу (біркелкі жылыту).

53. Білуге тиіс:

созу машиналарының құрылысы мен кинематикалық схемасын, торларды тегістеп бекітуге арналған арнаулы құрылғылардың құрылысын;

бақылау-өлшеу аспабының құрылысын, торды машинаға орналастыру, өңдеу және түсіріп алу процесін;

тордың ұзындығына, сұрпына және нөміріне қарай оны созудың шамасын және санын;

сымның және капрон моноталшықтың физикалық – механикалық қасиеттерін.

23-параграф. Ремиз теруші, 2-разряд

54. Жұмыс сипаттамасы:

көрсетілген тор нөміріне сәйкес ремиздерді таяқшаларға жинақтау;

ремиз жинағына қажетті галл санын есептеу;

проверка состояния Ремиз рамаларының жай-күйін, қамыттардың қаусырылуын тексеру және галдарды тат-сызықтардан тазарту.

55. Білуге тиіс:

галдар мен ремиздерге қойылатын мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды; торлардың нөмірлері мен сұрыптарын;

галдарды тазалау үшін қолданылатын материалдарды.

24-параграф. Саңылау тектес елеуіштерді құрастырушы, 2-разряд

56. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі диаметрдегі тегіс сымнан елеуіш бөлшектерін бойлық-кеспе, болт сызбалы және бұрғылау станоктарында өңдей отырып саңылау тектес елеуіштерді құрастыру;

елеуіш саңылауының мөлшерін белгілеу;

саңылау мөлшеріне қарай берілген ұзындықта талап етілетін елеуіштердің санын анықтау;

түрлі құрылымдағы металл щеткаларды құрастыру;

түрлі маркалы сымдарды талап етілетін ұзындықта кесу және оны бүрмелеу;
дискілерді орау;

дискілер мен щеткаларды белгіленген технологиялық процесс бойынша тексеру,
реттеу, орталықтау;

корунд және агат тастарын тегістеу және жылтырату үшін капроннан, сымнан,
кылдан, шаштан қолмен және станокта щеткалар жасау;

қызмет көрсетілетін станоктарды баптау.

57. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін бойлық-кеспе, болт сызбалы және бұрғылау станоктарын
баптау қағидаларын және жұмыс істеу қағидатын, оларды тағайындауды;

елеуіштер мен щеткаларды жасауға және құрастыруға қойылатын техникалық
шарттарды;

елеуіш нөмірлерін;

щеткаларды сынау қағидалары мен тәсілдерін;

пайдаланылатын металдардың атаулары мен маркаларын;

арнаулы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану шарттары мен
тағайындауды.

25-параграф. Саңылау тектес елеуіштерді құрастырушы, 3-разряд

58. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі диаметрдегі қырлы сымнан елеуіш бөлшектерін бойлық-кеспе, болт сызбалы
және бұрғылау станоктарында өңдей отырып саңылау тектес елеуіштерді құрастыру;

қызмет көрсететін станоктарды баптау.

59. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін бойлық-кеспе, болт сызбалы және бұрғылау станоктарын,
баптау қағидаларын;

арнаулы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын, қалыпты және
арнаулы құралды қайрау мен орнату қағидаларын.

26-параграф. Сым созушы, 2-разряд

60. Жұмыс сипаттамасы:

бір және бірнеше еселенген созу стандартында мыс және алюминий сымдарды созу;
сымды карусельге орнату, оның ұштарын қайырмалау, фильер арқылы өткізу және
барабанға бекіту;

станоктарды баптауға және фильерді ауыстыруға қатысу;

сымның ұштарын бекіту;

фильер стандартға орнату және өңделетін сымның ұшын фильерге салу;

эмульсияның сапасын қадағалау;

сымның диаметрін өлшеу.

61. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін біртектес созу стандартының құрылысы мен жұмыс қағидатын, сымның ұштарын дайындау қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құрылғылардың нысанын және қолдану шарттарын; өңделетін металдың негізгі механикалық қасиеттерін;

түрлі балқымалардан жасалған сымдарды созу кезінде қолданылатын жақпаның құрамын;

бұдырлық қвалитеттері мен параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

27-параграф. Сым созушы, 3-разряд

62. Жұмыс сипаттамасы:

бір және бірнеше еселенген созу стандартында төмен көміртекті болат маркаларынан жасалған диаметрі 1,8 миллиметрге дейінгі сымдарды минутына 300 метрге дейін жылдамдықпен созу;

қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 0,09 миллиметрден 1,0 миллиметрге дейінгі сымдарды созу;

сымды электрмен пісіру аппаратында пісіру;

арнаулы орау құрылғыларын, пісіру аппараттарын, созу кезіндегі алмалы механизмдер мен суыту жүйелерін реттеу және қызмет көрсету;

созу жылдамдығын берілген бағдар мен созу режимі бойынша белгілеу және реттеу ;

бір және бірнеше еселенген созу стандартында төмен көміртекті болат маркаларынан жасалған диаметрі 1,8 миллиметрден жоғары сымдарды минутына 300 метрге дейінгі созу жылдамдығымен созу, қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 1,8 миллиметрден 6 миллиметрге дейінгі сымдарды біліктілігі анағұрлым жоғары сым созушының басшылығымен созу;

сым орамдарын түсіріп алу және байламдау;

ормадар мен шпультдерді созуға дайындау;

сымды қабылдаушы құрылғыға орау сапасын қадағалау;

бунттарды алу, катушкаларды (барабандарды) орнату және алу;

созу тандарын баптау.

63. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі созу стандарты мен созуға арналған басқа да жабдықтың құрылысын, баптау қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптары мен арнаулы құрылғылардың құрылысын;

фильдерді орнату мен ауыстырудың тәртібін, қысыммен өңделетін металдар мен балқымалардың негізгі қасиеттерін;

сымның маркаларын;

бұдырлық қалыптары мен параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

28-параграф. Сым созушы 4-разряд

64. Жұмыс сипаттамасы:

бір және бірнеше еселенген созу стандартында орташа көміртекті, жоғары көміртекті және легирленген болаттан жасалған, төмен көміртекті болат маркаларынан жасалған диаметрі 1,8 миллиметрге дейінгі сымдарды минутына 300 метрге жоғары созу жылдамдығымен, қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 1,8 миллиметрден 6 миллиметрге дейінгі сымдарды минутына 300 метрге дейін созу жылдамдығымен созу;

вольфрамды, молибденді және платинитті сымды, сондай-ақ латуньді, нейзильбернді және қызыл мысты сымды барлық қысқыш құралдарға арналған ладты пластиналар үшін 7-10 қалыптар бойынша еселеп созу;

қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 0,02 миллиметрден 0,09 миллиметрге дейінгі және 1,0 миллиметрден жоғары сымдарды созу;

арнаулы жапыру стандартында түрлі маркадағы сымдарды жапыру;

бір және бірнеше еселенген созу стандартында төмен көміртекті болат маркаларынан жасалған диаметрі 1,8 миллиметрге жоғары сымдарды минутына 300 метрге жоғары созу жылдамдығымен созу, орташа көміртекті, жоғары көміртекті және легирленген болаттан жасалған, төмен көміртекті болат маркаларынан жасалған диаметрі 1,8 миллиметрге жоғары сымдарды минутына 300 метрге жоғары созу жылдамдығымен, қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 6 миллиметрге жоғары сымдарды, диаметрі 2,5 миллиметрге жоғары биметалл сымды, ұнтақты сымды және катанкадан жасалған сымды күйіктерден механикалық тазарта отырып минутына 300 метрге дейін созу жылдамдығымен біліктілігі анағұрлым жоғары сым созушының басшылығымен созу;

созу стандартын баптау;

созуға дайындалған металды әр бөлгеннен кейін сапасын анықтау;

дайындама мөлшерін есептеу;

қажетті тартпалардың санын, қысу көлемі мен созу жылдамдығын анықтау.

65. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі созу стандарты мен созуға арналған басқа да жабдықтың құрылысын, кинематикалық схемасын, баптау қағидаларын;

өтпелер бойынша қысу көлемін және тартып бөлу қағидаларын;

шикізатқа және шығарылған өнімге арналған техникалық шарттарды;

өңдеу мен күйдірудің созу кезіндегі металл сапасына әсерін;

белгілі бір металдарды тарту кезектілігі мен өтпелер санын;
арнаулы айлабұйымдардың құрылысын;
бұдырлық қалыптар мен параметрлерінің жүйесін.

29-параграф. Сым созушы, 5-разряд

66. Жұмыс сипаттамасы:

бір және бірнеше еселенген созу стандартында төмен көміртекті болат маркаларынан жасалған диаметрі 1,8 миллиметрге жоғары сымдарды;

орташа көміртекті, жоғары көміртекті және легирленген болаттан жасалған диаметрі 1,8 миллиметрге жоғары сымдарды;

қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 6 миллиметрге жоғары сымдарды;

қарсылықты балқымалардан және болаттың тат баспайтын маркаларынан жасалған сымдарды;

ұнтақты сымды және катанкадан жасалған сымды күйіктерден механикалық тазарта отырып минутына 300 метрге дейін созу жылдамдығымен созу;

вольфрамды, молибденді және танталды сымдарды 6-кавалитет бойынша еселеп созу

;

қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 0,02 миллиметрге дейінгі сымдарды созу;

тұрақты токтан жеке жетегі бар жоғары жылдамдықтағы стандарда созу.

67. Білуге тиіс:

түрлі типтегі созу стандартының құрылысын;

созудың түрлерін және түрлі металдарға арналған өтпе сандарын;

материалды созуға арналған технологиялық нұсқаулықтарды;

стандар мен материалдарға берілетін эмульсияның құрамын.

30-параграф. Сымдар мен тростарды ораушы, 1-разряд

68. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 0,25 миллиметрден жоғары 1,0 миллиметрге дейінгі және шпиндельдерінің саны төрттен кем емес сымды қайта орау станоктарында орамнан катушкаға қайта орау

;

қатты балқымалы металдан жасалған диаметрі 0,28 миллиметрден жоғары сымды қайта орау;

сым орамдарын (шпульдерді) мүсіншелерге кигізу;

орамның біркелкілігі мен қайта оралатын сымның қалыңдығын қадағалау;

таңбалау этикеткасын толтыру;

біліктілігі анағұрлым жоғары ораушының басшылығымен қайта орау станоктарын сыммен жабдықтау.

69. Білуге тиіс:

қайта орау станоктары мен орамдау (қайта орау) аппараттарының құрылысы мен маңызды бөліктерінің құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;

сымның нөміріне қарай катушкалардың нормалилерін;

қарапайым құрылғылардың нысаны мен қолдану шарттарын.

31-параграф. Сымдар мен тростарды ораушы, 2-разряд

70. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 0,25 миллиметрден 1,0 миллиметрге дейінгі және шпиндельдерінің саны төрттен кем емес емес сымды станоктан қайта орау станоктарында, сондай-ақ диаметрі 0,25 миллиметрге дейінгі және 1,0 миллиметрден 1,5 миллиметрге дейінгі сымды шпиндельдерінің саны төрттен кем қайта орау станоктарында орау;

сымды және басқа да материалдарды тростау станоктары мен машиналарында тростау;

қатты балқымалы металдан жасалған диаметрі 0,28 миллиметрден жоғары сымды қайта орау;

қышқылды спиральдерді қайта орау;

катушкаларды қайта орау құрылғыларына орнату;

қайта орау станоктарын сыммен жабдықтау.

71. Білуге тиіс:

қайта орау станоктары мен орамдау (қайта орау) құрылғыларының жұмыс істеу қағидатын;

сымды қайта орауға (орамдауға) арналған техникалық шарттарды;

сымның мөлшерін, сұрпын және нысанын;

сымды қайта орау кезіндегі ақауды және оны жою тәсілдерін;

арнаулы құрылғылардың нысаны мен қолдану шарттарын.

32-параграф. Сымдар мен тростарды ораушы, 3-разряд

72. Жұмыс сипаттамасы:

сұрыпталған тростарды орау аппараттарындағы барабандарға қайта орау және тростардың сыртқы ақауларын жою;

диаметрі 0,25 миллиметрге дейінгі және 1,0 миллиметрден 1,5 миллиметрге жоғары сымды және станоктан шпиндельдерінің саны төрттен жоғары қайта орау станоктарында, сондай-ақ диаметрі 1,5 миллиметрден жоғары сымды шпиндельдерінің саны төрттен кем қайта орау станоктарында орау;

орау аппаратын реттеу және сым мен тростың дұрыс салынуы мен ұзындығын қамтамасыз ету;

станоктарды баптау;

жабдықты ағымдық жөндеуге қатысу.

73. Білуге тиіс:

қайта орау станоктары мен орамдау аппараттарының құрылысы мен оларды реттеу тәсілдерін;

тростың нөміріне қарай барабандардың нормалилерін;

тростарды қайта орауға арналған техникалық шарттарды;

тростардың сұрпын және нысанын;

тросты қайта орау кезіндегі ақауды және оны жою тәсілдерін;

арнаулы құрылғылардың құрылысын;

қайта орау аппараттарының ұсақ ақауларын және оларды жою тәсілдерін.

33-параграф. Сымдар мен тростарды ораушы 4-разряд

74. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 1,5 миллиметрден жоғары сымды шпиндельдерінің саны төрттен жоғары қайта орау станоктарында орамнан катушкаға қайта орау;

сымның ұштарын дәнекерлегішпен немесе контактілі пісірумен дәнекерлеу;

станоктарды баптау.

75. Білуге тиіс:

түрлі типтегі қайта орау станоктары мен орамдау аппараттарының құрылысы мен оларды баптау тәсілдерін;

сымдарды дәнекерлеуге арналған техникалық шарттарды;

дәнекерлеу және пісіру аппараттарының құрылысын.

34-параграф. Сымды канилирлеуші, 4-разряд

76. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі әртүрлі сымдарды канилирлеу ставкаларында канилирлеу;

негіздемені орама барабанға орамалау;

арқауды бұдырлау;

електерге арналған карталарды (торларды) карта құрастыру станогында құрастыру;

карталарды қажетті мөлшерге кесу.

77. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі канилирлеу және карта құрастыру станогының кинематикалық схемасы мен құрылысын;

сымның диаметрі мен ұяның мөлшеріне қарай дискілерді іріктеуді;

карталарды жасауға арналған нөмірлерді, технологиялық нұсқаулықты және мемлекеттік стандарттарды.

78. Сымды канилирлеу жөніндегі жұмысты біліктілігі анағұрлым жоғары канилирлеушінің басшылығымен орындаған кезде - 3-разряд.

35-параграф. Сымнан жасалған негізді ұршықтаушы 2-разряд

79. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 0,1 жоғары және 0,6 миллиметрге дейінгі немесе 1 дециметр сымның саны 35 дейінгі сымды біліктілігі анағұрлым жоғары ұршықтаушының басшылығымен орамалау;

баға шнурларын салу;

пасьманы ұршық валына немесе барабанға бекіту;

түрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,25 миллиметрден жоғары және 1,5 миллиметрге дейінгі сымнан түрлі нөмірдегі металл торларды және синтетикалық моноталшықтан жасалған диаметрі 0,35 миллиметрге дейінгі синтетикалық торларды тоқуға арналған еспе негізді ремиздер мен бердыларға айыру, айыру қондырғысына навой білігін орнату;

ремиздерді ілу және айыру қондырғысының кронштейндеріне берділерді орнату негіздерді металл планканың көмегімен ұршық валына бекіту, баға шыбықтарын салу, біліктілігі анағұрлым жоғары айырушының басшылығымен негіздің сымдарын бердіге жіберу;

сымның үзіктерін оларды жалғау арқылы жою.

80. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін айыру қондырғыларының негізгі бөлшектерін тағайындауды және жұмыс істеу қағидатын;

тордың түріне қарай айыру процесін;

анағұрлым кең тараған әмбебап және арнаулы айлабұйымдарды тағайындау мен қолдану шарттарын;

бақылау-өлшеу аспаптарын тағайындау.

36-параграф. Сымнан жасалған негізді ұршықтаушы, 3-разряд

81. Жұмыс сипаттамасы:

негізді ұршықты валға немесе әртүрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,1 миллиметрден 0,6 миллиметрге дейінгі немесе 1 дециметр сымның саны 35 дейінгі сымды орамалау;

негізді ұршықты валға немесе әртүрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,055 миллиметрден жоғары 0,1 миллиметрге дейінгі немесе 1 дециметрге 35

сымнан 100 сымға дейін сымнан металл торларын тоқуға арналған барабанға біліктілігі анағұрлым жоғары ұршықтаушының басшылығымен орамалау;

ұршық валкасын немесе барабанды белгілеу;

ұршық барабандарын ұршық қондырғыларына орнату;

ұршық барабандарын айырма қондырғысына және металл тоқу станоктарына қайта орнату;

айырмаланған негізді ұршық барабандарын металл тоқу станоктарына тасымалдау;

түрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,25-ден жоғары және 1,5 миллиметрге дейінгі сымнан жасалған түрлі нөмірдегі металл торларды және диаметрі 0,1 ден 0,25 миллиметрден жоғары және 1,5 миллиметрге дейінгі сымнан жасалған, синтетикалық моноталшықтан жасалған диаметрі 0,35 миллиметрден 1,00 миллиметрге дейінгі синтетикалық торларды тоқуға арналған еспе негізді, біліктілігі анағұрлым жоғары айырушының басшылығымен ремиздер мен бердыларға айыру;

ремиздерді ілу және берділерді айыру қондырғысы кронштейндеріне орнату;

негіздерді металл планканың көмегімен ұршық валына бекіту;

баға шыбықтарын салу;

негіз сымын бердіге жіберу;

металл тоқушы станоктарға қысымға алынған негіздері бар навой барабандарын тасымалдау;

қызмет көрсету қондырғысын баптау.

82. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін ұршық және айырық қондырғыларының құрылысы мен қағидаларын, торлардың сипаттамасын, сорттары мен нөмірлерін, негіздерді орау үшін орнатылған техникалық жағдайларын;

барабандарды станокқа орнату және алу қағидаларын, тұғыр мойынтірегіне білікті бекіту қағидаларын;

негіздерді галевтерге, ремиздерге, бердыларға айрықтау тәртібін;

әмбебап және арнайы құрылғылардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын.

37-параграф. Сымнан жасалған негізді ұршықтаушы, 4-разряд

83. Жұмыс сипаттамасы:

негізді ұршықты валға немесе әртүрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,055 миллиметрден жоғары 0,1 миллиметрге дейінгі немесе 1 дециметрге 35 сымнан 100 сымға дейінгі сымнан металл торларын тоқуға арналған барабанға орамалау;

диаметрі 0,1 дециметрден жоғары немесе 1 дециметрге 100 сымнан жоғары санымен негізді біліктілігі анағұрлым жоғары ұршықтаушының басшылығымен орамалау;

сымнан жасалған негізді гитара трубасының бағалы және бағыттаушы қатарлары бойынша айырмалау;

сым ұштарын ұршықты барабанға орамалау кезінде пісіру;

түрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,1 миллиметрден 0,25 миллиметрге дейінгі және 1,5 миллиметрге жоғары сымнан жасалған түрлі нөмірдегі металл торларды және синтетикалық моноталшықтан жасалған диаметрі 0,35 миллиметрден 1,00 миллиметрге дейінгі синтетикалық торларды тоқуға арналған еспе негізді, біліктілігі анағұрлым жоғары айырушының басшылығымен ремиздер мен бердыларға айыру;

түрлі металл және балқыма сымдарын олардың сыртқы түрі және механикалық қасиеттері бойынша анықтау;

оларды индикаторлы микрометрмен өлшеу және моноталшықтан жасалған жіптің диаметрін анықтау;

айырылған негіздің дұрыстығын бақылау-өлшеу аспабының немесе лупаның көмегімен тексеру;

сымдарды ұршық барабанына орау кезінде олардың ұштарын дәнекерлеу;

қызмет көрсететін қондырғыларды баптау.

84. Білуге тиіс:

түрлі типтегі навой және айыру қондырғыларын баптау қағидалары мен кинематикалық схемасын;

тор маталарының түрлерін;

тоқу кезінде пайдаланылатын сымдар мен моноталшықтардың диаметрлерін;

электрмен пісіру аппараттарының жұмыс істеу қағидатын;

орындалатын жұмыс шегінде электротехниканың негізгі заңдарын;

пісірілетін металдардың механикалық қасиеттерін;

сымның ұштарын пісіруге арналған техникалық шарттарды;

арнаулы айлабұйымдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын.

38-параграф. Сымнан жасалған негізді ұршықтаушы, 5-разряд

85. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 0,1 дециметрден жоғары немесе 1 дециметрге 100 сымнан жоғары санымен негізді ұршықты валға немесе әртүрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,055 миллиметрден жоғары 0,1 миллиметрге дейінгі немесе 1 дециметрге 35 сымнан 100 сымға дейінгі санымен сымнан металл торларын тоқуға арналған барабанға орамалау;

негізді ұршықты валға немесе синтетикалық тор тоқуға арналған барабанға орамалау;

түрлі металды сымдарды олардың сыртқы түрі мен механикалық қасиеттеріне қарай анықтау;

түрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,1 миллиметрге дейінгі нөмірдегі металл торларды және синтетикалық моноталшықтан жасалған диаметрі 1,00 миллиметрге жоғары синтетикалық торларды тоқуға арналған еспе негізді ремиздер мен бердыларға айыру.

86. Білуге тиіс:

түрлі типтегі ұршық және айырық қондырғыларының құрылысын;

торларды дайындауда қолданылатын түрлі металдар мен балқыма сымдарының сорттары мен қасиеттерін;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының міндетін, құрылымы мен қолдану шарттарын;

индикаторлық микрометрді қолдану қағидаларын.

39-параграф. Таспалар мен металл торларды жасаушы, 2-разряд

87. Жұмыс сипаттамасы:

бапталған автоөрме станоктарында доңғалақ жабынына арналған түрлі конструкциядағы таспаларды сымнан өру;

материалдарды станоктарға қою;

машиналардың жұмысын қадағалау;

өрілген таспаның сапасын тексеру.

88. Білуге тиіс:

жабдықтың жұмыс қағидатын, оның маңызды бөлшектерінің атауы мен нысанын;

өңделетін материалдардың атауы мен таңдалануын;

анағұрлым көбірек қолданылатын құрылғылардың нысаны мен қолданылу шарттарын;

автоөрмеге қойылатын техникалық шарттарды.

40-параграф. Таспалар мен металл торларды жасаушы 3-разряд

89. Жұмыс сипаттамасы:

ұясының көлемі 8 миллиметрден жоғары және 40 миллиметрге дейінгі металл таспаларды автоөрме станоктары мен жартылай автоматтарда өру;

маттарды, орындықтар мен жастықтарды, валиктер мен жұмсақ жиһаздың басқа да жиынтықтарын қолмен өру;

кабельдік және автомобиль каркастарына арналған үздіксіз өрме

таспаларды, сондай-ақ конуска түсу және орам майыспасының бұрышы 90 градус тік бұрышты торларды жасау;

түрлі диаметрдегі сымнан және жапырылған таспадан спиральдік және өрме станоктарында спиральдар мен панцирлі тораларды жасау;

сымды станокке орнату және сын орамдарын мүсіншелерге кигізу, шпуль мен жұмыс құралын ауыстыру және орнату;

станоктың жұмысындағы ұсақ ақауларды жою;

станоктарды баптау.

90. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін өрме станоктары мен жартылай автоматтардың құрылысын, оларды баптау қағидаларын;

торды өру үшін белгіленген техникалық шарттарды;

әмбебап және арнаулы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының нысаны мен қолдану шарттарын;

каркастың берілген биіктігіне қарай адымның мөлшерін;

қолданылатын сымның атауын, негізгі механикалық қасиеттері мен таңбалануын;

каркас рамасының мөлшеріне қарай орамның санын есептеу тәсілерін.

41-параграф. Таспалар мен металл торларды жасаушы, 4-разряд

91. Жұмыс сипаттамасы:

ұясының көлемі 8 миллиметрге дейінгі және 40 миллиметрден жоғары металл таспаларды автоөрме станоктары мен жартылай автоматтарда өру;

үздіксіз өру керпешті торларды өру;

станоктарды баптау;

өрме станок звеноларын орнату және реттеу;

жабдықты ағымдық жөндеу.

92. Білуге тиіс:

автоөрме станоктары мен жартылай автоматтардың құрылысы мен баптау қағидаларын;

қызмет көрсетілетін өрме станоктардың дәлдігін тексеру қағидаларын;

жасалатын торына қарай спиральдар мен пышақтардың көлемін;

әмбебап және арнаулы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын.

42-параграф. Таспалар мен металл торларды жасаушы 5-разряд

93. Жұмыс сипаттамасы:

әртүрлі өрме станоктарында металл торларды өру;

тығыздығы жоғары қос өрімді торлардан жоғары легирленген болат

маркалары мен балқымаларынан жасалған қоспалы стерженьді транспортер таспаларын жасау;

цинктелген сымнан күрделі конфигурациялы ұялары бар торларды автоматтарда жасау;

автоматтар мен станоктарды баптау;

жабдықты жөндеуге қатысу.

94. Білуге тиіс:

әртүрлі өру автоматтарының кинематикалық схемасы мен баптау қағидаларын; автоматтарды баптау тәсілдерін.

43-параграф. Түйін тоқыма және орамдау автоматтары мен станоктарындағы автоматшы, 1-разряд

95. Жұмыс сипаттамасы:

бапталған пружина орамдау станоктарында суық жағдайдағы қимасы әртүрлі түрлі болат және түсті металл маркаларынан диаметрі 5 миллиметрге дейінгі сымнан және цилиндр үлгісіндегі диаметрі 2 миллиметрге дейінгі сымнан арнаулы станоктарда пружиналарды орамдау;

пружинаға арналған дайындамаларды станоктарда кесу;

артық орамдарды кесіп тастау;

пружиналардың тірек бетін қайрау;

бапталған станоктар мен автоматтарда перфорацияланған бұйымдарды бекітуге арналған пластмасса және металл спиральдарды жасау;

пружиналарды қол тәсілімен отырғызу.

96. Білуге тиіс:

жабдықтың құрылысы туралы негізгі мәліметтерді, оның маңызды бөліктерінің атауы мен нысанын;

анағұрлым кең тараған құрылғылардың нысаны мен қолданылу жағдайларын;

дайындамаларды бекіту қағидаларын;

қолданылатын металдардың атауы мен сұрыптамасын, пружиналарды орамдаудың техникалық шарттарын;

спиральдердің мақсаттары мен көлемдері;

пластмасса спиральдерді жасау режимдерін.

44-параграф. Түйін тоқыма және орамдау автоматтары мен станоктарындағы автоматшы, 2-разряд

97. Жұмыс сипаттамасы:

бапталған пружина орамдау станоктарында суық жағдайдағы қимасы әртүрлі түрлі болат және түсті металл маркаларынан диаметрі 5 миллиметрге жоғары сымнан, және

цилиндр үлгісіндегі диаметрі 2 миллиметрден 5 миллиметрге дейінгі сымнан арнаулы станоктарда пружиналарды орамдау;

коникалық, мүсіндік және өзге де күрделі нысандағы сым диаметрі 2 миллиметрге дейінгі пружиналарды арнаулы станоктарда орамдау;

сальник қабықтарын арнаулы станоктарда орамдау және осы станоктарды өздігінен баптау;

пружина ұштарын қырку;

пружиналарды түзету және айырмалау;

пружиналарды престерде белгілі бір мөлшерге отырғызу;

түйін жасау үшін пружиналарды түйін жасау автоматына орнықтыру;

пружиналардың дұрыс тоқылуын бақылау;

шыңдалған пружиналарды бұрыштық пен тегістікке қолмен жетілдіру;

тоқтаусыз өрілетін пружиналарды катушкаға орау;

пружиналарды бақылау-өлшеу аспаптарында техникалық шарттарға сәйкес сынау.

98. Білуге тиіс:

бір типтес пружина орамдау және түйін жасау автоматтарының, токар және арнаулы станоктардың құрылысы мен жұмыс қағидатын;

пружиналарды орамдауға, вальцовкалауға, түзеуге және майыстыруға арналған арнаулы айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспабының атауларын және қолданылу шарттарын;

пружиналарды түзеу, айырмалау, жеткеруге отырғызу жолдары мен тәсілдерін;

болаттың пружиналық маркаларының түрлерін;

пружиналарды дайындау мен сынаудың техникалық шарттарын.

45-параграф. Түйін тоқыма және орамдау автоматтары мен станоктарындағы автоматшы, 3-разряд

99. Жұмыс сипаттамасы:

бапталған пружина орамдау станоктарында суық жағдайдағы қимасы әртүрлі түрлі болат және түсті металл маркаларынан диаметрі цилиндр үлгісіндегі диаметрі 5 миллиметрге жоғары сымнан арнаулы станоктарда пружиналарды орамдау;

коникалық, мүсіндік және өзге де күрделі нысандағы сым диаметрі 2 миллиметрден 5 миллиметрге дейінгі пружиналарды арнаулы станоктарда орамдау;

өтпелі электр пештеріндегі үздіксіз өру пружиналарына арналған сым бунттерін толтыру;

бапталған станоктарда тікенді сым жасау;

диаметрі 5 миллиметрге дейінгі жоғары қарсылықты сымнан жол берілетін мөлшері мен қарсылығы шектеулі пружиналарды орамдау;

қызмет көрсететін автоматтар мен станоктарды баптау;

пружиналарды техникалық шарттарға сәйкес магнофлоксте және вибростенділерде сынау;

сымнан және таспадан жасалған спиральдарды арнаулы айлабұйымдар мен станоктарда орамдау.

100. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі пружина орамдау және түйін жасау автоматтарының, токарлық және арнаулы станоктардың құрылысын, жұмыс қағидатын және баптау тәсілдерін;

пружиналарды түзеу, айырмалау, жеткеруге отырғызуға арналған айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

пружиналық болат маркаларының қасиеттерін.

46-параграф. Түйін тоқыма және орамдау автоматтары мен станоктарындағы автоматшы, 4-разряд

101. Жұмыс сипаттамасы:

суық жағдайдағы коникалық, мүсіндік және өзге де күрделі нысандағы сым диаметрі 5 миллиметр артық жоғары қарсылықты сымнан және жол берілетін мөлшері мен қарсылығы шектеулі пружиналарды арнаулы станоктарда орамдау;

жұмсақ жиһазға арналған жоғары қарсылықты сымнан жасалған қос конусты пружиналарды термоөңдей отырып орамдау;

сынау өндірісіндегі жауапты арнаулы пружиналарды және ауыспалы адымды пружиналарды жасау;

ертүрлі болат маркаларынан барлық мөлшердегі пружина шайбаларын шайба орамдау станоктарында жасау;

қызмет көрсететін станоктар мен автоматтарды баптау.

102. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі пружина орамдау және түйін жасау автоматтарының, токар және арнаулы станоктардың құрылысын, кинематикалық схемасын және баптау қағидаларын ;

арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

ертүрлі пружиналарды жасау тәсілдерін;

бұйымдарды сынау нәтижелері бойынша қысу параметрлерін есептеу әдістемесін.

47-параграф. Шынжыр жасаушы, 1-разряд

103. Жұмыс сипаттамасы:

жетекті, жүк, тарту шынжырларының элементтерін қарап бақылау;

элементтерді кассеталарға жинақтау;

шынжырларды құрастыру операцияларына беру кезінде технологиялық айырларды орнату және алу;

шынжыр орамдарын сыммен байламдау;
шынжыр орамдарына биркаларды бекіту;
дайын шынжырға арналған өтпелі және қосушы үзіктерді жинақтау.

104. Білуге тиіс:

жұмысты орындау тәртібін;

шынжыр элементтерінің атауын, шынжыр элементтерін жинақтау ведомосын жасауды.

48-параграф. Шынжыр жасаушы, 2-разряд

105. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті және легирленген болат маркасынан жасалған шынжыр жарты үзіктерін ыстық және суық жағдайларда, қуаты 175 тоннаға дейінгі қисық шипті, фрикционды және гидравликалық престерде ию;

престі және қыздыру пешін жұмысқа дайындау;

дайындаманы қыздыру температурасын анықтау;

үзіктердің бұдыр мұртын кесу;

патронды жұмыс орнына орналастыру;

шынжыр үзігін рычагтың көмегімен ажырату, сақинаны қою және үзікті байлау;

жабдықты ұсақ жөндеуге қатысу;

қарау станоктарындағы және автоматы ротор желілерінің тасымалдау құрылғыларындағы жартылай шикізаттарды қарау;

жетекті, жүк, тарту шынжырларының жартылай шикізаттарын ротор желілерінің қоректендіргіш бункерлеріне толтыру;

сүйкелісті және галт барабандарында жұмыс атқару;

көміртекті болат маркасынан жасалған, мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарда көзделген шықпасымен қоса диаметрі 11 миллиметрге дейінгі сымнан қысқа үзікті және ұзын үзікті шынжырды түрлі типтегі шынжыр тоқу автоматтарында пісіре отырып суық жағдайда тоқу;

үзіктің ішкі және сыртқы адымын өлшеуге арналған бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану;

жабдықты жөндеуге қатысу.

106. Білуге тиіс:

қисық шипті, фрикционды және гидравликалық престер, қыздыру пештерінің, шынжыр тоқитын автоматтардың жұмыс істеу қағидатын;

шынжырлардың номенклатурасын;

шынжыр жасауға арналған техникалық шарттарды;

дайындамаларды пештерде қыздыру режимін;

жартылай үзікке арналған болат маркасын;

арнаулы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарын тағайындау мен қолдану шарттарын;

ротор желілерінің құрылысын;

дайын өнім сапасына қойылатын талаптарды.

49-параграф. Шынжыр жасаушы, 3-разряд

107. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті және легирленген болат маркасынан жасалған шынжыр жарты үзіктерін ыстық және суық жағдайларда, қуаты 175 тоннаға жоғары қисық шипті, фрикционды және гидравликалық пресстерде, автоматы желілерде және

электрмен қыздыру автоматтарында ию;

автоматты дайындамаларды қыздыруға және июге автоматы түрде беруге ыңғайлау;

дайындамаларды қыздыру температурасын сынау түрімен анықтау;

автоматтың ақауын туғызатын себептерді жою;

автоматы ағымдық жөндеуге қатысу;

легирленген болат маркасынан жасалған, мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарда көзделген шықпасымен қоса диаметрі 11 миллиметрге дейінгі сымнан қысқа үзікті және ұзын үзікті шынжырды түрлі типтегі шынжыр тоқу автоматтарында пісіре отырып суық жағдайда тоқу;

қызмет көрсетілетін жабдықты реттеу;

жабдықты ағымдық жөндеуге қатысу.

108. Білуге тиіс:

түрлі маркалы құрыштан түрлі процестерде ыстық және суық жағдайда жартылай үзік шынжырларды ию тәсілдері мен әдістерін;

қисық шипті, фрикционды және гидравликалық пресстердің, автоматты желілердің түрлі типтегі электрмен қыздыру, ию және шынжыр тоқу автоматтарының құрылысын;

қондырғыларды баптау тәсілдерін;

арнаулы айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын.

50-параграф. Шынжыр жасаушы, 4-разряд

109. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті және легирленген болат маркасынан жасалған, мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарда көзделген шықпасымен қоса диаметрі 11 миллиметрге жоғары сымнан қысқа үзікті, ұзын үзікті, жүк, тарту, техникалық тірек шынжырлары мен жалпы нысандағы шынжырларды түрлі типтегі шынжыр тоқу автоматтарында пісіре отырып суық жағдайда тоқу;

жабдықты күрделі жөндеуге қатысу.

110. Білуге тиіс:

түрлі типтегі шынжыр тоқу автоматтарының құрылысы мен кинематикалық схемасын және оларды реттеу мен баптау қағидаларын;

арнаулы айлабұйымдардың құрылысын;

түрлі шынжырларды тоқу үшін қолданылған сымдардың негізгі механикалық қасиеттерін.

3-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

111. Металл канаттар, торлар, серіппелер, щеткалар мен шынжыр өндірісі бойынша жұмысшылар кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші БТБА-ның (15-шығарылым) қосымшасында келтірілген.

Жұмыстар мен жұмысшы
кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-
біліктілік анықтамалығының
(15-шығарылым) қосымшасы

Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

Р/с №	Кәсіптердің атауы	Разряд диапазоны	Беті
1	2	3	4
1.	Канаттарды есу жөніндегі машинист	1-5	2
2.	Кардылаушы	3-4	4
3.	Металл канат, тор, пружина, щеткалар мен шынжыр өндірісі жабдығын баптаушы	3-6	5
4.	Металл канаттар мен шынжырларды сынаушы	2-3	8
5.	Металл қоныштарды, икемді валдар мен бронеспиральді жасаушы	1-3	9
6.	Металл тор негіздерін өңдеуші	3-5	10
7.	Металл торларды қосып тігуші	3-4	11
8.	Металл торларды пішіп түсіруші	2-4	12
9.	Металл торларды созушы	4-5	14
10.	Ремиз теруші	2	15
11.	Саңылау тектес елеуіштерді және металл шеткелерді құрастырушы	2-3	15
12.	Сым созушы	2-5	16
13.	Сымдар мен тростарды ораушы	1-4	19
14.	Сымды канилирлеуші	3-4	21
15.	Сымнан жасалған негізді ұршықтаушы	2-5	21
16.	Таспалар мен металл торларды жасаушы	2-5	25
17.	Түйін тоқыма және орамдау автоматтары мен станоктарындағы автоматшы	1-4	26
18.	Шынжыр жасаушы	1-4	29

Қазақстан Республикасы
Еңбек және халықты әлеуметтік
қорғау министрінің
2017 жылғы 4 шілдедегі

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (17-шығарылым)

1-тарау. Кіріспе

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығының (17-шығарылым) (бұдан әрі – БТБА) тиісті разрядтағы жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында бар, оларды орындау күрделілігіне тиісті абразивтер 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. Абразивтер өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары

1-параграф. Абразив өндірісінің шихталаушысы, 2-разряд

4. Жұмыс сипаттамасы:

абразивтік материалдардың барлық түрін балқыту үшін шихталар дайындау;

шихталардың өлшенген құрауыштарды қабылдау;

шихталарды салқындату;

араластырғыштарда немесе қолмен құрауыштарды араластыру;

дайын шихталарды қабылдау бункерлеріне немесе бадыйлерге тиеу;

шихтаның жаңа құрамына өту кезінде араластырғыштар мен бункерлерді тазалау.

5. Білуге тиіс:

араластырғыштардың құрылысын және қызметінің қағидаттарын;

шихталар дайындау рецепттерін;

қабылдау бункерлеріне немесе бадыйлерге шихта құрауыштарын тиеу тәртібін және оны араластыру уақытын.

2-параграф. Абразив өндірісінің шихталаушысы, 3-разряд

6. Жұмыс сипаттамасы:

берілген рецептураға сәйкес таразылау немесе жекелеген құрауыштарды өлшеу жолымен шихталарды дайындау;

шихта құрауыштарын электрмен балқыту пештерінің немесе араластырғыштардың құрылғыларына орналастыру;

дайын және пештерге тиелген шихталардың жазбасын жүргізу;

шихталарды пештерге берудің белгіленген сағат сайынғы кестесін қамтамасыз ету.

7. Білуге тиіс:

араластырғыштардың, таразылардың, таразы мөлшерлеу арбаның жапқыш секторларының, қоректендіргіштердің және шихталар құрауға арналған басқа жабдықтардың құрылысын және оларды электрмен балқытатын пештерге орналастыруды;

шихтаның жекелеген құрауыштарына қойылатын талаптарды;

шихталарды пештерге тиеу қағидаларын және тәртібін.

3-параграф. Абразивтер регенераторшы, 2-разряд

8. Жұмыс сипаттамасы:

абразивтік материалдарды регенерациялау жөнінде кешенді жұмыстарды орындау (өндіріс қалдығынан кремний карбиді мен бор карбидін бөлу);

конусты теңшеу;

араластырғышқа пайдаланылған бор карбиді немесе кремний карбидінің қалдықтарын тиеу;

ажыратылған массаны торы бор конусқа тиеу;

суды конусқа беруді реттеу;

қалдықтардан бөлінген кремний карбиді мен бор карбидін тұндыру.

9. Білуге тиіс:

абразивтік материалдарды регенерациялау қағидаларын;

тор нөмірлерін;

конус жұмыстарын теңшеу тәсілдерін.

4-параграф. Абразивтерді сынаушы, 3-разряд

10. Жұмыс сипаттамасы:

сынау стендтерінде диаметрі 600 миллиметрге дейін абразивтік шеңберлерді беріктігіне механикалық сынау;

абразивтік шеңберлердің ақаулығын айқындау.

11. Білуге тиіс:

абразивтік шеңберлерді сынау үшін қолданылатын сынау стендтері мен құрылысының жұмыс қағидастарын;

сыналатын абразивтік шеңберлердің типтік мөлшері, материалдар және байланыстырғыштар бойынша сипаттамасын;
абразивтік шеңберлерді бақылау қағидаларын.

5-параграф. Абразивтерді сынаушы, 4-разряд

12. Жұмыс сипаттамасы:

сынау стендтерінде диаметрі 600 миллиметр абразивтік шеңберлерді беріктігіне механикалық сынау;

сынау стендтерін реттеу;

жарамды және ақау өнімдерге құжаттамаларды ресімдеу.

13. Білуге тиіс:

сынау стенділерінің құрылысын;

оларды сынауға арналған тығынды, шығыршығын және төсемесін таудау бөлігінді реттеу;

абразивтік шеңберлер өндірісінің технологиялық процесін.

6-параграф. Абразивтік бұйымдарды бақылаушы, 2-разряд

14. Жұмыс сипаттамасы:

күйдірілмеген абразивтік бұйымдарды бақылау және қабылдау;

маршрут қағазында берілген деректерге бұйымдардың сипаттамасының сәйкестігін және санын тексеру;

сыртқы тексеру жолымен бұйымдардың ақауларын анықтау;

бұйымдарды және кептіру тақтайларын сақтау тәртібін қадағалау.

15. Білуге тиіс:

күйдірілмеген бұйымдарды өлшемі, бейіні, материалдары және түйірлігі бойынша түр-түрін;

бұйымның ақаулығын айқындау әдістерін.

7-параграф. Абразивтік бұйымдарды бақылаушы, 3-разряд

16. Жұмыс сипаттамасы:

маршрут қағазына сәйкес саны мен сипаттамасы бойынша қалыптаудан, термиялық және механикалық өңдеуден кейін абразивтік бұйымдарды бақылау және қабылдау;

қабылдау-тапсыру құжаттарын ресімдеу;

ажарлайтын қажауқағаздың сапасына бақылауды жүзеге асыру және басу, желімдеу және жапсыру станоктарынан, кептіруден, орамаға ораудан және табаққа кесілгеннен кейін ажарлау қажауқағаздарын қабылдау;

сапасын бақылау және ажарлау дискілерін фибра негіздерде және ажарлайтын қажауқағаздардан жасалған басқа бұйымдарды қабылдау;

ажарлайтын қажауқағаздар мен ажарлау дискілері өндірісіне жіберілетін желім қосылымын тексеру;

ақау себебін сыныптаумен жарамды және ақау өнімдердің есебін жүргізу.

17. Білуге тиіс:

материалдар мен түйірлігі бойынша абразивтік материалдардың түр-түрін;

ақаудың туындау себептерін;

абразивтік бұйымдар өндірісінде қолданылатын шикізат материалдарына қойылатын талаптарды;

термиялық өндеудің түрлері мен режимін;

ажарлайтын қажауқағаздар мен ажарлау дискілерінің өндірісі үшін термиялық пештердің және жабдықтардың жұмыс қағидаттарын.

8-параграф. Абразивтік бұйымдарды бақылаушы, 4-разряд

18. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 600 миллиметрге дейін тік бейінді және диаметрі 500 миллиметрге дейін фасон бейінді абразивтік құралдарды механикалық өндегеннен кейін бақылау және қабылдау;

теңгерілім станоктарында шеңберлердің статикалық теңгерімсіздігін бақылау;

аспаптардың көмегімен абразивтік құралдардың қаттылығын айқындау;

қаттылығын тексеру үшін аспаптарды теңшеу және реттеу;

сынау стендтерінде ажарлау шеңберлерінің абразивтік беріктігін механикалық сынау;

қолданылатын шикізат пен материалдардың паспорттарының болуына тексеру;

бұйымның сорттығын айқындау;

технологиялық процестерден ауытқу жағдайларын тіркеу.

19. Білуге тиіс:

қалыптау, термиялық және механикалық өндеу цехтарында абразивтік бұйымдар өндірісінің технологиялық процесін;

абразивтік бұйым стандарттарын және техникалық шарттарын;

абразивтік бұйымдар мен материалдарды бақылау үшін қолданылатын аспаптардың , станоктардың және құралдардың құрылысын.

9-параграф. Абразивтік бұйымдарды бақылаушы, 5-разряд

20. Жұмыс сипаттамасы:

"А", "АА" сыныбындағы және прецизиялы орындалған абразивтік құралдар өндірісінің технологиялық процестерінің орындалуын бақылау;

диаметрі 600 миллиметрге артық тік бейінді және диаметрі 500 миллиметрге артық фасон бейінді абразивтік құралдарды механикалық өндегеннен кейін бақылау және қабылдау;

бақылау аспаптарын теңшеу және реттеу;

экспорт өніміне техникалық құжаттаманы ресімдеу;

өндірістің барлық сатысында бракка шығарылған бұйымдарға актілер мен сапасын тексеру карталарын жасау;

ақау себептерінің және оларды сыныптаудың жүйелілік есептілігін жүргізу.

21. Білуге тиіс:

қалыптау, термиялық және механикалық өңдеу цехтарында "А", "АА" сыныбындағы және прецизиялы орындалған абразивтік құралдар өндірісінің технологиялық процесін;

абразивтік құралдарды бақылау және қабылдау тәртібін;

дайын өнімге техникалық шарттарды;

өнім ақауларының себептерін және оны алдын алу тәсілдерін;

техникалық құжаттаманы ресімдеу тәртібін;

бақылау аспаптарын реттеу тәсілдерін.

10-параграф. Абразивтік бұйымдарды бұрғылаушы, 2-разряд

22. Жұмыс сипаттамасы:

металл түйірі бар тесу станоктарында барлық өлшемді және сипаттамадағы "А", "Б" сыныпты ажарлау шеңберлерінің тесігін бұрғылау және қолмен немесе электр машинасының көмегімен арнайы мен тесіктерді калибрлеу;

тиісті металл түйірінің және арнайы бұрғының нөмірлерін таңдау;

калибрлеу массасын дайындау;

шекті калибрмен жасалған тесіктердің өлшемін тексеру.

23. Білуге тиіс:

арнайы құрамды құю үшін бұрғылау станоктарын, электр машиналарының құрылғысын және жұмыс қағидаттарын;

қолданылатын бұрғылардың типтерін;

өңделетін бұйымның сипаттамасына қарай металл түйірлерінің нөмірлерін іріктеу әдістерін;

тесікті өлшеу тәсілдері мен әдістерін; тесікті калибрлеу үшін массаның құрамы мен оны дайындау жолдарын;

ажарлау шеңберлерінің тесігін бұрғылау тәсілдері мен әдістерін.

11-параграф. Абразивтік бұйымдарды бұрғылаушы, 3-разряд

24. Жұмыс сипаттамасы.

"АА" сыныптағы және прецизиялы орындалған барлық өлшемдегі және сипаттағы ажарлау бұйымдарының тесігін металл түйірімен, абразивтік және алмастық құралдармен бұрғылау;

металл түйірлерінің, абразивтік және алмастық құралдардың тиісті нөмірлерін іріктеу;

бұрғылау режимін таңдау;

жасалған тесіктерді калибрмен тексеру.

25. Білуге тиіс:

бұрғылау станоктарының құрылысын және жұмыс қағидаттарын;

өңделетін бұйымдардың сипаттамасына қарай металл түйірлерін, абразивтік және алмастық құралдарды іріктеу әдістерін;

өңделетін тесіктердің өлшемін бақылау тәсілдері мен әдістерін.

12-параграф. Абразивтік бұйымдарды дайындаушы, 2-разряд

26. Жұмыс сипаттамасы:

бұйымдарды жасау үшін пішу машиналарында және гидравликалық престерде мақталы, сизальді-маталы материалдарды пішу;

тігін машинасында бір қабатты және көп қабатты ленталарға жолақтарды тігу және сырып тігу оларды бұрмелеу әрі жиектеу;

одан әрі кептіру камерасында кептіріп, вакуумды-сіңіру қондырғыларымен бұйымдарды құрастыру және сіңдіру;

абразивтік аралар жасау;

араларға арналған дайындамаларға целлулоид табактарын кесу;

дайындамаларды тұтқышқа толтыру;

бастарының бетін ацетонға еріту;

ерітілген бастарының бетіне ажарлайтын түйіршіктерді жағу;

ауамен кептіру үшін тақталарға араларды төсеу;

жиектерді өңдеу және фибралы ажарлайтын дискілерді түрі мен сыныптары бойынша сұрыптау;

қондыруда дискілерді құрастыру және қысу әрі бекіту;

қондырғыларда ажарлайтын қажау қағаздардан жасалған бұйымдарды алдын ала құрастыру;

қосалқы материалдарды дайындау;

желім құрылымын жағу;

бұйымдарды түрі, сынып бойынша сұрыптау және таңбалау;

ажарлайтын қажауқағаздардан жасалған бұйымдар дайындамаларын бір станоктан басқа станокқа тасымалдау;

өнім сапасын бақылау;

абразивтік бұйымдарды қағаздарға және полиэтиленге буып-түю.

27. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысын және қызмет қағидатын;

абразивтік бұйымдар жасаудың технологиялық процесін;

материалдарды пішу қағидаларын;

бұйымдарды кептіру режимдерін және олардың қасиетін;

шығарылатын материалдардың түр-түрін, целлулоид пен ацетонның қасиеттерін;

буып-түю және таңбалау әдістерін, бұйымдарды түрі мен сыныбы бойынша сұрыптау.

13-параграф. Абразивтік бұйымдарды дайындаушы, 3-разряд

28. Жұмыс сипаттамасы:

сизальді-маталы және мақталы материалдардан ирис станоктарында қалыптау әдісімен бұйымдар жасау;

механикалық преста шығыршықты (шайбаны) қысу;

үтіктеу престерінде лентаны дымқыл-жылумен өңдеу;

шеңберді құрастыру;

термопластавтоматқа күпшектер құю;

силикатты желім ерітіндісін дайындау үшін құрауыштарды елеу және өлшеу, оның тығыздығын және созылмалылығын тексеру,

дайындалған желімнің дайын болғандығын және сапасын қарап айқындау;

химиялық ерітінділерді дайындау және сол ерітіндіме табақ фибрасының бетін өңдеу;

желім жағатын машиналарда фибралардың химиялық өңделген жолақтарын жабыстыру;

ажарлайтын түйірді фибраның бетіне жағу;

кесетін аппараттарда ажарлау дискілерін кесу;

кептірілген ажарлау дискілерін қондыруға өткізу, преста қысу және бекіту;

ажарлайтын дискілерді парафиндеу;

ажарлайтын қажауқағаздарды көлденең механикалық қайшылармен кесу және оларды жөндеу;

ораманы станокқа орнату;

алдыңғы білектерге ажарлайтын қажауқағаздардың бос соңын толтыру;

дайындамаларды ұзыннан және көлденеңнен пішу, берілген мөлшерге кесу, жиектеу;

желім құрылымын дайындау;

желім жағатын машиналарды жөндеу;

бұйымдарды құрастыру;

дайындамаларды жабыстыру үшін желім пленкалары мен қағаздарды кесу;
дайындамаларды абразивтік материалдардан, желімдерден және ені 500 миллиметрге дейін тазалау станогында аппреттерді тазалау;
ажарлайтын қажауқағаздардан жасалған бұйымдарды түрлері мен сыныптары бойынша сұрыптау;
дайындамаларды салмағы мен түйірлігіне қарай бір бумаға жинақтау;
бұйымдарды буып-түю үшін картон ыдыстарын жасау;
бақылау және тараларға буып-түю;
қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеу.

29. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылғысын, пайдалану және жөндеу қағидаларын;
абразивтік бұйымдар жасаудың технологиялық процесін;
желім құрылымдарын жасаудың рецептурасы мен технологиясын;
бұйымның тығыздығы мен түр-түріне қарай жағылатын желім қабатының қалыңдығын;
шығарылатын бұйымдардың түр-түрін, оларды түрі мен сыныптары бойынша сұрыптау;
дайын өнімнің орауына қойылатын талаптар.

14-параграф. Абразивтік бұйымдарды дайындаушы, 4-разряд

30. Жұмыс сипаттамасы:

синтетикалық желімдерді қолдана отырып абразивтік бұйымдар дайындау;
бұйымдарды құрастыру;
фланецтердің тік беті жағынан желім ерітінділерінде ұстау;
фланецтердің ішкі бетінің майсыздануы және жабысатын қоспаларды жағу;
бұйымдарды құрылғыларға орнату, өзекшеге гайкаларды бұрап кигізу және кілтпен катаяту;
бұйымды қысып ұстау және құрылғылардан түсіру;
фибро негізге ажарлайтын материалды электр статикалық жағу;
келе жатқан ленталардың қозғалыс жылдамдығын реттеу;
негізге жағылатын желім қабатының оңтайлы қалыңдығын қамтамасыз ету;
бекітетін қабатты абразивтік ленталарға жағу, ленталарды шабуға дайындау;
фибралы дискілерді шабу;
табақ кесетін, лента кесетін, бабин кесетін пішу станоктарында және жартылай автоматты желілерде ажарлайтын қажауқағаздардан күрделі бұйымдарды жасау;
күрделі бұйымның дайындамасын есептеу және пішу;
дайындамаларды бұйымдарға жабыстыру және құрастыру;

станокқа төлкелерді қойып ленталарды орау;
тігістердің беріктігін тексеру;
бұйымның абразивтік қабатын бекіту;
бұйымдарды кептіру камераларында кептіру және кептіру процесін бақылау;
бұйымның дайындамаларын абразивтік материалдардан, желімдерден және ені 500 миллиметрге артық тазалау станогындағы аппреттерден тазалау;
қызмет көрсетілетін жабдықтарды жөндеу.

31. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысын және жөндеу қағидаларын;
синтетикалық желімдерде абразивтік бұйымдарды дайындаудың технологиялық процесін;
желімделетін заттардың құрамын және оларды қолдануды;
абразивтік материалдардың түйірлігіне қарай желім және желімделетін қабаттың қалыңдығын;
бұйымдарды желімдеу технологиясын;
бұйымдарды жасау кезіндегі ажарлайтын қажауқағаздың түр-түрін;
жабдықтарды жөндеудің тәсілдерін.

15-параграф. Абразивтік бұйымдарды кептіруші, 2-разряд

32. Жұмыс сипаттамасы:

кептіру камерасында ажарлау қабықшаларын кептіру, температураны және конвейер бойынша ажарлау қабықшасының гирляндаларының өтуін бақылау;
кептіру камерасында ажарлау дискілерін кептіру;
дискілерді кептіру камерасына тиеу;
кептіргіштерде температураны реттеу;
дискілердің дайын болғандығын белгілеу;
дискілерді түсіру, оларды партиялары бойынша жинақтау және бақылауға тапсыру.

33. Білуге тиіс:

қыздыру аспаптары мен құрылғыларының қызмет қағидадтарын;
кептіру камераларындағы температураны реттеу және ажарлау дискілерінің дайын болғандығын белгілеу;
шығарылатын өнімнің түр-түрін.

16-параграф. Абразивтік бұйымдарды кептіруші, 3-разряд

34. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай автоматты кептіру агрегатында ажарлау қабықшаларын және олардан жасалған бұйымдарды кептіру;

өзекшелердің, оларды гирлянда тасымалдағыш құрылғыларының магазиніне және жіберу механизмінен беру механизміне қозғалысын реттеу;

гирлянда қозғалысын жылдамдықты үйлестіру әдісімен, ілгек құрастыру жылдамдығын және керу үстелінің немесе кептіру агрегаты барабанының жұмысын және вакуумдық сиреу шамасын реттеу және теңшеу;

кептіру аймақтарында температуралық режимді және ылғалдылық параметрлерін, кіретін және шығатын кептіру құрылғыларында ажарлау қабықшалары таспаларының тартылуын реттеу;

ажарлау қабықшасының даярлығын белгілеу.

35. Білуге тиіс:

жартылай автоматты кептіру агрегатының құрылғысын және оны реттеу тәсілдерін; өзекшелерді беру және жіберу механизмдерінің қызмет қағидаттарын; ілгек құрастыру жылдамдығын реттеу тәсілдерін;

керу үстелдерінде немесе барабандарда вакуумдық сиреу шамасын теңшеу әдістерін;

жартылай автоматты кептіру агрегаттарының кептіру аймақтарындағы температуралық режимді және ылғалдылығын;

ажарлай қабықшасының дайын болғандығын белгілеу тәсілдерін;

шығарылатын өнімнің түр-түрін.

17-параграф. Абразивтік бұйымдарды қоюшы-түсіруші, 2-разряд

36. Жұмыс сипаттамасы:

туннель пештеріне бұйымдарды тиеу үшін вагонеткаларды дайындау;

отқа төзімді саз ерітінділерін дайындау;

себу орнына себетін материалдарды жинау және орналастыру;

себетін материалдарың магниттік сепарациясын;

себетін материалдарды фракциялар бойынша себу;

бұйымдарды вагонеткаларға учаскесіне абразивтік материалдарды, отқа төзімді тақталар мен тіректерді, саз балшықты және себу материалдарын орналастыру.

37. Білуге тиіс:

магниттік сепаратор қызметінің қағидаттарын;

отқа төзімді саз балшықты ерітінділерді дайындау рецепттерін;

абразивтік бұйымдар мен отқа төзімді материалдарды орналастыру қағидаларын.

18-параграф. Абразивтік бұйымдарды қоюшы-түсіруші, 3-разряд

38. Жұмыс сипаттамасы:

туннель пештердің вагонеткаларына қайрақшылардың барлық түрін, кеспелтектерді, капсуладағы ұсақ бұйымдарды және диаметрі 90 миллиметрден 270 миллиметрге дейін тік бейінді шеңберлерін және оларды вагонеткалардан түсіру;

рұқсатты қатаң сақтай отырып, бірнеше отқа төзімді қорлардың түрлерінен туннель пештерінің вагонеткаларын монтаждау;

күйдіргеннен кейін абразивтік бұйымдарды себетін материалдардан тазарту;

ақау бұйымдарды анықтау және алу;

ақауларды бұйымдардың және түйірлердің түрлеу бойынша сұрыптау;

күйіп кеткен абразивтік бұйымдарды сипаттамасы бойынша сұрыптау.

39. Білуге тиіс:

абразивтік бұйымдарды вагонеткаларға түрлерін және түсіру тәсілдерін;

күйдірілген және күйдірілмеген абразивтік бұйымдардың ақау түрлерін;

вагонеткаларды монтаждау тәсілдерін.

19-параграф. Абразивтік бұйымдарды қоюшы-түсіруші, 4-разряд

40. Жұмыс сипаттамасы:

барлық өлшемдегі фасон шеңберлері мен диаметрі 90 миллиметрге дейін және 270 миллиметрден 600 миллиметрге дейін тік бейінді шеңберлерді вагонеткаларға түсіру;

берілген күйдіру режимі бойынша абразивтік бұйымдардың түр-түрін іріктеу және күйдіру аймақтары бойынша бөлу.

41. Білуге тиіс:

типтік өлшеміне, түйіршігіне қарай берілген қаттылықта материалдарды туннель пештерінің вагонеткаларына баптаудың негізгі схемаларын;

туннель пештерінің вагонеткаларына сипаттамасы бойынша баптауға арналған абразивтік бұйымдардың және отқа төзімді қорлардың түр-түрін;

бұйымның сипаттамасына қарай қолданылатын себу материалдарының өлшемін.

20-параграф. Абразивтік бұйымдарды қоюшы-түсіруші, 5-разряд

42. Жұмыс сипаттамасы:

"А" сыныбындағы барлық типтік өлшемдегі бұйымдарды және диаметрі 600 миллиметрге артық тік бейінді шеңберлерді жылдам және прецизиялы ажарлау үшін ерекше абразивтік бұйымдарды туннель пештердің вагонеткаларына түсіру;

күйдірілетін пештердің түр-түріне қарай туннель пештерінің жұмыс режимін және оларға тиісті тәсілдерін өзгерту;

тиелген вагонеткаларды жіберілетін габаритты өлшемдер бойынша салыстыру.

43. Білуге тиіс:

туннель пештерінің вагонеткаларына абразивтік бұйымдарды тиеу, және түсіру схемасын;

жылдам және прецизиялы ажарлау үшін күйдірілетін абразивтік құралдарға және сынып құралдарына қойылатын талаптар;
пештерді күйдірудің температуралық аймақтарының орналасуын;
пеш атмосферасының құрамын;
туннель пештеріндегі абразивтік бұйымдарды термиялық өңдеудің негізгі режимдерін.

21-параграф. Абразивтік бұйымдарды өңдеуші жонғыш, 2-разряд

44. Жұмыс сипаттамасы:

жазық сыдыратын станоктардың планшайбасы астынан бір данада екі жақтан барлық биіктігі диаметрі 200 миллиметрге дейінгі тік және фасон бейінді "Б" сыныптағы абразивтік шеңберлердің жазықтығын айналдыра қайрау;
станоктың планшайбасы астынан шеңберлерді орнату және механикаландырып бекіту;
тиісті нөмірлі елек арқылы метал түйірлерін себу;
станоктың үстеліне түйірлерді түсіруді реттеу;
станоктың үстелінен шеңберлерді түсіру және оларды стеллажға;
жазық сыдыратын станоктарда күйдірілген кеспелтектердің жазықтығын айналдыра қайрау;
үстелдің айналма дискілерінде абразивтік кеспелтектермен рамалар орнату.

45. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жазық сыдыратын станоктардың құрылысын және жұмыс қағидаттарын;
конфигурациясы бойынша қарапайым абразивтік бұйымдарды орнату және бекіту қағидаларын;
өңделетін бөлшектердің атауы мен сипаттамасын;
қарапайым құрылғылар мен бақылау-өлшеу құралдарының міндетін және қолдану қағидаларын;
шектеулер мен жақындатулар туралы негізгі мәліметтерді;
кедір-бұдырлық қалитеті мен параметрлерін.

22-параграф. Абразивтік бұйымдарды өңдеуші жонғыш, 3-разряд

46. Жұмыс сипаттамасы:

жазық сыдыратын станоктардың планшайбасы астынан екі жақтан диаметрі 200 миллиметрден 600 миллиметрге дейінгі тік және фасон бейінді "Б" сыныптағы жоғары абразивтік шеңберлердің және диаметрі 200 миллиметрге дейінгі тік және фасон бейінді "Б" сыныптағы жіңішке абразивтік шеңберлердің жазықтығын айналдыра қайрау;

планшайбада бір айналым бойынша "А", "АА" сыныптардағы әрі диаметрі 200 миллиметрге дейінгі прецизиялы тік және фасон бейінді жоғары абразивтік шеңберлердің жазықтығын қайрау;

станок үстеліне қою үшін металл түйірінің көлемін есептеу;

шеңбер жазықтықтарының биіктігін және параллелдігін тексеру;

жонғыш станоктарда диаметрі 350 миллиметрге дейінгі "Б" сыныптағы тік және фасон бейінді абразивтік шеңберлерді қайрау;

жонғыш станогының шпинделін түзетуге шеңберлер пакетін немесе бір шеңберді орнату.

47. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жазық сыдыратын және жонғыш станоктардың құрылысын және жұмыс қағидаттарын;

арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу құралдарының құрылысын және қолдану шарттарын.

23-параграф. Абразивтік бұйымдарды өңдеуші жонғыш, 4-разряд

48. Жұмыс сипаттамасы:

жазық сыдыратын станоктардың планшайбасы астынан екі жақтан диаметрі 600 миллиметрге артық тік және фасон бейінді "Б" сыныптағы жоғары абразивтік шеңберлердің және диаметрі 200 миллиметрден 600 миллиметрге дейінгі тік және фасон бейінді "Б" сыныптағы жіңішке абразивтік шеңберлердің жазықтығын айналдыра қайрау;

жазық сыдыратын станоктарда "А", "АА" сыныптардағы әрі диаметрі 200 миллиметрден 600 миллиметрге дейінгі прецизиялы тік және фасон бейінді жоғары абразивтік шеңберлердің және "А", "АА" сыныптардағы әрі диаметрі 200 миллиметрге дейінгі прецизиялы тік және фасон бейінді жіңішке абразивтік шеңберлердің жазықтығын қайрау;

планшайба қысымын реттеу;

жонғыш станоктарда диаметрі 350 миллиметрден 500 миллиметрге дейінгі тік және фасон бейінді "Б" сыныптағы абразивтік шеңберлерді және "А", "АА" сыныптардағы әрі диаметрі 350 миллиметрге дейінгі прецизиялы тік және фасон бейінді шеңберлерді қайрау;

өңделетін бұйымдарға сәйкес кесте бойынша өңдеу режимін айқындау;

арнайы құрылғылары бар жонғыш станоктарда түзетуге жабыстырылған ажарлау қалпақшаларын қайрау;

цанга патронында түзетуге ажарлау қалпақшасын бекіту, түзетуге қатысты қалпақшаның соғуы толық жойылғанға дейін ажарлау қалпақшасын өңдеу.

49. Білуге тиіс:

жазық сыдыратын және жонғыш станоктарының құрылысын, өңдеу дәлдігін тексеру қағидаларын мен кинематикасын;

қайрақтарды таңдау және әмбебап әрі арнайы кесетін құралдарды орнату қағидаларын;

әмбебап және арнайы құрылғылардың конструкциясын;

абразивтік бұйымдардың құрылымын және сипаттамасын айқындау тәсілдерін;

өңделетін бұйымдардың қаттылығы мен түйірлігіне қарай өңдеу режимдерін іріктеу әдістерін;

кешенді өңдеу кезінде жұқа қабырғалы бұйымдар мен бұйымдарды орнату және бекіту тәсілдерін;

бұйымның сипаттамасы мен операцияны орындалуына қарай қайрау және әртүрлі кесу құралдарын орнату қағидаларын.

24-параграф. Абразивтік бұйымдарды өңдеуші жонғыш, 5-разряд

50. Жұмыс сипаттамасы:

жазық сыдыратын станоктардың планшайбасы астынан екі жақтан диаметрі 600 миллиметрге артық тік және фасон бейінді "Б" сыныптағы жіңішке абразивтік шеңберлердің жазықтығын айналдыра қайрау;

жазық сыдыратын станоктарда "А", "АА" сыныптардағы әрі диаметрі 600 миллиметрге артық прецизиялы тік және фасон бейінді жоғары абразивтік шеңберлердің, сондай-ақ "А", "АА" сыныптардағы әрі диаметрі 200 миллиметрге артық прецизиялы тік және фасон бейінді жіңішке шеңберлердің жазықтығын қайрау;

жонғыш станоктарда диаметрі 500 миллиметрге артық тік және фасон бейінді "Б" сыныптағы абразивтік шеңберлерді және "А", "АА" сыныптардағы әрі диаметрі 350 миллиметрге артық прецизиялы тік және фасон бейінді шеңберлерді қайрау;

"А", "АА" сыныптардағы әрі диаметрі 600 миллиметрге дейінгі прецизиялы тік бейінді және диаметрі 500 миллиметрге дейінгі фасон бейінді шеңберлердің тесігін, жазықтығын және шеттіктерін тазалап өңдеу;

станок механизмдерін реттеу, оларды ішінара баптау және теңшеу.

51. Білуге тиіс:

күрделі бұйымдарды өңдеу үшін әртүрлі ірігабаритті жазық сыдыратын станоктар мен арнайы жонғыш станоктары жекелеген тораптарының құрылысын, реттеу және баптау қағидаларын;

арнайы әмбебап құрылғыларында күрделі бұйымдарды орнату, бекіту және мұқият тексеру тәсілдерін;

өңдеу сапасына жоғарылатылған теңгерімсіздіктің әсерін;

күрделі бұйымдарды өңдеумен байланысты есептеулер.

25-параграф. Абразивтік бұйымдарды өңдеуші жонғыш, 6-разряд

52. Жұмыс сипаттамасы:

жазық сыдыратын, жонғыш және дөңгелек ажарлағыш станоктарында "А", "АА" сыныптардағы әрі диаметрі 600 миллиметрге артық прецизиялы тік бейінді және диаметрі 500 миллиметрге артық фасон бейінді шеңберлердің, сондай-ақ "ПН", "ПНВ", "ПВ", "ПНР" типтегі ажарлау шеңберлерінің тесігін, жазықтығын және шеттіктерін тазалап өңдеу;

станок механизмін реттеу, станок пен құрылғыларды баптау және теңшеу;
арнайы бейіндердің прецизиялы шеңберлерін өңдеу.

53. Білуге тиіс:

күрделі және жауапты бұйымдарды өңдеуге арналған арнайы жазық сыдыратын және жонғыш, дөңгелек ажарлағыш станоктарының әртүрлі типтерінің құрылысын, реттеу және баптау қағидаларын;

арнайы әмбебап құрылғыларда күрделі бұйымдарды орнату, бекіту және мұқият тексеру;

аса күрделі бұйымдарды өңдеумен байланысты есептеулер.

26-параграф. Абразивтік бұйымдарды тазалаушы, 2-разряд

54. Жұмыс сипаттамасы:

абразивтік шеңбер немесе діріл елегінің көмегімен абразивтік шеңберлер мен қайрақшаларды себілетін материалдардан тазалау;

жетектелген шеңберлер мен қайрақшаларды бөлу және тазаланған бұйымдарды партияларға жинақтау;

бұйымдарды көлік құралдарына тиеу және оларды дайын өнім қоймасына орналастыру немесе келесі қайта бөлуге қою.

55. Білуге тиіс:

абразивтік бұйымдарды тазалауға арналған құрылғылар жұмысының қағидаттарын;
абразивтік бұйымдардың тазалығына қойылатын талаптарды;
бұйымдарды тиеу және түсіру тәсілдерін.

27-параграф. Абразивтік бұйымдарды үрлеуші, 2-разряд

56. Жұмыс сипаттамасы:

механикалық өңдеуден кейін әртүрлі типтегі үрлеу камераларында абразивтік бұйымдарды сығылған ауамен өңдеу;

сығылған ауаның берілу қысымын және реттелуін бақылауды жүзеге асыру;
тазалаудан кейін бұйымның бетін бақылау және оны эталонмен салыстыру;
механикалық ақаулықтары бар бұйымдарды қайтару;

токсыздандырылған бұйымдарды маршрут қағаздарына сәйкес партиялары бойынша жинақтау.

57. Білуге тиіс:

үрлеу камераларының құрылғысын және үрлеуге арналған құрылғыларды;
абразивтік бұйымдардың түр-түрін, оларды үрлеу және үрлеу камерасына тиеу тәсілдерін;

сыртқы көрінісі бойынша абразивтік бұйымдардағы ақауларды айқындау.

28-параграф. Абразивтік массаны дайындаушы, 3-разряд

58. Жұмыс сипаттамасы:

конструкциясы әртүрлі араластырғыш машиналарда керамикалық байланыстырғыштағы массаны дайындау;

құрауыштарды өлшеу, ауыстыру және оларды араластырғышқа тиеу;

массаның дайын болған дәрежесін байқау, оны түсіру және өлшеп орау;

керамикалық байланыстырғыш құрауыштарын дайындау;

құрауыштарды араластыру арқылы керамикалық байланыстырғыштарды дайындау;

байланыстырғыштардың дайын болғандығын белгілеу, дайын байланыстырғышты түсіру, оны тазалау және ыдыстарға салу.

59. Білуге тиіс:

араластырғыш және көтергіш-көлік жабдықтарының құрылысын және қызмет қағидатын;

байланыстырғыш құрауыштарына қойылатын талаптарды, олардың түрлерін, міндетін және қасиетін;

байланыстырғыштардың дайын болғандығын және сапасын белгілеу әдістерін;

абразивтік массаны дайындау үшін, оның рецептурасына қарай, бастапқы материалдардың түр-түрін.

29-параграф. Абразивтік массаны дайындаушы, 4-разряд

60. Жұмыс сипаттамасы:

конструкциясы әртүрлі араластырғыш машиналарда керамикалық байланыстырғыш массасын дайындау;

ұсақ түйіршіктелген масса үшін тартылған құрауыштардың жіңішкелігіне қарай шарларды іріктеу;

рецептке сәйкес құрауыштардың ілмегін есептеу;

ажарлайтын бұйымдардың сипаттамасына қарай араластыру режимін;

құрауыштардың дымқылдығына және тартылған байланыстырғыштардың жіңішкелігіне қарай судың мөлшерін түзеу;

берілген рецептура бойынша құрауыштарды өлшеу үшін автоматты таразыларды теңшеу;

микроұнтақтардан құйылған қайрақшалар мен вибрацияны сырттазартқыш денелерге абразивтік масса дайындау;

себу сапасын және дайындалатын абразивтік материалдардың дайындығын бақылау ;

қызмет көрсетілетін жабдықтарды және құрылғыларды баптау және реттеу.

61. Білуге тиіс:

конструкциясы әртүрлі қызмет көрсетілетін араластырғыш машиналардың құрылысы мен қызмет қағидаттарын;

абразивтік массаға қойылатын талаптарды;

қолданылатын материалдардың түрлері, сорттары және түйіршіктілігі;

массаның дайын болғанын және сапасын қарап айқындау;

қызмет көрсетілетін жабдықтар мен құрылғыларды жөндеу және реттеу тәсілдерін.

30-параграф. Абразивтік массаны дайындаушы, 5-разряд

62. Жұмыс сипаттамасы:

престеу жабдықтарының ырғақты жұмысын қамтамасыз ету үшін, престерге бір қалыпты беруді ескере отырып, керамикалық байланыстырғыш массаларды дайындау;

араластырудың жалпы циклін ескере отырып, белгілі жүйелілікпен белгілі уақыт өткеннен кейін құрауыштарды араластырғыштарға тиелуін және мөлшерлеуді бақылау;

престердегі қалған массаларды қайта пайдалану және шеңберлердің шикі ақауларын қайта өңдеу бойынша жұмыстарды үйлестіру.

63. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың кинематикасын, электр схемасын және дәлдікке тексеру тәсілдерін;

шеңберлер өндірісінің технологиясын;

массаның рецептурасын, оны араластыру режимдерін;

берілген рецептураға қарай құрауыштарды тиеудің технологиялық тәртібін;

шикі ақауды қалпына келтіру және массаны қайта пайдалану әдістерін;

массаның тұру уақытын.

31-параграф. Абразивтік материалдарды балқытушы, 4-разряд

64. Жұмыс сипаттамасы:

кедергі пештерінде карбидкремний материалдарын өндіру;

алғашқы және қайтарылған материалдарды пайдаланумен пештерге шихталарды тиеу;

керннің нақты өлшемін және шихта құрауыштарының ірілігін сақтау;

тоққа қосылған кедергі пештеріне қызмет көрсету;
шихтаның қажетті газқұбырлығын қамтамасыз ету;
технологиялық процестің қалыпты нормасынан ауытқуын болдырмау.

65. Білуге тиіс:

кедергі пештерінің құрылысын және дайындау қағидаларын;
шихта материалдарына қойылатын талаптарды;
кремний карбидінің блоктарын балқыту және салқындату режимдерін;
балқыту процесінің қалыпты нормадан ауытқу белгілерін, алдын алу және оларды жою шараларын.

32-параграф. Абразивтік материалдарды балқытушы, 5-разряд

66. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары білікті балқытушының басшылығымен доғалы (стационарлық және көлбеу) электр пештерінде қалыпты, ақ және қоспаланған электрокорундті, монокорундті, бор карбидін балқыту;

алғашқы және қайтарылған материалдардан жасалған шихталарды пештерге тиеу;

колошниктің беті бойынша шихталарды бірдей етіп бөлу;

электродтардағы шихталарды тұндыру;

электродтардан қождарды қолмен немесе пневомашинаның көмегімен шыңдау;

штанга сынамаларын іріктеу және оларды қорытынды үшін жоғары білікті балқытушыға беру;

балқыту процесін аспаптардың көрсеткіштерімен бақылау;

таспаша тесіктерін металл қалыптарына немесе арнайы кристаллизаторларға балқымаларды құюға дайындау, кристаллизаторлардың жұмысын басқару, қоспалау кезінде қоспалау құрауыштарын балқытуға беру;

сумен салқындату жүйесін, пеш ұяшықтарының жағдайын, шығару жолдарын қадағалау;

көлбеу пештерінде жұмыс істеген кезде – қорытпаларды металл қалыптарына құю және электродтарды өсіру;

әртүрлі жүйедегі балқыту пештерінде карбидтер мен нитридтердің қиын балқитын қосындыларын жентектеу;

аспаптардың көрсеткіштерін, пештердің кернеулігін және графитті құрбылардың дұрыстығын бақылау;

шихта материалдарын қайықшаларға тиеу;

қайықшаларды пештерге тиеу және оларды жартылай дайын өніммен, дайын өніммен алып шығу;

дайын өнімді сұрыптау;

пештерді мерзімдік тазалау.

67. Білуге тиіс:

электрмен балқытқыш пештердің құрылысы мен электр схемаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылғысын, қызмет қағидаттары мен міндеттерін;

балқыту регламенттерін, қалыпты, ақ және қоспаланған электрокорундтарды "блокқа", "құймаға", және "шығаруға", монокорундты және бор карбидін қорытуға арналған материалдар мен шихта рецептерін;

балқыманы металл қалыптарына құю тәртібін;

қиын балқитын қосындылар өндіру процесін;

пештерді сумен және газбен жабдықтау жүйесін;

қиын балқитын қосындылардың дайын өнім сапасына қойылатын талаптарын.

33-параграф. Абразивтік материалдарды балқытушы, 6-разряд

68. Жұмыс сипаттамасы:

доғалы (стационарлық және көлбеу) электр пештерінде қалыпты, ақ және қоспаланған электрокорундті, монокорундті, бор карбидін балқыту;

пештің колошниктарын өңдеу;

балқытудың электр режимін реттеу және шихталарды түзету;

балқыманы сынаманың сыртқы көрінісі және химиялық талдау нәтижелері бойынша жетілдіру;

балқыту, қоспалау, құю және балқымаларды кристаллизациялау процесін және автоматты режимдегі агрегаттардың жұмыстарын және пеш жүйелерін басқару.

69. Білуге тиіс:

абразивтік материалдарды қорытуға арналған әртүрлі балқыту пештерінің және кристаллизаторлардың конструктивтік ерекшеліктерін;

пештердің қосалқы механизмдерінің құрылғысын және реттеу тәсілдерін;

пеш колошниктарын өңдеу тәсілдерін;

балқытудың электрлік режимін реттеу және шихталарды түзету әдістері;

балқыманы жетілдіру тәсілдерін;

қоспалау материалдарының міндетін;

балқыманы қоспалау тәсілдерін.

34-параграф. Абразивтік материалдарды балқытушы, 7-разряд

70. Жұмыс сипаттамасы:

боксит, агломерат, глиноземаның негізінде, қоспалау және өзге де қосалқы құрауыштарды (хром оксиді, титан, цирконий) қосумен әртүрлі электрокорунд материалдарын қорыту;

жоғары қуатты пештерге қызмет көрсету;

шихта құрамын реттеу, балқыту және қайта қалпына келтіру процестерін түзету;

пештердің барлық агрегаттарының және қосалқы жабдықтарының жұмысын бақылау.

71. Білуге тиіс:

пайдаланылатын материалдардың негізгі сипаттамасын;
корундты қорытпасы бар қоспалау құрауыштардың әсер ету ерекшеліктерін;
электрмен балқыту пештерінің құрылғысын және электр схемаларын;
бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен міндетін;
пештерді сумен және газбен жабдықтау схемаларын.

35-параграф. Абразивтік материалдарды сұраптаушы, 2-разряд

72. Жұмыс сипаттамасы:

корунд тәрізді таспада қалыпты, қоспалау және ақ электр корунд кесектерін сұрыптау;

тиісті бункерлерге сұрыпталған электр корунд кесектерін өлшегеннен кейін беру;
бункерлерден қождарды шығару.

73. Білуге тиіс:

корунд тәрізді қондырғыларының құрылысы мен қызмет қағидаттарын;
қалыпты, қоспалау және ақ электр корунд сорттарын;
электр корунд пен қоспа кесектерінің сыртқы айырмашылық сапасын.

36-параграф. Абразивтік материалдарды сұраптаушы, 3-разряд

74. Жұмыс сипаттамасы:

бор карбидінің кесектерін сұрыптау;
бор карбидінің блокшаларды алдын ала бөлу;
кесектерді жентектерден тазалау;
кесектерді сұрыптау және бадыйлерге жөндеу;
фракцияда електеумен жақ бөлшектеріне материалдарды бөлшектеу;
дайын өнімді соңғы рет сұрыптау және ыдысқа толтыру.

75. Білуге тиіс:

жақ бөлшектерінің құрылысын және қызмет қағидаттарын;
бор карбидінің сортын;
қайтарма материалдардың айырмашылық белгілерін;
бор карбидінің кесектерін сұрыптау тәсілдерін.

37-параграф. Абразивтік материалдарды іріктеуші – есептеуші, 3-разряд

76. Жұмыс сипаттамасы:

ұзындығы 100 миллиметрге дейін тік және фасон бейінді абразивтік бұйымдарды термиялық (күйдіру аймақтары бойынша) немесе механикалық өңдеу үшін есептеу және іріктеу;

термиялық және механикалық өндегеннен кейін маршрут қағаздар және партияға жинақтау бойынша бұйымдарды іріктеу;

абразивтік бұйымдарға есептілік құжаттарын рәсімдеу.

77. Білуге тиіс:

абразивтік бұйымдарды күйдіруге орналастыру қағидаларын;

механикалық өңдеу учаскесінде бұйымдарды өңдеу жүйелілігін;

ақау түрі мен себептерін;

бұйым партияларын таңдау тәртібін.

38-параграф. Абразивтік материалдарды іріктеуші – есептеуші, 4-разряд

78. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 100 миллиметрге артық тік және фасон бейінді, сондай-ақ "А", "АА" сыныбындағы және типтік өлшемдегі прецизиялы орындаудағы абразивтік бұйымдарды термиялық (күйдіру аймақтары бойынша) және механикалық өңдеуге іріктеу;

абразивтік бұйымдарды іріктеу және есептеу, оларды шарттар бойынша іріктеу.

79. Білуге тиіс:

туннель пештерінің күйдір аймақтарының температурасын;

пеш атмосферасының құрамын;

туннель пештеріндегі абразивтік бұйымдарды термиялық өңдеудің негізгі режимін.

39-параграф. Абразивтік ұнтақтарды, пасталар мен мастикаларды дайындаушы, 2-разряд

80. Жұмыс сипаттамасы:

пасталар мен мастикалар өндірісі үшін бастапқы материалдар ретінде жасанды абразивтік материалдардан бор мен кремний карбидінің, темір мен хром тотығының ажарлау ұнтақтарын дайындау;

материалдарды мөлшерлеу және оларды кейін өңдеп, жуып, кептіріп және ұнтақтарды себумен диірмендерге тиеу;

темір купорос және кальцинирленген сода ерітінділерін дайындау;

ерітінділерді араластыру, пульпаны төгу, отты немесе электр пештерде ұнтақтарды кептіру және күйдіру.

81. Білуге тиіс:

абразивтік ұнтақтардың, пасталар мен мастикалардың физикалық және химиялық қасиетін;

бастапқы материалдарды дайындау тәсілдерін.

40-параграф. Абразивтік ұнтақтарды, пасталар мен мастикаларды дайындаушы, 3-разряд

82. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы жабдықта микроұнтақтарды, табиғи және жасанды абразивтік материалдарды дайындау;

материалдарды ұнтақтау, микроұнтақтарды химиялық байыту;

ұнтақтарды сыныптауыштар мен центрифугаларда сыныптау;

сыныптау процесінде түйір құрамын тексеру;

қатты пасталарды өңдеу, қайрақша кесіктерін өлшем бойынша кесу, кесіктерді тазалау;

буып-түю қағаздарын кесу;

қайрақшаларды буып-түю;

тазалау ұнтақтарын қаптамаға өлшеп және таразылау, өнімді таңбалау;

діріл тартқыш қондырғылар мен сыныптауыштарды баптау.

83. Білуге тиіс:

вибрациятартқыш, центрифуга мен сыныптауыштардың құрылысын және қызметінің қағидаттарын;

абразивтік материалдардың физикалық және химиялық қасиеттерін;

абразивтік материалдарды ұнтақтау және байыту тәсілдерін;

микроұнтақтарды қолдану аясын;

микроұнтақтардың түйірлік құрамын тексеру әдістерін;

кесу станоктарының құрылғысы мен қызметі қағидаттарын;

өнімді буып-түю және таңбалау қағидаларын.

41-параграф. Абразивтік ұнтақтарды, пасталар мен мастикаларды дайындаушы, 4-разряд

84. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы жабдықта химиялық реагенттер мен материалдарды қолдануымен сұйық және қатты абразивтік пасталар мен мастикаларды дайындау;

бастапқы материалдар мен құрауыштарды мөлшерлеу және реакторларға, автоклавтарға және араластырғыш құрылғыларға тиеу;

пасталар мен мастикалар құрауыштарын балқыту, араластыру, сүзу және суыту үшін қалыптарға құю;

қызмет көрсетілетін жабдықтарды баптау;

пасталар мен мастикаларды дайындаудың технологиялық процесін бақылау және реттеу;

дайын пасталар мен мастикаларды үйкелеу және мөлшерлеу, ыдыстарға өлшеп;
дайын өнімнің сапасын бақылау.

85. Білуге тиіс:

реакторлардың, автоклавтар мен араластырғыш құрылғыларының жұмыс қағидаттарын;

өндіріс процесінде қолданылатын дайын массалар мен материалдардың қасиетін;
құрауыштарды тиеу жүйелілігін;

температуралық режимдерді және араластыру режимдерін;

шығарылатын сұйық және қатты пасталар мен мастикалардың түрлерін және олардың қасиеттерін;

дайын өнімнің сапасын бақылау әдістерін.

42-параграф. Абразивтік шеңберлерді теңдеуші – құюшы, 3-разряд

86. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы теңгерім станоктарында теңгерімнің үшінші және төртінші сыныптағы барлық өлшемдегі "А" және "Б" сыныптарының абразивтік бұйымдарын теңдеу;

станоктарға дөңгелектерді орнату және тексеру;

үлгілердің көмегімен шабу ұясын белгілеу;

жүк салмағын және оны бекіту орнын белгілеп, теңгерімсіздікті жою;

қорғасынды балқыту үшін электр пешті дайындау, балқыту үшін қорғасынды электр пештің камерасына;

абразивтік бұйымды парафинмен жеңіл сіндіру әдісімен статикалық теңсіздікті жою

87. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін теңгерім станоктарының құрылысын және жұмыс қағидатын;

шеңбердің сипаттамасына қарай, жіберілетін және өтелетін теңгерімсіздікті;

теңгерім станоктары жұмысының дәлдігін тексеруге арналған құралдарды;

шабу ұясын белгілеу үшін қолданылатын үлгілер;

шеңбердің теңсіздік шамасын айқындау әдістерін;

қолданылатын қарсы салмақтар.

43-параграф. Абразивтік шеңберлерді теңдеуші – құюшы, 4-разряд

88. Жұмыс сипаттамасы:

бірінші және екінші сыныптағы теңгерім бойынша бір типтес өлшемдегі абразивтік бұйымдарды, "А" және прецизия сыныбындағы абразивтік бұйымдарды – арнайы теңгерім станоктарында теңгеру;

қорғасынды балқыту режимін реттеу;

арнайы құрылғымен белгі бойынша пневматикалық балғамен ұя шабу;

ұяны сығылған ауамен тазалау және теңгерімсіздікті өтеу мақсатында оған қорғасын құю;

теңгерім станоктарын жөндеу және реттеу;

теңгерімсіздікті айқындау үшін бұрыштарды градуспен өлшеу, жүктің салмағын есептеу және оны бекіту орнын белгілеу.

89. Білуге тиіс:

барлық конструкциядағы теңгерім станоктары мен қорғасынды балқытуға арналған электр пештерінің құрылғысын және жұмыс қағидатын;

жіберілетін және өтелетін теңгерімсіздіктердің сыныптарын;

қорғасынды электр пешке және оның жұмыс режимін реттеу қағидаларын;

шеңбердің қосымша бөлігін теңгеру, шабу және құю әдістерін;

шығарылатын шеңбердің түр-түрін және сипаттамасын.

44-параграф. Абразивтік шеңберлерді түзетуші, 2-разряд

90. Жұмыс сипаттамасы:

тік бейінді абразивтік шеңберлерді абразивтік дұрыс құралдармен: шеңберлермен, қайрақшалармен, шаржылармен, жұлдызшалармен түзету;

станокқа бір немесе бірнеше шеңберлерді орнату және бекіту;

шеңберлердің соғуын болдырмау;

ластанудан кейін шеңбердің кесу сапасын қалпына келтіру.

91. Білуге тиіс:

дұрыс станоктар жұмысының қағидаттарын;

абразивтік шеңберлерді түзету тәсілдерін;

құрылғылардың міндеті мен қолданылуын;

абразивтік құралдардың және басқарушы шеңберлердің сипаттамасын.

45-параграф. Абразивтік шеңберлерді түзетуші, 3-разряд

92. Жұмыс сипаттамасы:

эльбордан және тік бейінді өте қатты материалдардан жасалған абразивтік құралдар мен шеңберлерді, алмаздық басқару құралдарын пайдаланумен бұрышты, радиусты бейіндегі абразивтік шеңберлерді түзету;

шеңберлердің мұқалуынан кейін бейіннің кесу сапасын қалпына келтіру;

шеңберлерді теңгеру;

түзету станоктарын баптау.

93. Білуге тиіс:

әртүрлі түзету станоктарын дәлдікке тексеру қағидаларын;

әмбебап және арнайы құрылғылардың құрылысын;

бақылау-өлшеу құралдарының міндетін және қолдану шарттарын;

түзету шеңберлерін сақтау қағидаларын;
шектеулер мен жақындату;
кедір-бұдырлықтың квалитеттері мен параметрлерін.

46-параграф. Абразивтік шеңберлерді түзетуші, 4-разряд

94 Жұмыс сипаттамасы:

ойма, сатылы, оймакілтекті, доңғалақ және ұқсас бейінді абразивтік шеңберлерді, эльбор мен аса қатты материалдардан және абразивтік әрі алмастық басқаруы бар құралдарды қолданумен алмастық материалдардан жасалған шеңберлерді түзету;
станокты баптау.

95. Білуге тиіс:

түзету станоктарының құрылысын және баптау тәсілдерін;
әмбебап және арнайы құрылғылардың конструктивтік ерекшеліктерін;
құралдың сипаттамасын;
шектеу және жақындату жүйесін, кедір-бұдырлық квалитеті мен параметрлері.

47-параграф. Ажарлау ұнтақтардың сыныптаушы, 3-разряд

96. Жұмыс сипаттамасы:

ажарлау ұнтақтарын және микроұнтақтарды алу мақсатында бастапқы материалдарды гидравликалық сыныптау және седиментациялау;
гидросыныптауыш конустарын пульпамен тиеу;

механикалық араластырғыштардың, сорғылардың, байланыс чандарының, су тетіктерінің және пульпалардың, сұйық шыны мөлшерлемелерінің және гидросыныптау және седиментациялау агрегаттарының жұмысымен байланысты басқа қосалқы жабдықтардың жұмысын бақылау.

97. Білуге тиіс:

гидравликалық сыныптау және седиментациялау агрегаттарының аппараттарын жөндеу тәсілдерін;

сыныптау және седиментациялау режимдерін;

пульпаның тығыздығын айқындау және жоғары көтерілетін су ағынының жылдамдығын өлшеу әдістерін.

48-параграф. Ажарлау ұнтақтардың сыныптаушы, 4-разряд

98. Жұмыс сипаттамасы:

ажарлау ұнтақтарын және микроұнтақтарды алу мақсатында, таразылау әдісімен пульпалардың тығыздығын тексере отырып, бастапқы материалдарды гидравликалық сыныптау және седиментациялау;

пульпаның тығыздығы бойынша конустардың толтырылу дәрежесін айқындау;
сыныптаудың жекелеген сатыларында су ағынының жылдамдығын әрі пульпаларды бақылау және реттеу;

сыныптауыштардың берілген режимінен ауытқушылықты жою.

99. Білуге тиіс:

гидросыныптау және седиментациялау агрегатының барлық аппараттарының құрылысын және жөндеу тәсілдерін;

сыныптаудың әр жекелеген сатыларында жоғары көтерілетін ағынды реттеу әдістерін;

өндірілетін өнім стандарттарын және техникалық шарттарды.

49-параграф. Ажарлау түйірлері мен ажарлау ұнтақтарын байытушы, 4-разряд

100. Жұмыс сипаттамасы:

аппараттар мен конустардағы барлық түрдегі абразивтік материалдардың ажарлау түйірлерін, ұнтақтарын мен микроұнтақтарын химиялық байыту;

пульпа тығыздығын және тиеу үшін қышқылдың мөлшерін белгілеу;

қышқылдарды конустарға тиеу;

қышқылдық байытудың процесін ауамен қыздыруды және белсендіруін бір мезгілде жүргізу;

ажарлау түйірлерін, ұнтақтар мен микроұнтақтарды электромагниттік байыту;

бастапқы және соңғы өнімдерді магниттік материалдардың құрамын айқындау, магниттік байыту процесін жүргізу.

101. Білуге тиіс:

химиялық және электромагниттік байыту аппараттарының құрылысын, қызметінің қағидастарын және баптау тәсілдерін;

әртүрлі абразивтік материалдарды байыту процесінің режимін;

пульпа тығыздығын және магниттік фракциялардың құрамын белгілеу тәсілдерін.

50-параграф. Ажарлау түйірлері мен ажарлау ұнтағын себуші, 3-разряд

102. Жұмыс сипаттамасы:

әртүрлі себу жабдықтарында ажарлау түйірлерін, ажарлау ұнтақтарын мен ұнтақ тәрізді байланыстырғыштарды себу;

таселектердің торларына материалдарды беруді реттеу;

торларды үйкелеу;

материалдарды қаптарға буып-түю және таңбалау.

103. Білуге тиіс:

әртүрлі себу жабдықтарының құрылысын мен қызметі қағидастарын;

ажарлау материалдарын себуге беру схемасын;

таселек торларын орнату және бекіту тәртібін;
абразивтік материалдардың түрлерін, қасиетін.

51-параграф. Ажарлау түйірлері мен ажарлау ұнтағын себуші, 4-разряд

104. Жұмыс сипаттамасы:

эртүрлі себу жабдықтарында ажарлау түйірлерін, ажарлау ұнтақтары мен ұнтақ тәрізді байланыстырғыштарды себу;

дірілдинамикалы сыныптауыштарда ұнтақталған абразивтік материалдарды елексіз себу;

себу агрегаттарын теңшеу және баптау;

бастапқы материалдардың ұсақталған құрамының тербелуіне қарай үйіршігі бойынша берілген түр-түрін орындауды қамтамасыз ету.

105. Білуге тиіс:

вибродинамика сыныптауышының құрылысын, қызмет қағидаттары мен баптау тәсілдерін;

себу жабдықтарын теңшеу тәсілдерін.

52-параграф. Ажарлау түйірлері мен ажарлау ұнтақтарын сусыздандырушы, 3-разряд

106. Жұмыс сипаттамасы:

мерзімдік және үздіксіз әрекет ететін сусыздандыру сыныптуышының, сусыздандыру аппараттарының көмегімен абразивтік материалдардың ажарлау түйірлері мен ажарлау ұнтақтарын сусыздандыру;

сусыздандыру құрылғыларына пульпаларды бір қалыпты беруді реттеу;

сусыздандырылған материалдардың ылғалдығын бақылау;

кептіру немесе теспе құрылғыларға сусыздандырылған материалдың бір қалыпты келуін қамтамасыз ету;

жуу және сусыздандыру агрегаттарында құмды шаю;

сусыздандырылған аппараттарға құмды тиеу;

гидрокөлік аппараттарына қызмет көрсету.

107. Білуге тиіс:

сусыздандырылған аппараттар мен қондырғыларының құрылысы мен жұмыс қағидатын;

аппараттардың өнімділігі бойынша жіберілетін жүктемелерін және жұмыс режимін;

сусыздандырылған материалдардың дымқылдығын белгілеу тәсілдерін.

53-параграф. Ажарлау түйірлерін, ажарлау ұнтақтарын және шихталық материалдарды бөлшектеуші, 3-разряд

108. Жұмыс сипаттамасы:

абразивтік материалдарды, керамикалық байланыстырғыш құраушыларын, шикізат және қорытпалардың қайтарма материалдарын шнектік, конустық, инерциялық, білікше және балға бөлшектерде, өзекшелі және доңғалақ диірмендерде, басқа да бөлшектеу-ұнтақтау жабдықтарында құрғақ және дымқыл тәсілдермен бөлшектеу және ұсату;

материалдарды, суды беруді реттеу және есеп жүргізу.

109. Білуге тиіс:

шнектік, конустық, инерциялық, білікше және балға бөлшектердің, өзекшелі және доңғалақ диірмендердің және сонымен байланысты тасымалдау жабдықтарының, мөлшерлеуіштердің, сіндіргіштердің құрылысын және жұмыс қағидатын;

агрегаттың жекелеген механизмдерін қосу және тоқтату жүйелілігін;

абразивтік материалдардың, керамикалық байланыстырғыш құраушыларының, қорытпалардың шихталы және қайтарма материалдарының түрлері мен оларға қойылатын талаптарды.

54-параграф. Ажарлау түйірлерін, ажарлау ұнтақтарын және шихталық материалдарды бөлшектеуші, 4-разряд

110. Жұмыс сипаттамасы:

абразивтік материалдарды, керамикалық байланыстырғыш құрауыштарын, шикізат және қорытпалардың қайтарма материалдарын бөлшектеу және ұнтақтау жабдықтарында құрғақ және дымқыл тәсілдермен бөлшектеу және ұсату;

бөлшектеу мен ұсатудың берілген сапалы және санды тәсіліне сәйкес бөлшектеу және ұнтақтау жабдықтарын жөндеу және реттеу.

111. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін бөлшектеу, ұнтақтау және олармен байланысты тасымалдаушы жабдықтардың конструкциясы мен кинематикасын;

агрегаттағы жекелеген механизмдерді автоматтандыру және блоктау схемасын;

агрегат механизмдерінің жұмыс режимін;

тиее нормаларын және өзекшелер мен доңғалақтардың түр-түрін;

шығарылатын өнім стандарттарын және оларға қойылатын техникалық шарттарды.

55-параграф. Ажарлау түйірлерін, ажарлау ұнтақтарын және шихталық материалдарды кептіруші, 2-разряд

112. Жұмыс сипаттамасы:

кептіру құрылғылары жұмыстарымен байланысты қоректендіргіштерге және тасымалдаушы жабдықтарға қызмет көрсету;

кептіру құрылғыларын ажарлау түйірлерімен, ажарлау ұнтақтарымен және шихталы материалдармен бірқалыпты тиеуді және түсіруді қамтамасыз ету.

113. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтар қызметінің қағидаттарын;
қоректендіргіштер жұмыстарын реттеудің тәсілдерін;
кептіру құрылғыларын тиеу және түсіру қағидаларын.

56-параграф. Ажарлау түйірлерін, ажарлау ұнтақтарын және шихталы материалдарды кептіруші, 3-разряд

114. Жұмыс сипаттамасы:

әртүрлі кептіру құрылғыларында, айналма барабандарда, үздіксіз және мерзімдік қызметтегі оттық және құбырлы пештерде жуылған және сусыздандырылған материалдар мен кварц құмдарын кептіру;
кептіру режимдерін бақылау және реттеу.

115. Білуге тиіс:

кептіру құрылғыларының құрылысын, қызметінің қағидаттарын, реттеу тәсілдерін;
бақылау-өлшеу аспаптарының міндеті мен қызметінің қағидаттарын;
кептіру режимдерін реттеу тәсілдерін.

57-параграф. Ажарлау түйірлерін сеператорлаушы, 3-разряд

116. Жұмыс сипаттамасы:

абразивтік материалдарды құрғақ немесе дымқыл тәсілмен қайта өңдеу кезінде барлық жүйедегі электр магнит сепараторларының тобына және олардың жұмысымен байланысты абразивтік материалдарды бөлшектеудің;

байыту мен себудің күрделі тәсіліндегі көлік жабдықтарына қызмет көрсету;
материалдарды беруді және магнит өрісінің кернеулігін реттеу;
сепараторлардың бір қалыпты қоректенуін қамтамасыз ету;
магнитті және магнитті емес өнімдердің үздіксіз жеңілденуін бақылау.

117. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі электр магнитті сепараторлардың құрылысын және қызмет қағидаттарын;
сепараторлардың электрлік және су режимдерін;
агрегаттар тізбегі схемасын.

58-параграф. Бакелизаторшы, 3-разряд

118. Жұмыс сипаттамасы:

80 градус цельси температураға дейін қыздырылған қалақ бұлғауыштарда ажарлау материалдарын бакелизациялау;

технологиялық картаға сәйкес вагонеткаларға бұйымдарды тиеу тәсілі мен сапасын тексеру;

калыпталған бұйымдарды сыртқы түрі бойынша тексеру және механикалық зақымданған дөңгелектерді іріктеу;

көлемі, түйіршіктелгені және материалдары бойынша бұйымдарды бакелизациялау мен сипаттаудың температуралық режиміне қарай вагонеткаларды бакелизатордың туннелдеріне тарату;

бакелизатор камераларының тиімді қызмет етуін ескере отырып, вагонеткаларды бакелизаторға беру.

119. Білуге тиіс:

қосалқы бұлғауыштардың құрылғысын;

вагонеткаларда дөңгелектер тиеу схемасын;

калыптаудан кейін механикалық зақымданған дөңгелектерді іріктеу қағидаттарын;

бакелизацияға дейін төзімділіктің технологиялық уақытын;

бакелизатор аймақтарының температуралық режимдерін;

бұйымдардың сипаттама бойынша түр-түрін.

59-параграф. Бакелизаторшы, 4-разряд

120. Жұмыс сипаттамасы:

механикалық және физикалық қасиеттеріне қарай, бұйымның параметрлерін тексерумен камералы және туннелді бакелизаторларда абразивтік бұйымдарды бакелизациялау;

соратын желдеткіштердің бақылау аспаптарының, желдеткіштерінің және белгі лампаларының жұмысын бақылау;

бұйымның бакелизациясы мен сипаттамасының температуралық режимін ескере отырып, бакелизатордан бұйымдарды шығару;

ақауды айқындау және оларды сипаттамасы бойынша іріктеу;

химиялық құрамдарды сіндіру және қайта бакелизациялау әдісімен түзетілетін ақауларды қалпына келтіру;

бакелизаторды техникалық тексеруге және күрделі жөндеуге дайындау;

жөндеуден кейін бакелизаторды және бакелизация режимдерін реттеуді тексеру.

121. Білуге тиіс:

мерзімдік және үздіксіз іс-қимылды (камералық және туннельдік) бакелизаторлардың конструкциясын;

қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптарының міндетін және реттеу қағидаларын;

бакелизация режимдерін;

сыртқы түрі бойынша ақау бұйымдарды алу қағидаттарын және түзелетін ақауларды жою әдістерін;

апат кездерінде бакелизаторларды тоқтату және қосу тәсілдерін;

бакелизаторға жөндеу жүргізу мен қосу үшін алдын ала жұмыстарға қойылатын техникалық талаптарды.

60-параграф. Бакелизаторшы, 5-разряд

122. Жұмыс сипаттамасы:

абразивтік бұйымдарды камераларда және туннельдік бакелизаторларда бакелизациялау;

бакелизациялау аспаптары мен процестері бойынша бақылауды жүзеге асыру;

әртүрлі конструкциялық қондырғыларда химиялық құрамдас абразивтік бұйымдарды сіндіру;

сіндіргіш қондырғыларды берілген жұмыс режиміне дайындау және оларды жөндеу

;

қорларда қажетті вакуум, қысым жасау;

сіндіру аларының қыздыру және балқыту температураларын реттеу;

абразивтік сіндіру сапасын тексеру.

123. Білуге тиіс:

мерзімдік және үздіксіз іс-қимылды (камералық және туннельдік) бакелизаторлардың, сіндірілетін қондырғылардың құрылысы мен конструкциясын;

бакелизациялау мен сіндірудің технологиялық процестерін;

сіндіру қондырғыларын жөндеу және қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптарын реттеу қағидаларын.

61-параграф. Бакелитті, вулканитті және эпоксидті айналыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды қалыптаушы, 3-разряд

124. Жұмыс сипаттамасы:

механикаландырылған, жартылай автоматты және автоматты престерде диаметрі 300 миллиметрге дейінгі тік бейінді және диаметрі 200 миллиметрге дейінгі фасон бейінді абразивтік бұйымдарды, диаметрі 200-300 миллиметрге дейінгі шығыршықтарды, әртүрлі қалыптағы сегменттерді қалыптау;

массаны пресс-қалыпқа немесе қалып дискісіне өлшеу және құю;

массаны тегістеу;

құйылған массаның биіктігін бірнеше жерде тексеру;

қалып тақталарын тиеу, пресс-қалыптарды престоуге беру немесе станок үстеліне дискілерді орнату;

пресс-қалыптардан қалыпталған бұйымдарды алу;

бұйымдарды кептіру вагонеткаларына орналастыру;

бұйымдарды таңбалау, геометриялық өлшемі мен салмағы бойынша қалыпталған абразивтік бұйымдардың сапасын бақылау.

125. Білуге тиіс:

механикаландырылған жартылай автоматты және автоматты престердің атауын, міндетін және жұмыс қағидаттарын, қарапайым құрылғылардың, бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының міндеті мен қолдану шарттарын;

престеу әдістерін;

шектеулер мен жақындатулардың негізгі мәліметтерін.

62-параграф. Бакелитті, вулканитті және эпоксидті айналыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды қалыптаушы, 4-разряд

126. Жұмыс сипаттамасы:

механикаландырылған, жартылай автоматты және автоматты агрегаттарда диаметрі 300 миллиметрден 500 дейінгі тік бейінді және диаметрі 200 миллиметрден 350 дейінгі фасон бейінді абразивтік бұйымдарды, диаметрі 200 миллиметрден 350 миллиметрге дейін кесілген шеңберлерді, радиусі 750 миллиметрге дейін секторларды, вулканитті байланыстырғыштағы шеңберлерді қайталау және престеу әдісімен қалыптау;

шеңбердің берілген және алынатын биіктігі бойынша қысым шамасын іріктеу;

престердің барлық механизмін реттеу;

автоматты және жартылай автоматты агрегаттарды баптау және теңшеу;

бұйымдарды эпоксидті және арнайы байланыстырғыштарда қалыптау;

пресс-қалыптарды дайындау және құрастыру;

пресс-қалыптардан бұйымдарды алу;

пресс-қалыптарды массаның қатпарларынан тазалау және оларды майлау.

127. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысын, дәлдігін тексеру тәсілдерін;

жабдыққа кіретін әмбебап және арнайы құрылғылардың конструкциясын;

қалыпталған бұйымдардың техникалық шарттарын;

эпоксидті шайырдың, арнайы байланыстырғыштар мен қатайтқыштардың қасиеттерін.

63-параграф. Бакелитті, вулканитті және эпоксидті айналыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды қалыптаушы, 5-разряд

128. Жұмыс сипаттамасы:

механикаландырылған, жартылай автоматты және автоматты престерде диаметрі 500 миллиметрден 600 миллиметрге дейінгі тік бейінді, диаметрі 400 миллиметрге артық фасон бейінді абразивтік бұйымдарды, радиусі 750 миллиметрге дейін

секторларды, диаметрі 350 миллиметрден 500 миллиметрге дейін кесілген шеңберлерді қалыптау;

дайын шеңбердің салмағына қарай ілмектердің санын есептеу;
жұмыс режимін реттеу және қалыпты агрегаттарды баптау.

129. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтарының конструкциясын және электр схемаларын;
көтергіш көлік құралдарының құрылысын;
өлшемі мен түрлері бойынша шығарылатын бұйымдардың түр-түрін;
престеу әдістерін.

64-параграф. Бакелитті, вулканитті және эпоксидті айналыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды қалыптаушы, 6-разряд

130. Жұмыс сипаттамасы:

механикаландырылған, жартылай автоматты және автоматты престерде диаметрі 600 миллиметрге артық тік бейінді абразивтік бұйымдарды, диаметрі 500 миллиметрге артық кесілген шеңберлердің "ПН", "ПНВ", "ПНР" типтегі фасон бейіндерін қалыптау.

131. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтарды реттеу қағидаларын;
тозған құралдардың жіберілетін нормаларын;
ірі түйірлі массаларды қалыптау технологиясын және бұйымдарды қалыптау үшін массалар дайындау тәсілдерін.

65-параграф. Бакелитті, вулканитті және эпоксидті массаны дайындаушы, 3-разряд

132. Жұмыс сипаттамасы:

араластырғыш машиналарда бакелитті және вулканитті массаларды дайындау;
тоқпақтарды каучуктың белгілі мөлшерімен, ұнтақ тәрізді құрауыштармен, абразивтік түйірлермен толтыру;
құрауыштардың әрқайсысының біліктердің ұзындығы бойынша біркелкі таралуын қадағалау;
біліктер арасындағы саңылауларды реттеу;
біліктердің температурасын қадағалау және дайындалатын массаның дайын болған дәрежесі мен сапасын айқындау.

133. Білуге тиіс:

тоқпақтардың құрылғысын және жұмыс қағидатын;
қолданылатын материалдардың міндетін және олардың қасиетін;
байланыстырғыш пен массаның әрбір түрін дайындаудың рецептурасын;
тоқпақтау тәсілдерін;

байланыстырғыштарды сақтау қағидаларын;

дайындалатын массаның дайын болған дәрежесі мен сапасын айқындау әдістерін.

66-параграф. Бакелитті, вулканитті және эпоксидті массаны дайындаушы, 4-разряд

134. Жұмыс сипаттамасы:

араластырғыш машиналарда бакелитті, вулканитті және эпоксидті массаларды дайындау;

талап етілетін құрауыштардың санына қарай мөлшерлегіштердің импульс санын айқындау;

дайындалатын массаның түйіршіктілігіне қарай електерді іріктеу;

дымқылдағышты дайындау;

қажетті мөлшерде және белгілі жүйелікте құрауыштарды араластырғыш машиналарға тиеу, мөлшерлеу және орналастыру;

дайындалатын массаның дайын болғандығын және сапасын қарап айқындау;

берілген рецептура бойынша құрауыштарды өлшеу үшін автоматты таразыларды орнату;

қызмет көрсетілетін жабдықтарды теңшеу және реттеу.

135. Білуге тиіс:

конструкциясы әртүрлі араластырғыш машиналардың құрылысын және жұмыс қағидаттарын;

түрлері, сорттары және түйіршіктілігі бойынша қолданылатын материалдарды;

бакелиттің, дымқылдағыштардың созылымдылығы;

массаны жасау рецептурасын және араластыру режимдерін;

дайындалатын массаның дайын болған дәрежесі мен сапасын айқындау әдістерін.

67-параграф. Бакелитті, вулканитті және эпоксидті массаны дайындаушы, 5-разряд

136. Жұмыс сипаттамасы:

уақ сериялар өндірісі және тәжірибе-эксперименталдық жұмыстар үшін конструкциясы әртүрлі араластырғыш машиналарда дымқылдығына, түйірлігіне, толтырғыштығына қарай, физикалық-механикалық қасиеттерінің өзгеру жылдамдығымен бакелитті және вулканитті массаны дайындау;

сұйық бакелиттің созылмалылығына қарай массаның дымқылдығын түзеу;

араластырудың температуралық режимін белгілеу.

137. Білуге тиіс:

конструкциясы әртүрлі араластырғыш машиналардың кинематикасын;

массаның физикалық-механикалық қасиетін;

массаның салмағын түзеу тәсілдерін.

68-параграф. Балқыту, бөлшектеу, қалпына келтіру және себу цехтарын бақылаушы, 4-разряд

138. Жұмыс сипаттамасы:

абразивтік материалдарды балқыту мен қалпына келтірудің, керамикалық байланыстырғыштардың, шикізат және электрокорундтың ажарлаушы материалдарының, кремний карбидінің, бор карбидінің және басқа абразивтердің құрауыштарын ұсату мен араластырудың технологиялық процесін бақылау;

кесектерді тексеру және сұрыптау сапасын бақылау;

зертханалық талдаулар үшін сынамаларды іріктеу;

елекпен талдау жолымен түйірде және ұнтақта ірі, негізгі, жиынтықты әрі ұсақ фракциясының пайыздық мазмұнын айқындау.

139. Білуге тиіс:

ұнтақтарды техникалық бақылаудың әдістерін;

талдаулар түрін;

бақыланатын өнімнің міндеті мен қолданылуын;

ажарлау ұнтақтары мен микроұнтақтарды дайындаудың технологиялық процесін;

стандарттарға сәйкес ұнтақтардың әр маркасының гранулометриялық нормаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

техникалық және есеп жүргізу құжаттамаларын ресімдеу қағидаларын.

69-параграф. Балқыту, бөлшектеу, қалпына келтіру және себу цехтарын бақылаушы, 5-разряд

140. Жұмыс сипаттамасы:

абразивтік материалдардың барлық түрлерін сұрыптаудың, бөлшектеудің, ұсатудың және себудің технологиялық процесін сақтауды бақылау;

аспаптардың көмегімен бақылау електерін іріктеу;

ажарлайтын ұнтақтар мен микроұнтақтарды себуге арналған електерді тексеру;

бақылау аспаптарын қолданумен барлық абразивтік материалдардың дайын өніміне бақылау жүргізу;

дайын өнімнің ақауларын зерттеу;

абразивтік материалдардың сапасын тексеру үшін бақылау аспаптарын жөндеу;

тиелетін өнімнің сапасы туралы техникалық құжаттамаларды ресімдеу;

материалдар сапасы туралы мерзімдік есептілікті жасау.

141. Білуге тиіс:

абразивтік материалдарды бөлшектеудің, себудің, ұсатудың технологиялық процесін;

бақылау сынамаларын іріктеу және сақтау тәртібін;
өнімнің түйірлі және химиялық құрамының нормаларын; електерді іріктеу әдістерін және өнімнің сапасын тексеру үшін бақылау аспаптарын жөндеу тәсілдерін;
тиелетін өнімге техникалық құжаттаманы ресімдеу қағидаларын.

70-параграф. Вулканитті байланыстырғыштағы массаны біліктеуші, 4-разряд

142. Жұмыс сипаттамасы:

эртүрлі өлшемдегі табақтарды алу үшін илемдеу тоқпақтарында вулканитті байланыстырғыштағы массаны жаншып қақтау;

дайын шеңбердің берілген биіктігіне қарай табақтың қалыңдығын айқындау;

тығыздық пен түйіршіктелу бойынша вулканитті массаның сапасын тексеру;

саңылауға білік массаларын беру және жаншып қақтау, штангенциркулем табағының қалыңдығын өлшеу және дайын табақтарды түптерге тиеу;

шабу престерінде белгілі өлшемдегі шеңбер дайындамаларын, алдын ала калибрлі және бақылау қақтаулары арқылы өткізіп, шабу.

143. Білуге тиіс:

илемді калибрлі және бақылау қақтауларының, шабу престерінің құрылысы мен жұмыс қағидатын;

қақтаулар арасындағы саңылауларды реттеу тәсілдерін;

қолданылатын материалдардың түрлері түйіршіктелу нөмірлерін және сапаларын;

қақтау және ораларды шабу тәсілдерін.

71-параграф. Вулканитті байланыстырғыштағы шеңберлердің вулканизаторшысы, 3-разряд

144. Жұмыс сипаттамасы:

электр қыздырумен үздіксіз іс-қимыл вулканизаторларында бұйымдарды вулканизациялау;

дөңгелектерді вагонеткаларға тиеуге дайындау;

вагонеткаларға дөңгелектерді тиеу;

цех ішіндегі маневрлі көлік операцияларын жүргізу;

сыртқы түрі бойынша қалыпты бұйымдардың сапасын тексеру және механикалық зақымданған дөңгелектерді іріктеу;

температуралық режимге және типтік өлшемдер, түйіршіктігі және материалдары бойынша вагонеткаларды туннелдерге бөлу;

вагонеткаларды вулканизаторға беру.

145. Білуге тиіс:

вулканизатордың құрылғысын және жұмыс қағидатын;

вагонеткаларға дөңгелектерді тиеу схемасын;

калыптаудан кейін механикалық ақаулықтары бар дөңгелектерді іріктеу қағидатын;
сипаттамалары бойынша бұйымдардың түр-түрін;
вулканизатор аймақтарының температуралық режимдерін;
вагонеткаларды вулканизаторларға беру және оларды тиеу қағидаларын.

72-параграф. Вулканитті байланыстырғыштағы шеңберлердің вулканизаторшысы, 4-разряд

146. Жұмыс сипаттамасы:

электр қыздырумен және вулканизациялаудан кейін бұйымдардың геометриялық параметрлерін тексерумен үздіксіз іс-қимыл вулканизаторларында бұйымдарды вулканизациялау;

бақылау аспаптарының жұмысын мерзімдік бақылау, вулканизация температурасын реттеу;

вулканизацияның температуралық режимдерін және бұйымдардың сипаттамасын ескере отырып вулканизаторлардан бұйымдарды түсіру;

вулканизациядан кейін бұйымдарды іріктеу.

147. Білуге тиіс:

вулканизаторлардың конструкциясын;

бақылау-өлшеу аспаптарының міндетін және қолдану шарттарын;

вулканизациялау режимдерін;

бұйымдарды вулканизатордан шығару қағидаларын;

вулканизациялаудан кейін бұйымдарды іріктеу қағидаларын;

апат кездерінде вулканизаторды тоқтату және қосу тәсілдерін.

73-параграф. Желім қайнатушы, 3-разряд

148. Жұмыс сипаттамасы:

дайын желімдерден әртүрлі типті және міндеті бар желім ерітінділерін дайындау;
желім ерітінділерін қайнату процесін жүргізу;

дайындалған желімдер мен желім ерітінділерін созылмалылығына, жабысқақтығына, шоғырлануына сынау;

желімді агрегаттың ваннасына құю және талап етілетін консистенциясын ұстау;

шикізатты және материалдарды өлшеу;

дайындалған желімді ағызу және беру;

қайнату және желімнің дайын болғанын айқындау процесіне, желім материалдары мен ерітінділерін сақтау және пайдалану ережелеріне бақылауды жүзеге асыру.

149. Білуге тиіс:

желім қайнату, оның ішінде қысыммен жұмыс істейтін қазандарының құрылысын;

желім материалдарының стандарттарын және техникалық шарттарын;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысын;

желім мен желім ерітінділерін созылмалылығына, жабысқақтығына сынау тәсілдерін;

міндетіне қарай желім мен желім ерітінділерінің түрлерін;

әртүрлі желім, желім материалдарын, ерітінділер мен эмульсияларды сақтау және пайдалану қағидаларын.

74-параграф. Желім қайнатушы, 4- разряд

150. Жұмыс сипаттамасы:

берілген режимге сәйкес желім қайнатушы қазандар мен реакторларда әртүрлі типтегі және міндеті бар желімді дайындау және қайнату;

құрауыштарды мөлшерлеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен желімді дайындаудың технологиялық процесін жүргізу және реттеу;

желім, шайыр және эмульсияларды қайнату процесінің барысын бақылауды жүзеге асыру;

дайындалған желімдерді созылмалылығына, жабысқақтығына сынау;

дайын эмульсияларды бактарға құю, сақтау.

151. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың, аппаратураларының және коммуникациялар құрылысын және жұмыс қағидастарын;

қолданылатын синтетикалық материалдардың физикалық-химиялық қасиеттерін;

желім мен эмульсия рецептурасын және дайындаудың тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен міндетін және оларды пайдалану қағидаларын;

желімдерді сақтау қағидаларын;

желім сапасына қойылатын талаптарды.

75-параграф. Кедергі пештерін бұзушы, 4-разряд

152. Жұмыс сипаттамасы:

кремний карбидін балқытқаннан кейін ыстық кедергі пештерін бұзу;

бүйір металл қалқандары мен тіреулерін түсіру және орналастыру;

әсері болмаған шихталар мен силиксийонның жетектелген қабаттарының үстіңгі қабықтарын бұзу;

силиксийоннан шихталарды бадыйлерге лақтыру;

қабылдау бункерлерінің торларына шихтадан силиксийонды бөлумен қайтарма өнімдерінің ақауларын алу.

153. Білуге тиіс:

кремний карбидін балқыту үшін кедергі пештерінің құрылғысын және қызметі қағидаттарын;

қайтарма өнімдерді бұзуға арналаған арнайы құрылғылардың конструкциясын;

кремний карбидін балқыту процесінің негіздерін;

қайтарма өнімдерін сұрыптау қағидаларын;

шихта мен силиоксонның жетектелген қабатының үстінгі қабатын бұзу тәсілдерін.

76-параграф. Кедергі пештерін тиеуші, 3-разряд

154. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары білікті тиеушінің басшылығымен пештерді тиеуге дайындау;

тиелетін пешке шихталарды, керн материалдарын, аморфаларды, кварц құмдарын және өзге де материалдарды тасымалдау;

отқа төзімді қыштарды пештерге беру және қалқандар арасына ойықтар тиеу;

керн тиеу үшін қалқандар мен кергілерді дайындау;

бункерлерден тиеуші тасымалдағыштарға шихталарды, керн кокстарын, амофор материалдарын және кварц құмдарын шығару.

155. Білуге тиіс:

пеш аймақтарына шихталарды беру кезектілігін;

пештерді және кернді тиеу үшін қолданылатын материалдарды;

балқыту кезіндегі керннің рөлін;

шихталық материалдарға қойылатын талаптарды.

77-параграф. Кедергі пештерін тиеуші, 4-разряд

156. Жұмыс сипаттамасы:

кран-балка, кран немесе тасымалдау құрылғысының көмегімен механикаландыру тәсілімен пеш аймақтары бойынша шихталарды тиеу;

жақтау қалқандарын және кернге қалқандар орнату;

"Керн-электрод" байланыстарын жүзеге асырумен кернді тиеу.

157. Білуге тиіс:

кедергі пештерінің құрылысын және оның жекелеген элементтерінің міндетін;

қолданылатын жабдықтар және пештерді тиеу механизмдерін;

пештерді тиеу тәртібін;

шихталарды аймақтар бойынша бөлу ережесін және оның габаритін;

керннің оңтайлы өлшемдерін және оны тиеу әдістерін;

керннің жұмыс электродтарымен байланысын жүзеге асыру қағидаларын;

кремний карбидін балқытудың технологиялық процесін;

қолданылатын материалдардың стандарттары мен техникалық шарттарын.

78-параграф. Кептіру пештерін тиеуші-түсіруші, 2-разряд

158. Жұмыс сипаттамасы:

кептіру пештерін тиеуге дайындау;
кептіру тақталарын сұрыптау және оларды престерге орналастыру;
престердің өнімділігін және оларға қалыптасатын өнімнің түр-түрін ескере отырып, бұйымдарды баптау үшін пресс жабдықтарына вагонеткаларды даярлау және беру;
кептіру тақталарын орналастыру бойынша цех ішінде маневрлі операцияларды жүргізу.

159. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың жұмыс қағидатын;
бұйымдардың типтік өлшемдеріне қарай кептіру тақталарының түр-түрін.

79-параграф. Кептіру пештерін тиеуші – түсіруші, 3-разряд

160. Жұмыс сипаттамасы:

вагонеткаларды кептіру пештеріне тиеу, абразивтік бұйымдарды вагонеткаларға салу схемасын тексеру;

қалыпталған бұйымдарды сыртқы көрінісі бойынша тексеру және механикалық зақымданған шеңберлерді алу;

кептірудің температуралық режиміне және бұйымдардың сипаттамасына қарай вагонеткаларды кептіру пештерінің туннелдері бойынша бөлу;

кептіргіштердің тиімді қызметін қамтамасыз етуді ескере отырып, вагонеткаларды кептіру пештеріне беру;

вагонеткаларды кептіру пештерінен түсіру;

бұйымдардың геометриялық параметрлерін және дымқылдығын тексеру;

вагонеткаларды түсіру және тасымалдайтын құралдардың түрі бойынша бұйымдарды сұрыптау;

кептірілген бұйымдарды термиялық цехтың қайта бөлуі бойынша бөлу және орналастыру;

бұйымдарды жартылай дайын өнімдер қоймасына түсіру және қоймалау;

бұйымдарға партиялары бойынша есеп жүргізу.

161. Білуге тиіс:

цех ішіндегі көлік құралдарының құрылысын;

бақылау-өлшеу аспаптарымен жабдықталған туннелдер мен кептіру камераларында кептіру режимдерін;

вагонеткаларды кептіру пештеріне тиеу және оларды түсіру қағидаларын.

80-параграф. Кедергі пештерінде кесектерді сұрыптаушы, 4-разряд

162. Жұмыс сипаттамасы:

сұрыптау үстелдерін жұмысқа дайындау;

қолмен кремний карбидінің блогын бұзу;

кесектерді сұрыптау үстелдеріне;

аморф мен графит кесектерінен бөлу;

үлгіге сәйкес жасыл түйірлердің пайызы бойынша кесектерді сұрыптау;

пештерден керн материалдарын және оттық шихталарын алып тастау;

жұмыс электродтарын тазарту;

сұрыпталған кесектерге есеп жүргізу.

163. Білуге тиіс:

кремний карбидінің кесектерін сұрыптау тәсілдерін;

аморф, графит, кесектердің сыртқы сапасының айырмашылықтарын;

жұмыс электродтарын тазалау тәсілдерін.

81-параграф. Керамикалық байланыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды қалыптаушы, 2-разряд

164. Жұмыс сипаттамасы:

механикаландырылған престерде және қолмен диаметрі 200 миллиметрге дейінгі тік бейінді, диаметрі 100 миллиметр фасон бейінді, керамикалық байланыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды, кеспелтектерді, қайрақшаларды және көпшілік қолданатын бұйымдарды қалыптау;

тақталар мен түзетулерді іріктеу;

пресс-қалыптарды құрастыру;

қалыпты массаларды өлшеу және пресс-қалыптарға құю;

массаны тегістеу, үстіңгі және астыңғы қалып тақталарын төсеу;

қалыпталған бұйымдарды пресс-қалыптардан алу және оны кептіру тақталарына қою;

сапасын бақылау, қалыпталған бұйымдарды геометриялық өлшемі мен салмағы бойынша таңбалау;

қол престерінде стоматология жұмыстарында қолданылатын карборунд массадан жасалған диаметрі 200 миллиметр және биіктігі 3 миллиметр дискілерді престеу.

165. Білуге тиіс:

маңызды, ішінара жабдықтардың атауын, міндетін және жұмыс қағидаттарын;

қалыпталатын бұйымдардың сипаттамасын;

карапайым құрылғылардың және бақылау-өлшеу құралдарының міндетін және қолдану шарттарын;

престеу әдістерін;

шектеулер мен жақындатулар туралы жалпы мәліметтерді.

82-параграф. Керамикалық байланыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды қалыптаушы, 3-разряд

166. Жұмыс сипаттамасы:

қалыптау агрегаттарының барлық түрінде "А", "АА" сыныптарындағы және прецизиялы орындалған диаметрі 200 миллиметрге дейін тік бейінді, диаметрі 100 миллиметрге дейінгі фасон бейінді абразивтік бұйымдарды қалыптау;

әр жерлерге қойылған массаның биіктігін тексеру;

алғашқы және екінші қысымды реттеу;

қалыпты массаның сапасын қарап белгілеу;

пресс жұмысында ұсақ ақаулықтарды жою;

автоматты және жартылай автоматты қалыпты агрегаттарды баптау және теңшеу;

қол престерінде стоматология жұмыстарында қолданылатын карборунд массасынан жасалған диаметр 200 миллиметрге артық және биіктігі 3 миллиметрге артық дискілерді престоу.

167. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың және оған кіретін барлық жарақтардың құрылысын, баптау тәсілдерін;

қалыптаудың технологиялық процесін;

формалық массаға арналған технологиялық шарттарды;

қысымды реттеу тәсілдерін;

шектеулер мен жақындатулар туралы жалпы мәліметтерді.

83-параграф. Керамикалық байланыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды қалыптаушы, 4-разряд

168. Жұмыс сипаттамасы:

қалыптау агрегаттарының барлық түрінде "А", "АА" сыныптарындағы және прецизиялы орындалған диаметрі 200 миллиметрден 300 миллиметрге дейін тік бейінді ;

диаметрі 100 миллиметрден 250 миллиметрге дейінгі фасон бейінді абразивтік бұйымдарды қалыптау;

барлық типтік өлшемдегі және сипаттамадағы ұсақ түйірлі және жіңішке түйірлі абразивтік бұйымдарды, диаметрі 300 миллиметрге дейінгі шеңберлерді, діріл сырттазартқыш денелерді және қайрақшаларға арналған диаметрі 300 миллиметрге дейінгі кеспелтектерді престоу мен арнайы қалыптарға массаны құю және арнайы машиналарда керу әдістерімен қалыптау;

арнайы қондырғыларда дайындамаларды бұйымдарға кесу.

169. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысын, кинематикалық және электрлік схемаларын, дәлдікке тексеру тәсілдерін;
жарақтың ішіне кіретін арнайы және әмбебап құрылғылардың конструкциясын;
қалыпталған бұйымдарға қойылатын техникалық шарттарды.

84-параграф. Керамикалық байланыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды қалыптаушы, 5-разряд

170. Жұмыс сипаттамасы:

қалыптау агрегаттарының барлық түрінде "А", "АА" сыныптарындағы және прецизиялы орындалған диаметрі 300 миллиметрден 500 миллиметрге дейін тік бейінді және диаметрі 250 миллиметрден 500 миллиметрге дейінгі фасон бейінді абразивтік бұйымдарды қалыптау;

барлық типтік өлшемдегі ұсақ түйірлі және жіңішке түйірлі абразивтік бұйымдарды : престеу мен арнайы қалыптарға массаны құю және арнайы машиналарда керу әдістерімен диаметрі 300 миллиметрге артық шеңберлерді, қайрақшаларға арналған өлшемі 300 миллиметрге артық кеспелтектерді қалыптау;

дайын өнімнің салмағына қарай ілмектердің шамасын есептеу;

престің барлық механизмін реттеу, оның жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою;
престерді баптау және теңшеу.

171. Білуге тиіс:

престердің кинематикалық және электрлік схемаларын;
шығарылатын бұйымдардың өлшемі бойынша түр-түрін;
қалыптау режимдерін айқындау қағидаларын;
құрал тозуының жіберілетін нормасын.

85-параграф. Керамикалық байланыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды қалыптаушы, 6-разряд

172. Жұмыс сипаттамасы:

қалыптау агрегаттарының барлық түрінде "А", "АА" сыныптарындағы және прецизиялы орындалған диаметрі 500 миллиметрден артық тік бейінді және фасон бейінді абразивтік бұйымдарды қалыптау;

престің барлық механизмдерін реттеу, оның жұмысындағы ұсақ ақаулықтарды жою ;

ілмектердің шамасын тексеру есептеулерін орындау, престі баптау және теңшеу.

173. Білуге тиіс:

әртүрлі престердің конструкциясын;
типтік өлшемі бойынша шығарылатын бұйымдардың түр-түрін;

жоғарылатылған дәлдік сыныптағы абразивтік бұйымдарды қалыптаудың технологиялық процесін және оларға қойылатын техникалық талаптарды.

86-параграф. Күйдіруші-от жағушы, 3-разряд

174. Жұмыс сипаттамасы:

әртүрлі типтегі саңылаулы электрлік және туннельдік пештерде керамикалық байланыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды термиялық өңдеу;

пайдаланылған бакелитті шеңберлерден ажарлау түйірлерін қалпына келтіру;

вагонеткаларды туннель пештеріне тиеу және оларды электр лафеттер мен электр шығырлардың көмегімен бөлшектеу орынына түсіру;

термиялық өңдеуден кейін бұйымды түсіру және оларды түрлері бойынша сұрыптау;

пешті гидравликалық және механикалық итергіштерін басқару;

вагонетка футерлерін тексеру және оларды туннельдер бойынша жылжыту.

175. Білуге тиіс:

электр лафеттерінің, электр шығындарының, механикалық және гидравликалық итергіштердің құрылғысын және қызметінің қағидаттарын, автоматтандыру құралдарын;

саңылаулы электр пештерінде абразивтік бұйымдарды термиялық өңдеу режимі;

шахта пештерінде өңделген бакелитті шеңберлерден ажарлау түйірлерін қалпына келтіру режимін.

87-параграф. Күйдіруші-от жағушы, 4-разряд

176. Жұмыс сипаттамасы:

газ немесе мазутпен жұмыс істейтін ұзындығы 40 метрге дейін туннель пештерінде және саңылаулы газ пештерде керамикалық байланыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды термиялық өңдеу;

термоөңдеудің температуралық және гидравликалық режимін жүргізу;

бүріккіштер мен жанарғылардың жұмысын реттеу;

шығыс бактарына қара май құю;

саңылау газ пештеріне термиялық өңдеу үшін бұйымдарды және оларды термиялық өңдеуден кейін түсіру;

маршрут қағаздарына сәйкес түрлері бойынша бұйымдарды сұрыптау.

177. Білуге тиіс:

ұзындығы 40 метрге дейінгі туннель пештер мен бақылау-өлшеу аспаптарының (оптикалық пирометрлердің, термобулардың, манометрлердің, тартым өлшемдерінің) құрылғысын және жұмысының қағидаттарын;

ұзындығы 40 метрге дейінгі туннель пештері мен саңылау газ пештерінде абразивтік бұйымдарды термиялық өндеудің температуралық және гидравликалық режимдерін.

88-параграф. Күйдіруші- от жағушы, 5-разряд

178. Жұмыс сипаттамасы:

газ немесе қарай маймен жұмыс істейтін ұзындығы 40 метрге артық туннель пештерінде керамикалық байланыстырғыштағы абразивтік бұйымды термиялық өндеу;

вагонеткаларды қабылдау, олардың монтаждау сапасын және бұйымдарды баптаудың орнықтылығын тексеру;

абразивтік бұйымдарды термоөндеудің берілген температуралық, гидравликалық және аэродинамикалық режимдерін қамтамасыз ету;

пештерді жөндеуге тоқтату және оларды жөндеуден кейін қосу.

179. Білуге тиіс:

ұзындығы 40 метрге артық керамикалық байланыстырғыштағы абразивтік бұйымдарды термиялық өндеу үшін туннельдік пештердің құрылысын;

пештердің жекелеген элементтері мен бақылау-өлшеу әрі тіркейтін аппаратуралардың жұмыс істеу қағидатын және өзара іс-әрекетін;

қолданылатын отынның түрлерін және оны дұрыс жағудың шарттарын;

абразивтік материалдардың сипаттамасы мен қасиеттері туралы негізгі мәліметтерді ;

байланыстырғыш түрлерін және олардың айырмашылық ерекшеліктерін;

термиялық өндеу кезінде абразивтік бұйымдарда болатын физикалық-химиялық процестерінің негізін;

пештерді жөндеуге тоқтату және жөндеуден кейін қосу қағидаларын;

пештер мен вагонеткаларды футерлеу үшін қолданылатын отқа төзімді материалдардың түрлерін;

бұйымдарды вагонеткаларға орналастыру тәсілдерін.

89-параграф. Күйдірілмеген шеңберлер мен қайрақшаларды аралап бөлуші, 3-разряд

180. Жұмыс сипаттамасы:

бір немесе көп сатылы кесу дискілері бар арнайы кесу станоктарында түйірлердің биіктігі, қаттылығы және материалы бойынша күйдірілмеген дайындамаларды кеспелтек пен шеңберлерге аралап бөлу;

кеспелтекті ортаға келтіру, орнату және оны станокқа бекіту;

бұйымдардың өлшемі мен қол жетімдігіне қарай тиімді пішуді ескере отырып дайындамаларды белгілеу.

181. Білуге тиіс:

арнайы кесу станоктарының құрылысын, жұмыс қағидаттарын;

кесу құралдарын мұқият тексеру және орнату әдістерін;

қолданылатын бұйымдардың сипаттамасына қарай қолданылатын кесу құралдарының түрлерін;

дайындамаларды өлшеу және тиімді пішу үшін құрылғылардың құрылысы мен қолдану қағидаларын;

дискілер мен араларды орнату ережесін және қайрау әдістерін.

90-параграф. Құрғақтай ажарлау үшін ажарлайтын қажәуқағаз жасайтын аппаратшы, 3-разряд

182. Жұмыс сипаттамасы:

аппретирлеу желісіндегі қосқыш машиналарға біліктер жүйесі арқылы кендір мата орамаларды толтыру;

аппретті қосқыш машинасының астауына кұю;

біліктер арасындағы саңылаулар мен қысымды реттеу жолымен аппреттердің тиімді мөлшерін жағуды қамтамасыз ету;

кептіргіш агрегаттардың температурасын және желідегі тексеретін құрылғыларды реттеу жолымен аппретирлеудің ақауларын жою;

каландра және домалату машиналары арқылы маталарды реттеу және толтыру;

дайын ажарлайтын қажәуқағаздарын орамдарға орау;

орау станогының мойынтіректеріне алмалы-салмалы штангаларды орнату;

ажарлайтын қажәуқағазды барабанға – алмалы-салмалы штангаға толтыру;

ажарлайтын қажәуқағазды орау жылдамдығын реттеу;

ажарлайтын қажәу қағаздың сыртқы түріне қарап, сапасын бақылау және ақауды кесіп тастау;

ажарлайтын қажәуқағаздарды орамдарға буып-түю және таңбалау.

183. Білуге тиіс:

қосқыш машиналарының, кептіргіш агрегаттардың, қадағалау құрылғыларының, домалату машиналарының және орау станоктарының құрылысын;

ажарлау қабықшасының сапасын бақылау әдістерін;

ажарлайтын қажәуқағаздарын орау жылдамдығын реттеу әдістерін;

шығарылатын ажарлайтын қажәуқағаздарының түрі және түйіршіктігі бойынша түр-түрін.

91-параграф. Мерзімдік күйдіру пештеріне абразивтік бұйымдарды тиеуші-түсіруші, 2-разряд

184. Жұмыс сипаттамасы:

абразивтік бұйымдарды мерзімдік күйдіру пештеріне тиеуге дайындау;
шашылатын материалды себу орнына жинақтау және орналастыру;
електердегі фракция бойынша шашылатын материалдарды себу;
абразивтік бұйымдар мен отқа төзімді құралдарды пешке апару;
отқа төзімді тақталарды, тіреулерді және шығыршықтарды шашылатын материалдардан тазалау.

185. Білуге тиіс:

шашылатын материалды себу үшін електердің құрылысын;

абразивтік бұйымдар мен отқа төзімді жинақтарды орналастыру тәсілдерін.

92-параграф. Мерзімдік күйдіру пештеріне абразивтік бұйымдарды тиеуші-түсіруші, 3-разряд

186. Жұмыс сипаттамасы:

мерзімдік күйдіру пештеріне қолмен әрі механизмдердің көмегімен абразивтік бұйымдарды тиеу және түсіру;

маршруттық қағаздарға сәйкес партиялар бойынша сұрыптау алаңына бұйымдарды орнату;

бұйымдарды сұрыптау.

187. Білуге тиіс:

күйдіру пештеріне абразивтік бұйымдар мен отқа төзімді жинақтарды тиеу және түсіру тәртібі мен тәсілдерін;

механизмдерді басқару қағидаларын;

абразивтік бұйымдардың түр-түрін.

93-параграф. Мерзімдік күйдіру пештеріне абразивтік бұйымдарды тиеуші-түсіруші, 4-разряд

188. Жұмыс сипаттамасы:

мерзімдік күйдіру пештеріне тікелей бейінді бұйымдарды, сондай-ақ "ПН", "ПНВ", "ПВ", "ПНР" типті ажарлау шеңберлерін қолмен әрі механизмдердің көмегімен тиеу және түсіру;

тиеуге арналған бұйымдардың партияларын іріктеу.

189. Білуге тиіс:

күйдіру үшін салынатын абразивтік бұйымдар мен отқа төзімді жинақтардың түр-түрін;

күйдіру пештерінің температуралық аймақтарын;

күйдірілетін бұйымдарды тиеу схемасын және тәсілдерін;

механизмдерді басқару қағидаларын;

абразивтік материалдар мен керамикалық байланыстырғыштардың негізгі қасиеттерін.

94-параграф. Мерзімдік қызметтегі электр пештерінің арналарын тазалаушы, 3-разряд

190. Жұмыс сипаттамасы:

пешті бұзуға қойғаннан кейін пеш ұясын босату кезінде пеш арналарынан шашылған шихталарды жинау.

191. Білуге тиіс:

кремний карбидін өндіру кезінде мерзімдік қызметтегі электр пештерінің арналарын тазалау қағидаларын;
өрт қауіпсіздігі қағидаларын.

95-параграф. Оттық сындырушы, 3-разряд

192. Жұмыс сипаттамасы:

кезекті балқытулар жүргізу үшін кедергі пештерінің подиндерін дайындау;
силоксикон мен шихталардың бірігіп қалған қатты және үлкен кесектерін сындыру және оларды бадыйлерге немесе тасымалдағыштарға тиеу;

подиндарды шихталардың қалдығынан тазарту;

кірпіштер арасындағы саңылауларды ауамен үрлеп тазалау;

металл конструкцияларын шихталар мен тұз ағындарынан тазарту;

отқа төзімді кірпіштен оқшаулау белдеулерін қалау;

жұмыс электродтары мен оқшаулау блоктарын тазалау;

бүйір қалқандарды орнату;

стационарлық кедергі пештерінде үгінділерді қоса отырып, подин шихталарын жұмсарту;

қоспаны подин бойынша тегістеп жағу.

193. Білуге тиіс:

кедергі пештерінің құрылысын;

подиндерді кезекті балқытуларға дайындау тәртібін;

подин дайындығы сапасының балқыту барысына әсерін.

96-параграф. Пештер мен транбордерлік қондырғыларды қайта айдаушы, 3-разряд

194. Жұмыс сипаттамасы:

технологиялық операцияларды орындау жүйелілігіне сәйкес пештер мен трансбордерлік қондырғыларды бір өндірістік учаскеден басқа өндірістік учаскеге ауыстыру;

бөлшектеу алдында сумен шаю жолымен электрокорунд құймаларын салқындату;

қондырғының жетек бөлігін тазалау;

электрмен балқытқыш пештерге жүксіз металл қалыптарын орналастыру;

электрмен балқытқыш пештердің ағынөзектеріне бос металл қалыптарды орналастыру және оларды электрокорунд балқымасымен алып шығып, балқыманы суыту үшін эстакадаға қою;

металл қалыптарын дайындау орындарына орналастыру.

195. Білуге тиіс:

өздігінен жүретін пештер мен трансбордерлік қондырғылардың, жүріс бөлігі мен жетектердің құрылысын;

құмалар бар металл қалыптарының құрылысын, пайдалану және орналастыру қағидаларын;

электр қозғалтқыш жетектерін желіге қосу тәртібін;

балқыту пештерінің орналасу тәсілін;

абразивтік материалдар өндірісінің технологиялық процесін.

97-параграф. Подинші, 4-разряд

196. Жұмыс сипаттамасы:

пеш ванналарын "блок" балқыту үшін дайындау;

ванналарға қаптарды орнату;

кезекті балқыту үшін пеш ұяшықтарына дайын пештерді орнату, ауыстыру;

бокситті көпшіктер мен антрацитті линзаларды қалау;

электрокорундты эстакадаға бағыттаумен пештерді орнату;

қаптарды түсіру және блоктарды салқындату;

"құюға" және "шығаруға" балқытуға арналған пештерде электрокорунд пен ферроқорытпаларының балқымаларын алу үшін металл қалыптарын дайындау;

металл қалыптарын эстакадаға орналастыру және оларды бөлшектеу;

құймаларды арнайы қондырғыларды шығару;

құймаларды салқын жерлерге орналастыру;

құймаларды салқындату.

197. Білуге тиіс:

пештерді "блок" балқымасы және металл қалыптарын "құю" және "шығару" үшін экипирлеу;

бокситті көпшіктер мен антрацитті линзаларды қалау тәсілдерін;

электрокорунд және ферроқорытпалар құймаларын суыту режимдерін;

материал мен ферроқорытпаларды металл қалыптарға тиеу регламентін.

98-параграф. Синтетикалық шайырларда ажарлайтын қажауқағаздар жасайтын аппаратшы, 4-разряд

198. Жұмыс сипаттамасы:

маталар бумаларын (орамдарын) жеткізу;

тарқату станоктарына мата орамдарын орнату;

матаны станокта желімдеу;

аппрет-машиналардың біліктері арқылы мата негіздерін толтыру;

аппрет-машинаның ваннасына аппретирлеуін беру және маталарды аппретирлеу;

аппрет-конвейердің біліктері арқылы аппретирленетін маталарды толтыру;

сіндіргішті, талап етілетін түрі мен түйіршіктері бар, ажарлау материалдарымен зарядтау;

ваннаны желім ерітіндісімен немесе синтетикалық шайырмен толтыру;

аппрет-конвейерді қосу;

негізге байланыстырғыш және ажарлау материалдарын жағу, қабықшаны термоөңдеу;

электродтар арасындағы кернеуді және электродаралық кеңістіктегі ажарлау материалдарының қарқынды орналасуын реттеу;

ажарлайтын қажауқағаздарды орамдарға орау;

реостаттың көмегімен ажарлайтын қажауқағаздардың орау жылдамдығын реттеу;

ажарлайтын қажауқағаздардың сыртқы түрі бойынша ажарлайтын қажауқағаздың сапасын бақылау, ақауды кесіп тастау;

орамдарды буып-түю, таңбалау және дайын өнім қоймасына орналастыру.

199. Білуге тиіс:

орау станоктарының, желім және лак жағу машиналарының құрылысын;

барлық бақылау және реттеуіш аспаптардың міндетін және қолдану шарттарын;

аппрет-конвейердің жылдамдығын реттеу тәсілдерін;

станок біліктері мен аппрет-конвейр арасындағы ажарлайтын қажауқағаздары негіздерінің толтыру схемасын;

ажарлайтын қажауқағаздың белгілі нөмірін алу үшін кенептің қозғалу жылдамдығын;

жағылатын байланыс материалдарының санын бақылау әдістерін;

жасалатын ажарлайтын қажауқағаздың түйіршіктігіне қарай ерітінсін;

шығарылатын ажарлайтын қажауқағаздарының түрі және түйіршіктігі бойынша түр-түрін;

орамға оралатын ажарлау қажауқағаздардың, оның түйіршіктігіне қарай санын.

99-параграф. Синтетикалық шайырларда ажарлайтын қажауқағаздар жасайтын аппаратшы, 5-разряд

200. Жұмыс сипаттамасы:

аппрет-машинаның ваннасына аппретирленетін құрамды беру және матаны аппретирлеу;

таңбалау клишелерін, тарту құрылғыларын толтыру және реттеу;

электростатикалық камералардың және гравитациялық қондырғысының жұмыс режимін, ажарлау материалдарын жағудың берілген тығыздығын қамтамасыз етуге арналған электродтар арасындағы кернеуді бақылау;

қағаз немесе мата бетіне негізгі және бекітуші қабаттарды жағуды бақылау;

термокамераларда жылу режимдерін түзету;

кептірудің температуралық аймақтары бойынша процестерінің технологиялық параметрлерін, өзекшелердің автоматты түсірілу және олардың орналасу жұмысын, кептіру камерасында гирлянда қозғалысын реттеу.

201. Білуге тиіс:

шығарылатын ажарлайтын қажауқағаздың типіне қарай негіздерін толтыру схемасын;

қызмет көрсетілетін машиналар мен агрегаттарды басқару қағидаларын, орларды реттеу әдістерін;

жұмыс композициялары мен дайын ажарлайтын қажауқағаздарды сақтау шарттары мен мерзімдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын теңдеу және реттеу қағидаларын.

100-параграф. Торларды тартушы, 2-разряд

202. Жұмыс сипаттамасы:

торларды себу жабдықтарына тарту және жоғары білікті тартушының басшылығымен міндеті бойынша орнату;

ескі рамаларды жөндеу және жаңаларын жасау;

раманың көлемі бойынша төсемдерді пішу;

төсемдердің ақау жерлерін жабыстыру.

203. Білуге тиіс:

себу жабдықтары қызметінің қағидаттарын;

торларды рамаларға тарту тәсілдерін;

торларды қабылдау және сақтау қағидаларын.

101-параграф. Торларды тартушы, 3-разряд

204. Жұмыс сипаттамасы:

торларды себу жабдықтарына тарту және міндеті бойынша орнату;
себудің берілген тәсіліне сәйкес торларды нөмірлері бойынша іріктеу;
себудегі ақау себептерін анықтау және оларды жою;
рамалар мен торлардың жағдайын бақылау;
одан әрі пайдалану үшін олардың жарамдылық тәжірибесін айқындау.

205. Білуге тиіс:

абразивтік материалдарды себу үшін қолданылатын торлардың түр-түрін;
себу жабдықтарының орналасу тәсілін, торлардың тәсілде орналасуын;
абразивтік материалдардың түрлері мен қасиеттерін;
себудегі ақау себептерін анықтау және жою.

102-параграф. Туннель кептіргіштерінің, 3-разряд

206. Жұмыс сипаттамасы:

басқару пультында туннель кептіргіштеріндегі абразивтік бұйымдарды кептіру процесін жүргізу;

сыртқы көрінісі бойынша қалыпты бұйымдарды тексеру және механикалық бұзушылықтары бар бұйымдарды іріктеу;

тасымалдағыштар мен конвейерлердің көмегімен тиелген этажеркаларды кептіргіштерге беру;

аспаптар бойынша кептіргіштердің температуралық және гидравликалық режимін қадағалау;

температураларды кептіргіш ұзындығы бойынша реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықтарды баптау.

207. Білуге тиіс:

туннель кептіргіштерінде абразивтік бұйымдарды кептіру технологиясын;

механикалық бұзушылықтары бар бұйымдарды іріктеу қағидаларын;

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылғысын және баптауды;

қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

абразивтік бұйымдарды этажерка мен кептіргіштерге орналастыру қағидаларын.

103-параграф 1. Түйірлерді және ажарлау ұнтақтарын қыздырушы, 3-разряд

208. Жұмыс сипаттамасы:

эртүрлі электр пештерінде абразивтік материалдардың барлық түрінің ажарлау түйірлерін, ұнтақтарды және микроұнтақтарды қыздыру;

материалдарды беруді реттеу жолымен қыздыру құрылғыларының берілген жұмыс режимін қамтамасыз ету.

209. Білуге тиіс:

электр қыздыру пештері мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын және қызметі қағидаттарын;

абразивтік материалдардың электр пештерінде қыздыру режимін және оларды реттеу тәсілдерін.

104-параграф. Түйірлерді және ажарлау ұнтақтарын қыздырушы, 4-разряд

210. Жұмыс сипаттамасы:

газ немесе мазутпен жұмыс істейтін айналмалы калиль барабандарында және ленталы газ пештерінде абразивтік материалдардың барлық түрінің ажарлау түйірлерін, ұнтақтары мен микроұнтақтарын қыздыру;

отын, ауа және материалдар беруді реттеу жолымен қыздыру құрылғыларының берілген жұмыс режимін қамтамасыз ету;

салқын барабандарға судың берілуін реттеу.

211. Білуге тиіс:

жағу құрылғысын, қызметі қағидаттарын, қағидаларын және газ және мұнай пештерінің қыздыру құрылғыларын реттеу тәсілдерін;

абразивтік материалдарды қыздыру режимдерін.

3-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

212. Абразивтер өндірісі бойынша жұмысшылар кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші БТБА-ның (17-шығарылым) қосымшасында келтірілген.

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығына (17-шығарылым) қосымша

Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

Р/с №	Кәсіптердің атауы	Разрядтар диапазоны	Беті
1	2	3	4
1.	Абразивтер өндірісіндегі шихталаушы	2-3	2
2.	Абразивтер регенераторшы	2	3
3.	Абразивтерді сынаушы	3-4	4
4.	Абразивтік бұйымдарды бақылаушы	2-5	4
5.	Абразивтік бұйымдарды бұрғылаушы	2-3	6
6.	Абразивтік бұйымдарды дайындаушы	2-4	7
7.	Абразивтік бұйымдарды кептіруші	2-3	11
8.	Абразивтік бұйымдарды қоюшы-түсіруші	2-5	12
9.	Абразивтік бұйымдарды өңдеуші жоңғыш	2-6	13

10.	Абразивтік бұйымдарды тазалаушы	2	17
11.	Абразивтік бұйымдарды үрлеуші	2	17
12.	Абразивтік массаны дайындаушы	3-5	18
13.	Абразивтік материалдарды балқытушы	4-7	19
14.	Абразивтік материалдарды сұрыптаушы	2-3	22
15.	Абразивтік материалдарды іріктеуші-есептеуші	3-4	23
16.	Абразивтік ұнтақтар, пасталар мен мастикаларды дайындаушы	2-4	23
17.	Абразивтік шеңберлерді теңдеуші-құюшы	3-4	25
18.	Абразивтік шеңберлерді түзетуші	2-4	26
19.	Ажарлау ұнтақтарын сыныптаушы	3-4	28
20.	Ажарлау түйірлері мен ажарлау ұнтақтарын байытушы	4	28
21.	Ажарлау түйірлері мен ажарлау ұнтақтарын себуші	3-4	29
22.	Ажарлау түйірлері мен ажарлау ұнтақтарын сусыздандырушы	3	30
23.	Ажарлау түйірлерін, ажарлау ұнтақтарын және шихталық материалдарды бөлшектеуші	3-4	30
24.	Ажарлау түйірлерін, ажарлау ұнтақтарын және шихталық материалдарды кептіруші	2-3	31
25.	Ажарлау түйірлерінің сепараторшысы	3	32
26.	Бакелизаторшы	3-5	33
27.	Бакелитті, вулканисті және эпоксидті байланыстырғыш-тағы абразивті бұйымдарды қалыптаушы	3-6	34
28.	Бакелитті, вулканисті және эпоксидті массаны дайындаушы	3-5	36
29.	Балқыту, бөлшектеу, қалпына келтіру және себу цехтарын бақылаушы	4-5	38
30.	Вулканисті байланыстырғыштағы массаны біліктеуші	4	39
31.	Вулканисті байланыстырғыштағы шеңберлердің вулканизаторшысы	3-4	40
32.	Желім қайнатушы	3-4	41
33.	Кедергі пештерін бұзушы	4	42
34.	Кедергі пештерін тиеуші	3-4	43
35.	Кептіру пештерін тиеуші-түсіруші	2-3	44
36.	Кедергі пештерінде кесектерді сұрыптаушы	4	45
37.	Керамикалық байланыстырғыш-тағы абразивті бұйымдарды қалыптаушы	2-6	45
38.	Күйдіруші-от жағушы	3-5	47
39.	Күйдірілмеген шеңберлер мен қайрақшаларды аралап бөлуші	3	49
40.	Құрғақтай ажарлау үшін ажарлайтын қажанғағаз жасайтын аппаратшы	3	49
41.	Мерзімдік күйдіру пештеріне абразивтік бұйымдарды тиеуші-түсіруші	2-4	50
42.	Мерзімдік қызметтегі электр пештерінің арналарын тазалаушы	3	51
43.	Оттық сындырушы	3	52
44.	Пештер мен трасбордерлік қондырғыларды қайта айдаушы	3	52
45.	Подинші	4	53
46.	Синтетикалық шайырларда ажарлайтын қажанғағаз жасайтын аппаратшы	4-5	54
47.	Торларды тартушы	2-3	55

48.	Туннел кептіргіштердің операторы	3	56
49.	Түйірлерді және ажарлау ұнтақтарын қыздырушы	3-4	56

Қазақстан Республикасы
Еңбек және халықты әлеуметтік
қорғау министрінің
2017 жылғы 4 шілдедегі
№ 191 бұйрығына
6-қосымша

Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (19-шығарылым)

1-тарау. Кіріспе

1. Жұмыстар мен жұмысшы кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (бұдан әрі – БТБА) (19-шығарылымы) орындалуының күрделілігі бойынша тиісті разрядтардың жұмыскерлерінің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында қамтылғанға сәйкес келетін электр техникасы өндірісі бойынша жұмыстар (жалпы кәсіптер), электр оқшаулау материалдар өндірісі, электр көмір өндірісі, кабель өндірісі, оқшаулау және орау-бүркеу жұмыстары, химиялық және басқа да ток көздері өндірісі жұмыстарынан тұрады.

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. Электр техникасы өндірісінің (жалпы кәсіптері) разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары

1-параграф. Зарядталған бөліктердің жылдамдатқыштарын баптаушы, 4-разряд

4. Жұмыс сипаттамасы:

электронды жылдамдатқыштардың жекелеген тораптары мен блоктарын біліктілігі анағұрлым жоғары баптаушының басшылығымен баптау;

қашықтықтан басқару блоктарын ауыстыру;

жайма және электр механикалық құрылғыларды баптау;

беруші және қабылдаушы құрылғыларды реттеу;

таспаларды тазарту.

5. Білуге тиіс:

электронды жылдамдатқыш тораптары мен блоктарының нысаны мен жұмыс қағидатын;

сәулелендіруші бұйымдардың түрлері мен мөлшерлерін;

электроника жөніндегі негізгі мәліметтерді орындалатын жұмыс көлемінде;

жалпы және радиациялық қауіпсіздік техникасы қағидаларын.

2-параграф. Зарядталған бөліктердің жылдамдатқыштарын баптаушы, 5-разряд

6. Жұмыс сипаттамасы:

электронды жылдамдатқыштардың жекелеген тораптары мен блоктарын баптау;

электронды жылдамдатқышты жұмыс режиміне шығару;

электр магнитті муфталарды орнату және баптау;

күштік редукторлар мен қабылдаушы құрылғыларды бөлшектерін жеткере отырып құрастыру;

жоғары вольтті түзеуіш секциялары мен ұстындарын электр резонансқа тексеру;

вакуумді жүйенің блоктары мен тораптарын жеткеру және баптау;

блоктар мен тораптарды өлшеу аппаратурасы кешенінің көмегімен тексеру;

қашықтықтан басқару блоктарын жөндеу және баптау.

7. Білуге тиіс:

электронды жылдамдатқыштың құрылысын;

вакуумді құрылғыны баптау қағидаларын;

жылдамдатқышты номиналды энергияға дейін жеткізу әдістемесін;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын.

3-параграф. Зарядталған бөліктерді жылдамдатқыштарды баптаушы, 6-разряд

8. Жұмыс сипаттамасы:

электронды жылдамдатқыш желілерін бос жүріспен және жұмыс режимінде баптау;

технологиялық желілерді зарядтау сызбасын тексеру;

электронды пушкаларды жоғары вакуумиметрен сынау;

гелийлі және голоидті ағын сынағыштарды жұмыс режиміне шығару;

жылдамдатқыштың ағытушы және вакуумді жүйелерін жөндеу және баптау;

электронды жылдамдатқыштарды жөндеуден кейін баптау.

9. Білуге тиіс:

электронды жылдамдатқыш желілерінің құрылысын;

жоғары вольтті түзеуіш, электронды-сәулелі пушкалар мен электронды-сәулелі трубкалардың құрылысын;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану ережелерін;

негізгі тораптар мен блоктардың электр схемаларын.

4-параграф. Конденсатор пакеттерін дәнекерлеуші, 1-разряд

10. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары вольтті және төмен вольтті күштік конденсаторларды дәнекерлеуге дайындау;

дәнекерлеу үшін қажетті бөлшектерді дайындау.

11. Білуге тиіс:

электр дәнекерлеуіштердің құрылысы мен олармен жұмыс істеу қағидаларын; конденсатор пакеттеріндегі сақтандырғыштар мен мойнақтардың нысанын, оларды іріктеу және дайындау қағидаларын;

дәнекерлер мен флюстардың нысаны мен қолдану жолдарын.

5-параграф. Конденсатор пакеттерін дәнекерлеуші, 2-разряд

12. Жұмыс сипаттамасы.

жоғары вольтті және төмен вольтті күштік конденсаторлардың құрастырылған пакеттерін кейінгі қосылу сызбасымен және параллельді сақтандырғышсыз сызбамен дәнекерлеу;

қажетті көлемдегі және қимадағы мойнақтарды дәнекерлеу;

әртүрлі дәнекерлер мен флюстардың көмегімен берік, таза және біркелкі дәнекерлеуді қамтамасыз ету.

13. Білуге тиіс:

жоғары вольтті және төмен вольтті күштік конденсаторлар пакеттеріндегі секциялардың қосылу схемасын;

жинақталған пакеттегі ток әкету мойнақтары мен салмаларының нысанын және оларды іріктеу қағидаларын;

әртүрлі типтегі конденсаторлардың жұмыс қағидатын;

дәнекерлер мен флюстардың құрамы мен қолдану ережелерін;

орындалатын жұмыс көлемінде сызбалар мен чертеждерді оқуды.

6-параграф. Конденсатор пакеттерін дәнекерлеуші, 3-разряд

14. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары вольтті және төмен вольтті күштік конденсаторлардың құрастырылған пакеттерін параллельді сызбамен сақтандырғыштармен дәнекерлеу;

қажетті құрылымдағы дәнекерлегішті дайындау және белгілі бір дәнекер маркасын таңдау;

сақтандырғыштарды, салқындату трубкалары мен ток әкеткіштерді дәнекерлеу;

пакетті трубкамен жинақтау;

дәнекер артықшаларын алу.

15. Білуге тиіс:

түрлі күштік конденсаторлардың құрылысы мен қосылу схемасына қарай олардың жұмыс қағидатын;

дәнекерлеудің технологиялық кезектілігін;

электр дәнекерлегіштердің қызу қуаты мен температурасын анықтау ережелерін;

дәнекерлер мен флюстардың негізгі қасиеттерін;

дәнекерлерді балқыту температурасын;

флюстардың нысанын;

электротехника жөніндегі негізгі мәліметтерді.

7-параграф. Конденсатор пакеттерін дәнекерлеуші, 4-разряд

16. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары вольтті және төмен вольтті күштік конденсаторлардың жұлдызшаға және үшбұрышқа қосылған құрастырылған пакеттерін аралас қосылу сызбасымен дәнекерлеу;

пакет секциялары мен ток жеткізуші шина арасында салмаларды орнату.

шиналарды дәнекерлеу;

мамандандырылған дәнекерлеу қондырғыларымен сызбаларды дәнекерлеу.

26. Білуге тиіс:

түрлі күштік конденсаторлардың құрылысын;

мамандандырылған дәнекерлеу қондырғыларының нысанын, құрылысы мен жұмыс қағидатын;

пакет секцияларының қосылу схемасын;

дәнекердің дәнекерлеу сапасы мен қосылудың механикалық беріктігіне әсерін;

электр техникасы жөніндегі негізгі заңдарды.

8-параграф. Конденсатор пакеттерін кептіруші, 3-разряд

18. Жұмыс сипаттамасы:

конденсатор пакеттерін термовакуумді қондырғыларды кептіру;

пакеттерді кептіру арбасына салу, қажетті қосуларды орындау;

температура мен қысымды берілген тапсырмаға сәйкес бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен реттеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін журналға жазу;

термовакуумді қондырғы жұмысындағы ақауларды анықтау және жою.

19. Білуге тиіс:

конденсаторлардың құрылысы мен нысанын;

конденсатор пакеттерін вакуумді кептіру нысанын, қызмет көрсетілетін термовакуумді қондырғылардың жұмыс қағидаты мен қызмет көрсету ережелерін;

ток күшін, кернеуді, сыйымдылықты, қарсылықты, қысым қалдығын және температураны өлшеуге арналған бақылау-өлшеу аспаптарын;
токпен кептірілетін пакеттерді қосу схемасын;
конденсатор пакеттері қаптамасының жол берілетін шекті қарсылығын;
түрлі типтегі конденсатор пакеттерін кептіру режимін;
кептіру интенсивтілігінің температураға және қысым қалдығына тәуелділігін;
пакеттерді тиеу және түсіру ережелерін;
электр техника жөніндегі негізгі мәліметтерді;
қондырғыға тән ақауларды және оларды жою әдістерін.

9-параграф. Конденсатор пакеттерін құрастырушы, 2-разряд

20. Жұмыс сипаттамасы:

пакеттегі секция саны 60 дейін болған кезде, жекелеген секцияларды топтарға және топтарды күштік конденсатор пакеттеріне құрастыру;

құрастырылған пакеттерді шағын қуатты қарапайым механикалық және гидравликалық пресстерде престеу;

жинақталатын пакет секцияларында ток жеткізгіштердің дұрыс орналасуын тексеру ;

секцияларды сырттай қарап бракқа шығару;

қызмет көрсететін жабдықты баптау.

21. Білуге тиіс:

жинақталатын пакеттердің нысанын, олардың негізгі электр сипаттамалары мен қосылу схемаларын;

шағын қуатты қарапайым механикалық және гидравликалық пресстердің құрылысын, жұмыс қағидаты мен пайдалану қағидаларын;

құрастыруға келіп түсетін секциялар мен конденсатор пакеттері басқа да бөлшектерінің ақау түрілері мен оларды анықтау және жою тәсілдерін;

пакет жиынтығына енетін әр бөлшектің функциясын, оның конденсатор сапасына әсерін;

күштік конденсаторлардың жұмыс қағидатын.

10-параграф. Конденсатор пакеттерін құрастырушы, 3-разряд

22. Жұмыс сипаттамасы:

пакеттегі секция саны 60-тан жоғары болған кезде, жекелеген секцияларды топтарға және топтарды күштік конденсатор пакеттеріне құрастыру және престеу;

күрделі электр сызбалы және тартпа планкілі пакеттерді құрастыру;

пакеттерді пленкалы диэлектрикпен және кесілмеген оқшаулаумен жартылай автомат-пресстер мен автоматтарда престеу;

пакет сыйымдылықтарын түрлі тәсілдермен жеткеру;
сыйымдылықты анықтау үшін бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану;
секция салмаларын кезегімен қоса отырып пакеттерді құрастыру және престоу;
пакеттердегі секцияларды тұрақты ток кернеуімен брақтау.

23. Білуге тиіс:

түрлі типтегі күштік конденсаторлардың нысанын, құрылысы мен жұмыс қағидатын;

пресс-автоматтар мен жартылай автоматтардың құрылысын, жұмыс қағидаты мен пайдалану қағидаларын;

жинақталған пакеттерге қойылатын техникалық талаптарды;

оқшаулау материалы ылғалдылығы мен қалыңдығының электр беріктігі мен сіңбеген пакет сыйымдылықтарына әсерін;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құралын пайдалану қағидаларын;

пакеттердегі секцияларды кернеумен сынауға арналған қондырғының құрылысы мен жұмыс қағидатын;

электр техникасы жөніндегі негізгі мәліметтерді орындалатын жұмыс көлемінде.

11-параграф. Күшті нүктелі конденсаторларды құрастырушы, 1-разряд

33. Жұмыс сипаттамасы:

күшті нүктелі конденсаторлардың алмалы бөлігінің сіңірілмеген пакеттерін біліктілігі анағұрлым жоғары құрастырушының басшылығымен құрастыру;
бөлшектердің сыртқы түрін қарау және құрастыру алдында сұрту.

25. Білуге тиіс:

конденсаторлардың жиналатын негізгі бөлшектерінің нысанын;

қолданылатын құралдар мен құрылғыларды пайдалану қағидаларын;

жиналатын тораптарға қойылатын техникалық талаптарды;

шықпалардың қосылу схемасын;

құрастыру кезінде қолданылатын материалдардың қасиеттерін.

12-параграф. Күшті нүктелі конденсаторларды құрастырушы, 2-разряд

26. Жұмыс сипаттамасы:

күшті нүктелі конденсаторлардың алмалы бөлігінің сіңірілмеген пакеттерін құрастыру;

конденсаторлардың алмалы бөлігінің электр сызбасын құрастыру және дәнекерлеу;
пакеттерді оқшаулау және оны корпуспен құрастыру.

27. Білуге тиіс:

конденсаторлардың жиналатын негізгі бөлшектерінің құрылысы мен нысанын;

қолданылатын құралдар мен құрылғыларды пайдалану қағидаларын, құрылысы мен нысанын;

дәнекер мен флюстердің құрамын және дәнекерлеу қағидаларын;

құрастыруға келіп түскен конденсатор пакеттерінің, тораптар мен бөлшектердің ақау түрлерін, оларды анықтау мен жою тәсілдерін.

13-параграф. Күшті нүктелі конденсаторларды құрастырушы, 3-разряд

28. Жұмыс сипаттамасы:

күшті нүктелі конденсаторлардың корпусты бір пакеттен тұратын алмалы бөлігін құрастыру, алмалы бөлік сыйымдылығын жеткеру;

шықпалар мен шиналарды дәнекерлеу;

сіңірілген конденсаторлардағы ақауларды анықтау және жою.

29. Білуге тиіс:

жиналатын конденсаторлардың жұмыс қағидаты мен нысанын;

олардың негізгі электр сипаттамаларын;

конденсатор жұмысындағы ақаулардың себептерін;

бөлшектеу, сіңірілгеннен кейін конденсаторларды құрастырудағы ақауларды жою ережелерін;

электр техника жөніндегі негізгі деректерді орындалатын жұмыс көлемінде.

14-параграф. Күшті нүктелі конденсаторларды құрастырушы, 4-разряд

30. Жұмыс сипаттамасы:

күшті нүктелі конденсаторлардың корпусты біреуден артық пакеттен тұратын алмалы бөлігін құрастыру;

алмалы бөлік сыйымдылығын жеткеру;

алмалы бөлік сыйымдылығын мостылы сызбалы аспаптармен өлшеу;

сыйымдылықтарды кейіннен жүргізілген есептерге сәйкес қайталап жеткеру;

бөлшектеу, сынаудан кейін конденсаторларда анықталған ақауларды анықтау және жою.

31. Білуге тиіс:

жиналатын конденсаторлардың жұмыс қағидаты мен нысанын;

қолданылатын материалдардың негізгі қасиеттерін және олардың конденсатор сапасына әсерін;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптарын және құралды пайдалану ережелерін;

вакуумді және өлшеу техникасының электр техникасы негіздерін.

15-параграф. Лакты араластырушы, 2-разряд

32. Жұмыс сипаттамасы.

майлы, глифталді және пентофталді лактардың негізінде көп компонентті ерітінділерді дайындаудың технологиялық процесін біліктілігі анағұрлым жоғары лак араластырушының басшылығымен жүргізу;

лактардың тұтқырлығын тексеру;

лактарды түрлі еріткіштермен қажетті консистенцияға дейін жеткізу;

лактарды түстермен боямалау;

ерітілген лакті тұндырғышқа немесе жұмыс орнына айдау;

жабдықтың жұмысын қадағалау.

33. Білуге тиіс:

қолданылатын лактардың маркалары мен қасиеттерін;

тұтқырлығын анықтау әдістерін;

қолданылатын жабдықтың нысаны мен пайдалану қағидаларын;

еріткіштермен жұмыс істеу қағидаларын.

16-параграф. Лакты араластырушы, 3-разряд

34. Жұмыс сипаттамасы.

майлы, глифталді және пентофталді лактардың негізінде көп компонентті ерітінділерді дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

компоненттерді дайындау, оларды ыдыстарға құю және еріткішті жіберу;

лактарды қажетті тұтқырлыққа, үлестік салмаққа дейін және араластырғыштардағы концентрацияға араластыру;

қажет болған жағдайда лакті пигментпен бояу;

компоненттерді дозалау және салу процесін реттеу;

жабдықты қосу, тоқтату және оның жұмысын қадағалау;

араластырылған лакті лак құбыры жүйесімен тұндырғышқа жіберу;

технологиялық құжаттаманы жүргізу.

35. Білуге тиіс:

негізгі және қосалқы жабдықтың құрылысы мен нысанын;

қолданылатын лактың негізгі сипаттамалары мен оларды араластыру тәсілдерін;

тұндырғыш ыдысы мен лак құбыры комилитруникациялары жүйесін;

сынама алу және технологиялық құжаттаманы жүргізу қағидаларын.

17-параграф. Лакты араластырушы, 4-разряд

36. Жұмыс сипаттамасы:

синтетикалық, полиэфироэпоксидті және қатырғыш қоспалы желімдегіш лактардың негізінде көп компонентті ерітінділерді дайындаудың технологиялық процесін жүргізу;

лак құбыры жүйесін дайындау;

лактарды ыдыстарға механикалық араластырғышпен айдау және толтыру;
тұтқырлығын, концентрациясын анықтау және оларды қажетті параметрлерге дейін жеткізу;

ыдыстардағы температура режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

лактарға қосылатын жылдамдатқыш, қатырғыш және сиккативтер есебін жасау;

лак пленкасының қалыңдығын тексеру;

сапалық көрсеткіштердің нормадан ауытқуларын анықтау және жою.

37. Білуге тиіс:

негізгі және қосалқы жабдықтың құрылысы мен нысанын;

лак құбыры комилитруникациялары жүйесінің құрылысы мен жұмыс істеу қағидатын;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен жұмыс істеу қағидатын;

лактар мен еріткіштердің физикалық-химиялық қасиеттерін және улылығын;

лактар мен шайырлардың нысанына қарай тұтқырлығын, концентрациясын және үлестік салмағын.

18-параграф. Сынап тіктеуіштерін қалыптаушы, 1-разряд

38. Жұмыс сипаттамасы:

сынап тіктеуіштерін біліктілігі анағұрлым жоғары қалыптаушының басшылығымен қалыптау;

бөлшектерді шынықтыру пешінде шынықтыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

бөлшектерді вакуумді контейнерге салу.

39. Білуге тиіс:

шынықтыру пештері мен вакуумді контейнердің құрылысы мен нысанын;

сынап тіктеуіштердің тораптары мен бөлшектерін вакуумді сынауға дайындау қағидаларын;

вакуумді гигиена ережесін.

40. Жұмыс үлгілері:

сынап тіктеуіштердің бөлшектері – сығымдалған ауамен үрлеу.

19-параграф. Сынап тіктеуіштерін қалыптаушы, 2-разряд

41. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым сынап тіктеуіштерін қалыптау;

қайта айдау үшін дистилляторға сынап құю;

дәнекерленген вентильдердің пісірме жіктерінің тығыздығын сығымдалған азот қысымымен анықтау;

сынақ стенділерінде сынап насостарды жалғау және қосу;

сынап тіктеуіштерін қалыптау кезінде қарапайым жабдықты басқару;
бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін қадағалау және оларды журналға жазу;

сынау кезінде анықталған ақауларды жою.

42. Білуге тиіс:

қарапайым сынап тіктеуіштердің құрылысы мен нысанын;
май және сынап сорғыларының құрылысын және пайдалану қағидаларын; сынаппен жұмыс істеу қағидаларын;

вакуумді техника мен электротехника туралы негізгі ұғымдарды, орындалатын жұмыс көлемінде;

бақылау-өлшеу аспаптарының, сынақ стенділерінің нысанын және тіркеу журналын жүргізу қағидаларын;

азоттың қасиетін және сығымдалған ауа баллондарымен жұмыс істеу қағидаларын.

43. Жұмыс үлгілері:

1) сынап вентилдер – қалыптау;

2) сынап тіктеуіштердің корпустары – пісірме жік тығыздығын сынау.

20-параграф. Сынап тіктеуіштерін қалыптаушы, 3-разряд

44. Жұмыс сипаттамасы:

күрделілігі орташа сынап тіктеуіштерін қалыптау;

күйдіруге арналған электр сызбаны құрастыру және вентиль корпусын күйдіру;

сынапты вентильге қайта айдау (дистиляция);

алдын ала және күйдіруден кейін вакуумді сынаулар;

сынақ стенділеріне қызмет көрсету;

сынақ журналын жүргізу.

45. Білуге тиіс:

күрделілігі орташа сынап тіктеуіштердің құрылысын, нысаны мен жұмыс қағидатын;

алдын ала вакуумді сынауға арналған стенділердің құрылысын, нысаны мен пайдалану қағидаларын;

вакуумді сынау кезіндегі ағын нормасын;

сынау журналын жүргізу қағидаларын; электротехникадағы вакуумді техника негіздерін.

46. Жұмыс үлгілері:

1) дәнекерленген сынап тіктеуіштер – айдап шығару және суық күйінде вакуумді сынау.

2) сынап тіктеуіш корпустары – күйдіру және вакуумді сынау.

3) сынап тіктеуіш тораптары – суық күйінде вакуумді сынау.

21-параграф. Сынап тіктеуіштерін қалыптаушы, 4-разряд

47. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі сынап тіктеуіштерді қалыптау;

сынап тіктеуіштерді қалыптау кезінде пайдаланылатын жабдықты, сынау стенділерін жұмысқа дайындау;

дәнекерленген сынап тіктеуіштер корпусындағы ағынды ағын іздеуішпен анықтау;

дәнекерленген сынап тіктеуіштер мен сынап тіктеуіштердің жауапты тораптарын анықталған барлық ақауларын жоя отырып түпкілікті вакуумді сынаулар;

қалыптау және сынау хаттамаларын ресімдеу.

48. Білуге тиіс:

күрделі сынап тіктеуіштердің құрылысын, нысаны мен жұмыс қағидатын;

қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптарының, сынақ стенділерінің құрылысын, нысаны мен жұмыс қағидатын;

қалыптау және сынау хаттамаларын ресімдеу қағидаларын;

вакуумді сынау кезіндегі ағын нормаларын;

жиналған сынап тіктеуіштерге қойылатын техникалық талаптарды, сынақ түрлерін.

49. Жұмыс үлгілері:

1) вакуумиметрретрлер – сынау және соларға шәкілдерді түсіру;

2) сынап тіктеуіштер – стендіде қалыптау, қалыптаудан кейін вакуумді сынаулар және соңғы статикалық сынаулар.

22-параграф. Сынап тіктеуіштерін қалыптаушы, 5-разряд

50. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше күрделі және тәжірибелік үлгілік сынап тіктеуіштерді қалыптау және вакуумді сынау;

вентильдерді жоғары вольтті сынау;

күштік сызбаны қалыптаудан жоғары кернеуге ауыстыру;

вентильдерді жұмыс режиміне қосу;

күрделі қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптарына, сынақ стенділеріне өздігінен баптай отырып қызмет көрсету;

қалыптау және сынау нәтижелері бойынша қажетті техникалық құжаттаманы ресімдеу.

51. Білуге тиіс:

ерекше күрделі сынап тіктеуіштердің құрылысын, нысанын, жұмыс қағидаты мен конструктивтік ерекшеліктерін, олардың электр сипаттамаларын;

газдардың кинетикалық теориясы туралы негізгі ұғымдарды;

электротехника жөніндегі негізгі мәліметтерді;

түрлі сынау стенділері мен басқару пульттерінің құрылысы мен нысанын;
калыптау жұмыстары мен вакуумді сынау жүргізу кезінде қажетті техникалық құжаттаманы ресімдеу қағидаларын;

сынау нәтижелері бойынша қисық сызықты құру қағидаларын және оның нысанын.

52. Жұмыс үлгілері:

күрделі тәжірибелік дәнекерленген тіктеуіш үлгілері-стендіде қалыптау, қалыптаудан кейін вакуумді сынаулар және соңғы статикалық сынаулар.

23-параграф. Сынап тіктеуіштерін құрастырушы, 1-разряд

53. Жұмыс сипаттамасы:

сынап тіктеуіштерінің қарапайым тораптарын біліктілігі анағұрлым жоғары құрастырушының басшылығымен құрастыру;

бөлшектерді вакуумді құрастыруға дайындау: бөлшектерді карцтеу, бензинде және басқа да ерітінділерде жуу, сүрту және қысылған ауамен үрлеу;

сынап тіктеуіштерінің қарапайым тораптарын жасау және қарапайым слесарлық-құрастыру жұмыстарын орындау;

құрастырылатын бөлшектерді құрастыру орнына тасымалдау.

54. Білуге тиіс:

вакуумді құрастыру алдындағы дайындық жұмыстарының түрлері мен нысандарын;
қарапайым жұмыс және өлшеу құралы мен құрылғылардың нысаны мен пайдалану ережелерін;

слесарлық өңдеу тәсілдерін; вакуумді гигиена ережелерін;

қолданылатын ерітінділердің қасиеттерін және олармен жұмыс істеу ережелерін;

дайындалатын бөлшектерге қойылатын техникалық талаптарды.

24-параграф. Сынап тіктеуіштерін құрастырушы, 2-разряд

55. Жұмыс сипаттамасы:

сынап тіктеуіштерінің қарапайым тораптарын құрастыру;

сынап тіктеуіштерінің қарапайым тораптарын техникалық талаптарға сәйкес слесарлық өңдеу және вакуумді құрастыру;

өлшеу және кесу құралын таңдау;

сынап тіктеуіштерінің тораптары мен бөлшектерін слесарлық өңдеу және құрастыруға арналған қарапайым жабдық пен құрылғыларды пайдалану;

құрастырылатын бөлшектер мен тораптары қарапайым сынаудан өткізу.

56. Білуге тиіс:

құрастырылатын тораптардың нысаны мен әрекет ету қағидаттарын;

механикалық жабдықтың, құралдар мен құрылғылардың құрылысын, нысаны мен пайдалану қағидаларын;

қажетті сынауларды жүргізу қағидаларын және олардың нысанын;
вакуумді құрастыруға қойылатын негізгі талаптарды;
вакуумді техника жөніндегі негізгі мәліметтерді.

57. Жұмыс үлгілері:

- 1) катодтар-тұтату кірмесін орната отырып құрастыру;
- 2) вакуумді крандар – алдын ала құрастыру;
- 3) сынап тіктеуіштерінің рамалары – су трубаларын құрастыру.

25-параграф. Сынап тіктеуіштерін құрастырушы, 3-разряд

58. Жұмыс сипаттамасы:

сынап тіктеуіштерінің күрделілігі орташа тораптарын құрастыру;
сынап тіктеуіштерінің тораптарын бөлшектерін слесарлық өңдей отырып вакуумді құрастыру және реттеу;
вакуумді сынауды жүргізу;
құрастыру кезінде ақауларды анықтау және жою;
бөлшектерді бракқа шығару.

59. Білуге тиіс:

сынап тіктеуіштерінің негізгі типтері тораптарының құрылысын, нысаны мен жұмыс қағидатын;

тораптарын құрастыру сапасының тіктеуіш жұмысына әсерін; шектеулер жол берілетін шамалар жүйесін;

брактың ықтимал түрлері мен олардың алдын алу және жою тәсілдерін; вакуумді техника мен электр техникасы негіздерін.

60. Жұмыс үлгілері:

- 1) анодтаы – құрастыру;
- 2) вентилдер - вакуумді құрастыру;
- 3) крандар - вакуумді құрастыру;
- 4) сынап тіктеуіштерінің анодты және катодты тораптары - вакуумді құрастыру.

26-параграф. Сынап тіктеуіштерін құрастырушы, 4-разряд

61. Жұмыс сипаттамасы:

сынап тіктеуіштерінің күрделі тораптары мен тәжірибелік үлгілерін құрастыру;
күрделі сынап тіктеуіштерін жиналатын тораптар мен бөлшектерін жеткере отырып вакуумді құрастыру;

калыптық стенділер мен басқару пульттерін құрастыру және сынау;
құрастыру кезінде ақауларды анықтау және жою.

62. Білуге тиіс

сынап сорғыларының, вакуумиметрлердің, қалыптық стенділер мен басқару пульттерінің құрылысын, нысаны мен жұмыс қағидатын;
қажетті сынақтарды жүргізу ережелерін;
барлық слесарлық өңдеу түрлерін;
сынап тіктеуіштерінің құрастырылу сапасын бақылау әдістерін;
техникалық құжаттаманы ресімдеуді.

63. Жұмыс үлгілері:

- 1) вакуумиметрлер - вакуумді құрастыру;
- 2) вентиляторлар мен вакуумді жүйелері – ағындарды анықтау;
- 3) сынап насостары мен вакуумиметрлер - құрастыру және сынау.

27-параграф. Сынапты тазартушы, 1-разряд

64. Жұмыс сипаттамасы:

жеке және вакуумді гигиена ережелерін сақтай отырып сынапты жуу, кептіру және тазалау жөніндегі жұмыстарды орындау;

жууға арналған ерітіндіні дайындау;

сынапты тазартуға және кептіруге арналған қарапайым қондырғыларды пайдалану.

65. Білуге тиіс:

тазартушы қондырғыларға қызмет көрсету ережелерін;

төгілген сынапты жинау әдістерін;

сынап маркалары мен оны тазарту әдістерін;

өлшеу ыдысын пайдалану ережелерін;

сынаппен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік техникасы мен гигиена ережелерін.

28-параграф. Сынапты тазартушы, 2-разряд

66. Жұмыс сипаттамасы:

сынапты сүзу, жуу, электрхимиялық, химиялық және вакуумді тазалау жөніндегі жұмыстарды орындау;

жууға арналған ерітіндіні технологиялық нұсқаулыққа сәйкес дайындау;

сүзгі сызбасы жөніндегі жұмыстарды орындау;

вакуумді тазарту сызбасын реттеу;

тазарту қондырғылары жұмысындағы ақауларды анықтау және жою.

67. Білуге тиіс:

тазарту қондырғылары мен сүзгі сорғыларының құрылысы мен жұмыс қағидатын;

бақылау-өлшеу аспаптарының нысаны мен қолдану ережелерін;

электролиз, дистилляция, сүзу процестері негіздерін;

сынаптың маркалары мен қасиеттерін;

тазартылған сынапқа қойылатын талаптарды;

концентрацияланған қышқылдармен жұмыс істеу ережелерін.

29-параграф. Термостатшы, 1-разряд

68. Жұмыс сипаттамасы:

термостаттардағы төмен сыныпты аспаптардың, қарапайым катушкалардың, рамкалардың, бөлшектер мен материалдарды термотұрақтандыру және жасанды тозу процесін жүргізу;

аспаптарды, катушкаларды, рамкалар мен бөлшектерді тиеу және түсіру;

термостаттарды қосу, қажетті режимді ұстау және ажырату;

тиеу және түсіру уақытын тіркеу жазбасын жүргізу.

69. Білуге тиіс:

термостаттардың құрылысы мен жұмыс қағидатын;

термостаттардың жұмыс режимі мен термотұрақтандыру және жасанды тозуға арналған өндірістік нұсқаулықтарды;

тиеу және түсіру кезінде аспаптарды, катушкаларды, рамкалар мен бөлшектерді ұстау ережелерін;

термотұрақтандыру және жасанды тозу нысанын;

қадағалау нәтижелері мен температураны жазу ережелерін.

30-параграф. Термостатшы, 2-разряд

70. Жұмыс сипаттамасы:

термостаттардағы жоғары сыныпты жауапты катушкалардың термотұрақтандыру және жасанды тозу процесін берілген режимге баптай отырып жүргізу;

термостаттың жұмысын қадағалау және берілген температура режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

термостаттардағы аспаптар мен катушкалардың болу уақытын тозу нұсқаулығына сәйкес айқындау;

аспаптар көрсеткіштерінің дұрыстығын тексеру;

тіркеу журналын жүргізу.

71. Білуге тиіс:

термостаттардың құрылысын, жұмыс қағидаты мен пайдалану ережелерін;

жоғары сыныпты аспаптармен жұмыс істеу ережелерін;

түрлі аспаптар мен катушкалардың тозу уақытын;

бақылау-өлшеу аспаптарының (терморегуляторлар, автопирометрлер, өздігінен жазатын аспаптар, термометрлер және өзгелер) нысанын, пайдалану қағидаларын және олардың негізгі ақауларын;

термотұрақтандыру және жасанды тозу сапасының (берілген режим мен уақыт ішінде) аспаптардың жұмысына әсерін.

31-параграф. Токты шектеуші реакторларды құрастырушы, 2-разряд

72. Жұмыс сипаттамасы:

параллель сымдарының саны 3 дейінгі токты шектеуші реакторларды құрастыру және орау;

реактор сымын орауға, жабдықтарды токты шектеуші реакторлар шаблондарын құрастыруға дайындау;

шаблондарды жиынтықтау және баптау;

кабельді реактор планкаларының пазына салу және оны бір қатардан екіншісіне ауысу кезінде оқшаулау;

контакті пластинкаларының пісіру орындарын оқшаулау материалдарымен оқшаулау;

орам аралық кеңістікті анықтау;

арнаулы құрастырушы құрылғыларды және қарапайым көтеру-тасымалдау құрылғыларын пайдалану;

шаблондарды тазалау және майлау.

73. Білуге тиіс:

жиналатын реакторлардың құрылымын, нысанын және оларға қойылатын техникалық талаптарды;

токты шектеуші реакторлар құрастыру және орамалау ережелерін;

қолданылатын кабельдің маркасы мен қимасын;

реакторды бір және екі параллельге орау схемасын;

оқшаулау ережесін және қолданылатын оқшаулау материалдарын;

арнаулы құрастырушы құрылғыларды және қарапайым көтеру-тасымалдау құрылғыларын пайдалану ережелерін.

32-параграф. Токты шектеуші реакторларды құрастырушы, 3-разряд

74. Жұмыс сипаттамасы:

параллель сымдарының саны 3-тен 6-ға дейінгі токты шектеуші реакторларды құрастыру және орау;

шаблондарды толық құрастыру және оларды орауға дайындау;

жиналған шаблонды мостылы кранның немесе көтеру-тасымалдау құрылғысының көмегімен орау алаңына орнату;

түрлі параллель сымдардың көршілес орамдармен арасындағы мөлшерді тексеру;

жиналған токты шектеуші реакторларды бетон құюға дайындау.

75. Білуге тиіс:

көп параллельді токты шектеуші реакторлардың құрылысын, нысанын, жұмыс қағидаты мен құрастыру және орау ерекшеліктерін;

құрастырылатын реакторлардың орау сызбалары;
параллель сымдардың айқасқан жерін оқшаулау ережелерін және орамаралық оқшаулау нысанын;
реакторды орауға арналған кабельдің қажетті ұзындығын есептеудің тәртібі мен ережелерін;
оқшаулау материалдары мен кабельдердің негізгі қасиеттерін.

33-параграф. Токты шектеуші реакторларды құрастырушы, 4-разряд

76. Жұмыс сипаттамасы:

параллель сымдарының саны 6-дан жоғары токты шектеуші реакторларды құрастыру және орау;

бес өтпе ұстынды қосарланған және айналма транспозициялы, сондай-ақ көп амперлі және көп параллельді қосарланған, орау сызбасы күрделі токты шектеуші реакторларды орау;

қосарланған токты шектеуші реакторларды орауын жазу және орталық контактілерінің орналасуын сызбаға сәйкес анықтау;

орау шықпасын берілген бұрыш бойынша орнату;

токты шектеуші реакторлардың индуктивтілігін және параллель сымдарының саны мен реактор типіне қарай жиналатын реакторларға кабель қажеттілігін есептеу;

оқшаулау қарсылығын тексеру және жиналған реакторлардың индуктивтілігін анықтау.

77. Білуге тиіс:

көп амперлі және көп параллельді қосарланған токты шектеуші реакторлардың құрылысын, нысанын, жұмыс принципі мен құрастыру және орау ерекшеліктерін;

қосарланған реакторларды орау схемасын; ораманың индуктивтік қарсылығын есептеу әдістемесін;

алюминий және мыс кабельдердің типі мен маркаларын, олардың электр қасиеттерін;

көп параллельді қосарланған токты шектеуші реакторларды дұрыс оралуын тексеру әдістерін;

электр техника жөніндегі негізгі мәліметтерді.

34-параграф. Трансформатор өзекшесін құрастырушы, 1-разряд

78. Жұмыс сипаттамасы:

бірінші габаритті трансформаторлардың шикіқұрамдау сызбасы қарапайым бір фазалы және үш фазалы өзекшелерін құрастыру құралды мен құрылғыларын пайдалана отырып құрастыру;

парақтарды іріктеу және белгілі бір тәртіппен және кезектілікпен пакеттерге салу;

өзекшелерді берілген сызба мөлшерлерін сақтай отырып престоу.

79. Білуге тиіс:

бір фазалы және үш фазалы трансформаторлардың қарапайым өзекшелерінің құрылысын және жұмыс істеу қағидатын;

пакеттерді шикіқұрамдауға арналған пластиналарды іріктеу қағидаларын;

пластина оқшаулау түрлері мен нысандарын және оқшаулау сапасының трансформатор жұмысына әсерін;

өзекшелерді құрастыруға арналған құралдар мен құрылғыларды;

өзекшелерді құрастырудың арналық тәсілінің ерекшеліктерін.

80. Жұмыс үлгілері:

1) тұрмыстық автотрансформаторлар - өзекшені салмағына қарай қырнау, өзекшені түзету және катушканы өзекшемен құрастыру;

2) үшінші габаритке дейінгі реактор дросселдері – құрастыру,

3) үшінші габарит реакторы - өзекшені құрастыру;

4) магнитті күшейткіштер – шпонды белгісі бойынша парақтарды құрастыру.

35-параграф. Трансформатор өзекшесін құрастырушы, 2-разряд

81. Жұмыс сипаттамасы:

екінші габаритті трансформаторлардың өзекшелерін техникалық шарттарға және сызбаларға сәйкес құрастыру, престоу және өңдеу;

құрастыру барысында өзекше пластиналарын сырттай қарап ақауға шығару.

82. Білуге тиіс:

екінші габаритті бір фазалы және үш фазалы трансформаторлардың қарапайым өзекшелерінің құрылысын;

өзекшелерін құрастыру, престоу және өңдеудің технологиялық процесін;

өзекшелерді құрастыру және өңдеудің сапасына әсір ететін шарттар;

құрастыру құрылғылардың, бақылау-өлшеу аспаптары мен жұмыс құралының нысанын және оларды қолдану ережелерін;

пластина оқшаулау сапасына қойылатын негізгі талаптарды.

83. Жұмыс үлгілері:

1) бірінші және екінші габаритті құрғақ каскадты үш фазалы автотрансформаторлар - өзекшені құрастыру;

2) екінші габаритті реакторлар - өзекшені құрастыру;

3) шағын габаритті трансформаторлар - өзекшені құрастыру;

4) қуаты 100 киловольт-амперге дейінгі арнаулы нысандағы трансформаторлар - өзекшені құрастыру.

36-параграф. Трансформатор өзекшесін құрастырушы, 3-разряд

84. Жұмыс сипаттамасы:

үшінші габаритті трансформаторлардың өзекшелерін құрастыру, престоу және өңдеу;

арнаулы құрастыру құрылғыларын, бақылау-өлшеу аспаптары мен жұмыс құралын, көтеру-тасымалдау жабдығын пайдалану;

өзекшенің жерге қосылу сапасын индуктордың көмегімен тексеру;

өзекшені өңдеу процесінде ықтимал ақауларды анықтау және жою.

85. Білуге тиіс:

үшінші габаритті трансформаторлар өзекшелерінің құрылысын, нысаны мен конструктивтік ерекшеліктерін;

өзекшелерге қойылатын техникалық талаптарды;

құрастырудың негізгі әдістерін;

құрастыру құрылғыларының, бақылау-өлшеу аспаптары мен жұмыс құралының нысанын және құрылысын;

өзекшені жерге қосу және жерге қосылуын тексеру қағидаларын;

өзекшелерді құрастыру және өңдеу сапасының трансформатор жұмысына әсерін.

86. Жұмыс үлгілері:

1) үшінші және төртінші габаритті реакторлар - өзекшені шабақтау және өңдеу;

2) қуаты 100 киловольт-амперен 560 киловольт-амперге дейінгі арнаулы нысандағы трансформаторлар - өзекшені өңдеу.

37-параграф. Трансформатор өзекшесін құрастырушы, 4-разряд

87. Жұмыс сипаттамасы:

төртінші габаритті трансформаторлардың өзекшелерін құрастыру, престоу және өңдеу;

өзекшелерді құрастыруға арналған құрылғыны орнату және бекіту;

бірінші габарит қаңқаларын стержендерді кеңістікті орналастыра отырып жасау.

88. Білуге тиіс:

төртінші габаритті трансформаторлар өзекшелерінің құрылысын, нысаны мен конструктивтік ерекшеліктерін;

май арнайы пластиналары мен жерге қосуды қою қағидаларын;

өзекшелерді құрастыруға арналған құрылғыны орнату және бекіту тәсілдерін.

89. Жұмыс үлгілері:

1) төртінші габаритті автотрансформаторлар - өзекшені құрастыру;

2) бір фазалы дроссельді найзағайға берік реакторлар - өзекшені құрастыру;

3) бірінші және екінші габаритті шпильсіз трансформаторлар өзекшені құрастыру және өңдеу;

4) қуаты 560 киловольт-ампер жоғары арнаулы нысандағы трансформаторлар - өзекшені өңдеу.

38-параграф. Трансформатор өзекшесін құрастырушы, 5-разряд

90. Жұмыс сипаттамасы:

бесінші және алтыншы габаритті трансформаторлардың өзекшелерін құрастыру, престоу және өңдеу;

көп рамалы конструкциядағы үш фазалы шикіқұрамданған, стержень қимасы әртүрлі өзекшелерді құрастыру, жиынтықтау және өңдеу.

91. Білуге тиіс:

бесінші және алтыншы габаритті трансформаторлар өзекшелерінің құрылысын, нысаны мен конструктивтік ерекшеліктерін;

парақты оқшаулауға қойылатын талаптарды; трансформатор сипаттамаларының (бос жүріс тогі, бос жүріс шығыны және тағы басқа) өзекшелерді құрастыру және өңдеу дәлдігі деңгейіне тәуелділігін;

электр техниканың трансформаторларға қатысты негізгі заңдарын.

92. Жұмыс үлгілері:

1) бесінші және алтыншы габаритті автотрансформаторлар - өзекшені құрастыру;

2) үшінші және төртінші габаритті шпильсіз трансформаторлар - өзекшені құрастыру және өңдеу

39-параграф. Трансформатор өзекшесін құрастырушы, 6-разряд

93. Жұмыс сипаттамасы:

алтыншы габаритті трансформаторлардың өзекшелерін құрастыру, престоу және өңдеу;

құрама жік немесе қисық жікті өзекшелерді құрастыру.

94. Білуге тиіс:

алтыншы габаритті трансформаторлар өзекшелерінің құрылысын, нысаны мен конструктивтік ерекшеліктерін;

өзекшелерді құрастыруға арналған пластиналарды дайындау технологиясын; құрастырудың технологиялық кезектілігін.

95. Жұмыс үлгілері:

1) алтыншыдан жоғары габаритті автотрансформаторлар - өзекшені өңдеу;

2) аса қуатты реакторлар – магнитті жүйені жасау.

40-параграф. Трансформаторларды құрастырушы, 1-разряд

96. Жұмыс сипаттамасы:

күштік трансформаторларды құрастыру жөніндегі жекелеген типтік операцияларды орындау;

металды суық күйінде шаблондар бойынша майыстыру, арамен кесу, шикіқұрамдау, карапайым оқшаулау жұмыстарын орындау;

орауды стерженьге отырғызуға дайындау жұмыстары.

97. Білуге тиіс:

жиналатын тораптардың құрылысы мен нысанын, оларға қойылатын талаптарды;

слесарлік құрастыру жұмыстарының негізгі әдістерін;

қолданылатын материалдарды.

41-параграф. Трансформаторларды құрастырушы, 2-разряд

98. Жұмыс сипаттамасы:

қуаты 100 киловольт-ампер, кернеуі 10 киловольт дейінгі күштік трансформаторларды бірінші, екінші және үшінші құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

шағын қуатты автотрансформаторлар мен габариті шағын басқару тізбесінің трансформаторын құрастыру;

құралдар мен құрылғыларды пайдалана отырып шықпа ұштарын өңдеу жөніндегі монтаж жұмыстары (тазалау, ұштарын орнату, шықпа ұштарды контакт болттарына және жапырақшаларға дәнекерлеу, шықпаларды қосу).

99. Білуге тиіс:

трансформаторлар туралы негізгі мәліметтерді;

шағын қуатты трансформаторды құрастырудың типті технологиялық процесін;

шағын қуатты күштік трансформаторлардың, құрылысын, нысанын, жұмыс қағидатын;

құрастыруға қойылатын техникалық талаптарды; құрастыру процесінде пайдаланылатын жабдықты;

құрастыру-монтаж жұмыстарының сапасын тексеру қағидаларын.

42-параграф. Трансформаторларды құрастырушы, 3-разряд

100. Жұмыс сипаттамасы:

қуаты 100-ден 560 киловольт-ампер дейін, кернеуі 35 киловольт дейінгі күштік трансформаторларды бірінші, екінші және үшінші құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

қуаты 3200 киловольт-ампер дейін, кернеуі 35 киловольт күштік алюминий орамалы күштік трансформаторларды құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

шағын қуатты құрғақ трансформаторды, шикіқұрамданған және орама магнит сымды және ферритті өзекшесі трансформаторларды құрастыру;

пісіру машиналарына арналған трансформаторларды толық құрастыру.

101. Білуге тиіс:

күштік трансформаторларды, шағын қуатты құрғақ және алюминий орамалы трансформаторларды бірінші, екінші және үшінші құрастыру жөніндегі чертежді, сызбаны және оның технологиялық процесін;

жиналатын трансформаторлардың құрылысын, жұмыс қағидаты мен нысанын; ораманы орнатуға арналған құрылғыларды; құрастыру процесінде қолданатын жабдықты;

шықпаны дәнекерлеу, трансформатордың белсенді бөлігін бакке орнату технологиясын;

оқшаулау арақашықтықтарын тексеруді;

әр құрастырудан кейін құрастыру жұмыстарының сапасын тексеру қағидаларын.

43-параграф. Трансформаторларды құрастырушы, 4-разряд

102. Жұмыс сипаттамасы:

қуаты 560-тан 20000 киловольт-ампер дейін, кернеуі 35 киловольт дейінгі күштік трансформаторларды бірінші, екінші және үшінші құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

қуаты 3200-ден 5600 киловольт-ампер дейін, кернеуі 35 киловольт алюминий орамалы күштік трансформаторларды кернеуін жүктемемен реттей отырып бірінші, екінші және үшінші құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау.

шағын қуатты арнаулы трансформаторды қосымша реттей отырып толық құрастыру ;

қуаты 2000 киловольт-ампер дейін, кернеуі 10 киловольт дейінгі электр пешінің трансформаторларын бірінші, екінші және үшінші құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

реакторлық жабдықты магнит жүйесін реттей отырып құрастыру;

үшінші габаритке дейінгі трансформаторды дайындау және құрастыру;

трансформаторды сынауға дайындау, құрастыру және сынау кезінде анықталған ақауларын жою.

103. Білуге тиіс:

қуатты трансформаторлардың құрылысын, нысанын, жұмыс қағидатын және құрастыру процесін;

үшінші габаритке дейінгі трансформатордың нысанын, оқшаулау және ток өткізу бөліктерінің қасиеттерін;

күрделі тораптар мен бөлшектерді белгілеу тәсілдерін;

техникалық сызу жөніндегі негізгі мәліметтерді;

слесарлық-құрастыру жұмыстарын; қолданылатын жұмыс және өлшеу құралдарын;

құрастыру кезіндегі өндірістік операциялардың орындалу сапасына қарай шығарылатын трансформаторлардың сенімділігі мен пайдалану ұзақтығын; жиналатын трансформаторлардың электрлік сипаттамаларын.

44-параграф. Трансформаторларды құрастырушы, 5-разряд

104. Жұмыс сипаттамасы:

қуаты 2000-ден 31500 киловольт-ампер, кернеуі 35-110 киловольт дейінгі күштік трансформаторларды бірінші, екінші және үшінші құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

қуаты 5600-ден 40000 киловольт-ампер, кернеуі 35-110 киловольт алюминий орамалы күштік трансформаторларды кернеуін жүктемемен реттей отырып бірінші, екінші және үшінші құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

қуаты 2000-нан 60000 киловольт-ампер, кернеуі 10-нан 150 киловольт дейінгі электр пешінің трансформаторларын бірінші, екінші және үшінші құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

қуаты 180000 киловольт-ампер және одан жоғары, кернеуі 35 киловольт вольтқосушы трансформаторды толық құрастыру;

үшіншіден жоғары габаритті трансформаторға арналған шықпаны дайындау және құрастыру;

трансформаторды сынауға дайындау;

сынау кезінде анықталған ақауларын жою.

105. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі қуатты трансформаторлардың конструктивтік ерекшеліктерін;

трансформаторларды сынауға дайындау қағидаларын;

трансформаторлардың пайдалану жағдайында болатын жұмыс кернеуін және артық кернеуін (олардың деңгейлерін);

үшіншіден жоғары габаритті трансформатор шықпаларын қосу схемасын;

сынау кернеулерін оқшаулау мен нормасын сынау әдістерін;

трансформаторларды кернеуін жүктемемен реттей отырып құрастыру ерекшеліктерін.

45-параграф. Трансформаторларды құрастырушы, 6-разряд

106. Жұмыс сипаттамасы:

қуатты бірегей күштік трансформаторларды және қуаты 31500 киловольт-амперден, кернеуі 220-750 киловольт автотрансформаторларды бірінші, екінші және үшінші құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

қуаты 60000 киловольт-ампер, кернеуі 150 киловольттан жоғары электр пешінің трансформаторларын бірінші, екінші және үшінші құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

шунтылаушы реакторларды құрастыру;

қуаты 40000 киловольт-ампер, кернеуі 220-750 киловольт күштік трансформаторлар мен автотрансформаторларды кернеуін жүктемемен реттей отырып құрастыру;

трансформаторлардың белсенді бөлігін бақылау; арнаулы қайта қосу құрылғыларын монтаждау және баптау;

жасанды климат камераларындағы бірегей трансформаторларды құрастыру жөніндегі жұмыстарды орындау;

бірегей трансформаторларды сынауға дайындау;

сынау кезінде анықталған ақауларын жою.

107. Білуге тиіс:

қуатты және ірі габаритті бірегей әртүрлі типтегі трансформаторлардың құрылысын, нысаны мен конструктивтік ерекшеліктерін;

шықпаларды қосудың күрделі схемаларын;

қолданылатын оқшаулау материалдарын және схемалар мен қоспаларды оқшаулау қағидаларын;

әртүрлі типтегі трансформаторлардың пайдалы қолдану коэффициенттерін;

бос жүріс мөлшерінің, салмағының және шығыны мен басқа да көрсеткіштердің трансформатор қуатына тәуелділігін;

трансформаторлардың электр беріктігіне қойылатын талаптарды;

жасанды климат камераларындағы артық қысымилитрен жұмыс қағидаларын;

техникалық құжаттаманы жүргізу қағидаларын.

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

46-параграф. Трубалы электр қыздырғыштарды толтырушы, 2-разряд

109. Жұмыс сипаттамасы:

трубалы электр қыздырғыштарды периклазбен немесе басқа да ұқсас толтырғышпен орталандырушы втулканы орната отырып немесе вибростендіде қолмен толтыру;

электр қыздырғыш трубасына спиральді орнату және оны арнаулы орталаушы құрылғыға ілу;

толтырғышты қолмен дозалау;

трубалы электр қыздырғыштарды арнаулы орталаушы құрылғыдан түсіріп алу және сынау үшін сынақ стендіне орнату;

трубалы электр қыздырғыш элементтерін обкаткамен, гайкамен, кесумен және түзете отырып құрастыру;

берілген рецепт бойынша шикіқұрамны жасау.

110. Білуге тиіс:

трубалы электр қыздырғыштарын қолмен толтыру процесін;

орталандырушы втулка мен электр қыздырғыш трубасына спиральді орнату қағидаларын;

вибростенд құрылысын;

толтырғышты қолмен дозалау жолдарын;

электр қыздырғыштарды сынақ стендіне орнату қағидаларын;

трубалы электр қыздырғыш элементтерін жасаудың технологиялық кезектілігін;

шикіқұрам рецептурасын және оны жасау тәсілдерін;

трубалы электр қыздырғышы элементтеріне қойылатын техникалық талаптарды;

құрастыру кезіндегі ақаудың түрлері мен себептерін және оны болдырмау шараларын.

47-параграф. Трубалы электр қыздырғыштарды толтырушы, 3-разряд

111. Жұмыс сипаттамасы:

трубалы электр қыздырғыштарды периклазбен немесе басқа да ұқсас толтырғышпен 5-ке дейін шпинделі бар толтырғыш машинада толтыру;

толтырғыш машинаның бағыттаушы трубкасын электр қыздырғыштың әрбір трубасына кезекпен енгізу;

толтырғышты дозалау;

электр қыздырғыштың толтырылу жылдамдығын реттеу;

трубалы электр қыздырғыштарды толтырғыш машинадан алу;

машинаның механизмдері мен тораптарын қою және баптау;

трубалы электр қыздырғыш элементтерін құрастыру кезіндегі барлық слесарлық жұмыстарды орныдай отырып түпкілікті құрастыру;

трубкаларды электр қыздырғыш пештерде күйдіру;

трубкалы элемент ұштарын шикіқұраммиллиметрен герметизациялау;

трубалы электр қыздырғыш элементтерін сынауға дайындау.

112. Білуге тиіс:

электр қыздырғыштарын толтырғыш машинада толтыру процесін;

құрастыру кезінде қолданылатын толтырғыш машина мен жабдықтың құрылысы мен жұмыс режимін;

электр қыздырғыштың толтырылу жылдамдығын реттеу тәсілдерін;

машинаның механизмдері мен тораптарын баптау ережелерін;

трубалы электр қыздырғыш элементтерінің жұмыс принципін, оларды құрастыруға қойылатын талаптарды.

48-параграф. Трубалы электр қыздырғыштарды толтырушы, 4-разряд

113. Жұмыс сипаттамасы:

трубалы электр қыздырғыштарды периклазбен немесе басқа да ұқсас толтырғышпен 5-тен артық шпинделі бар толтырғыш машинада толтыру;
толтырылған трубалы электр қыздырғыш оқшаулауының электр беріктігін тексеру;
трубалы электр қыздырғыштардың дірілдеу деңгейін реттеу;
машинаның механизмдері мен тораптарын қою және баптау.

114. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі толтырғыш машиналарының құрылысы мен кинематикалық схемасын;
толтырылған трубалы электр қыздырғышы оқшаулаудың электр беріктігін тексеру ережелерін;
машинаның механизмдері мен тораптарын баптау қағидаларын;
электр қыздырғыштардың дірілдеу деңгейін реттеу қағидаларын.

49-параграф. Трубкалы электр қыздырғыштарды редуцирлеуші, 3-разряд

115. Жұмыс сипаттамасы:

трубкалы электр қыздырғыштарды арнаулы прокат редуccionдық стандарда суық күйінде редуцирлеу;
трубкалы электр қыздырғыштардың ұзындығы мен диаметрін бақылау-өлшеу құралы мен аспаптарының көмегімен өлшеу;
станның прокат ұшын баптау.

116. Білуге тиіс:

арнаулы прокат редуccionдық стандартының құрылысын, жұмыс қағидаты мен баптау қағидаларын;
станның прокат ұшын труба болатының маркасына қарай реттеу тәсілдерін;
бақылау-өлшеу құралы мен аспаптарының нысаны мен қолдану қағидаларын;
редуцирлеу кезінде металл деформациясына әсер ететін металдың механикалық қасиеттерін.

50-параграф. Шунттарды жеткеруші, 2-разряд

117. Жұмыс сипаттамасы:

шунттардың қарсыласуларын 0,1% дейін фрезерлеу немесе техникалық шарттарға сәйкес арнаулы айлабұйымдармен кесіп алу әдісімен жеткеру;
шунттардың қарсыласу мөлшерін есептеу;
қарсыласуды анықтауға арналған арнаулы қондырғыны сызба бойынша және өздігінен құрастыру;

фрезер станогын қажетті типтегі және мөлшердегі фрездары мен арнаулы қысқыш құрылғыны орната отырып реттемелеу;

кесте бойынша кесу режимдерін таңдау;

шунттардың қарсыласуларын күйдірмелеу әдісімен өрескел жеткеру.

118. Білуге тиіс:

шунттардың қарсыласуларын жеткеру қағидаларын;

қарапайым жазықтықты-фрезер станоктары мен қарсыласуларды фрезерлеу әдісімен жеткеруге арналған айлабұйымдардың құрылысын және олармен жұмыс істеу жолдарын;

бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және оларды пайдалану ережесін;

аспаптар мен қондырғылардың қоректендіргіш көздерін;

слесарлық өңдеу негіздерін;

шунттардың қарсыласуларын есептеу ережелерін;

электр техника жөніндегі негізгі мәліметтерді;

қатты әсер ететін қысқышдармен жұмыс істеу ережелерін.

51-параграф. Шунттарды жеткеруші, 3-разряд

119. Жұмыс сипаттамасы:

шунттардың қарсыласуларын 0,1 пайыздан 0,01 пайызға дейін фрезерлеу, кесіп алу немесе күйдірмелеу әдісімен жеткеру;

шунттардың қарсыласу мөлшерін кестені қолдана отырып формула бойынша анықтау;

қарсыласуды баптай отырып анықтау үшін күрделі құрылғыларды пайдалану;

қарсыласу шегіне қарай түрлі концентрациядағы қысқыш ерітінділерін жасау.

120. Білуге тиіс:

өртүрлі шунттардың қарсыласу жеткерудің негізгі тәсілдерін;

қарсыласуды қарсылық мостылары мен түрлі типтегі потенциометрлердің көмегімен өлшеу қағидаларын, олардың құрылысын және жұмыс қағидатын;

қолданылатын күшті әсер етуші қысқышдардың қасиеттерін және түрлі концентрациядағы қысқыш ерітінділерін жасау тәсілдерін;

қарсыласуды анықтаудың негізгі формулаларын.

52-параграф. Шунттарды жеткеруші, 4-разряд

121. Жұмыс сипаттамасы:

шунттардың қарсыласуларын 0,01 пайыздан жоғары фрезерлеу, кесіп алу немесе шунтирлеу әдісімен түпкілікті жеткеру;

шунттардың қарсыласуларын анықтауға арналған күрделі қондырғыларды баптау және реттеу;

жеткерілетін шунттарды бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша есептеу;

қарсыласу шегіне және шунт типіне қарай жеткеру әдісін таңдау.

122. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі шунттардың шағын қарсыласу шамасына қарай жеткерудің негізгі тәсілдерін;

қарсыласу шегіне және шунт типіне, жеткеру тәсілі мен киловольт-амперлитетіне қарай қарсыласу есебі әдістемесін;

жоғары киловольт-амперлитетті шунттарды жеткерудің ерекшеліктері мен оған қойылатын техникалық талаптарды;

шунттарды жеткеруге арналған барлық типтегі арнаулы қондырғыларды.

53-параграф. Электр машиналары мен аппаратын құрастырушы, 1-разряд

123. Жұмыс сипаттамасы:

дайындық құрастыру жұмыстарын орындау;

парақтарды алдын ала іріктеу;

бөлшектерді шаблон бойынша белгілеу;

негізгі механикалық деректері бар таблицаларды бекіту.

124. Білуге тиіс:

бекіту бөлшектерінің негізгі түрлерін;

негізгі құрастыру әдістерін;

ауыспалы және тұрақты ток туралы жалпы ұғымды.

54-параграф. Электр машиналары мен аппаратын құрастырушы, 2-разряд

125. Жұмыс сипаттамасы:

машиналардың, төменвольтті және жоғары вольтті аппараттар мен электротехникалық бұйымдардың қарапайым бөлшектерін, олар толық өзара ауыстырыла алатын кезде, арнаулы құрылғылар мен құралды отырып пайдалана құрастыру;

схема сызықтарды плашкамен немесе белгілеуішпен қолмен не станокта кесу;

жинақталған тораптардағы ақауларды анықтау және жою.

126. Білуге тиіс:

жиналатын тораптар мен бөлшектердің құрылысын, нысаны мен жұмыс қағидатын;

құрастыру кезіндегі технологиялық операциялардың тәртібін;

қарапайым құрылғылардың, құралдар мен қондырғылардың нысаны мен пайдалану қағидаларын;

қолданылатын металдардың негізгі қасиеттері мен нысанын;

жол берілетін шектеулер мен орналастырулар туралы негізгі анықтамаларды;

электр шамаларына қатысты негізгі анықтамалар мен ұғымдарды.

127. Жұмыс үлгілері:

127.1. Электр машинажасау

1) мойынтірек салмалары – жеткеру және май ұстаушы және май сақтаушы сақиналарды орнату;

2) клеммиметр қысқышы тақтасы – құрастыру және электр машинаның корпусына орнату;

3) электр машиналарының қалқандары мен қаптамаларын жабуға арналған жаппалар – бөлшекті орнында жеткере отырып құрастыру;

4) электр қозғағыш статорлары, роторлары мен зәкірлері пакеттері – құрастыру;

5) қуаты 100 киловольт дейінгі асинхронды электр қозғағыштар – операциялық құрастыру.

127.2. Электр аппараттарын жасау

1) электрмен пісіру машиналарының ажыратқыштары – контактілерін жеткере отырып құрастыру;

2) автоматты ажыратқыштар – комиметрутаторды құрастыру;

3) ашық типті басқару түймесі – құрастыру;

4) магнитті сөндірілетін аппараттарға арналған жылжымайтын контактілер – құрастыру және реттеу;

5) қосу және қосуды реттеу реостаттарының комиметрутаторы – құрастыру;

6) әртүрлі типтегі магнитті қосқыштар – зәкір мен магнит жүйесі өзекшесін жеткеру және жымдастыру;

7) 2000, 3000, 4000 және 5000 а арналған бір полюсті және көп полюсті ажыратқыштар – толық құрастыру;

8) реостаттар мен қосуды реттеуіштер – құрастыру және реттеу;

9) тұрақты және ауыспалы ток контактор торабы - құрастыру.

55-параграф. Электр машиналары мен аппаратын құрастырушы, 3-разряд

128. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым электр машиналары мен аппараттарын құрастыру және реттеу;

жинақталған электр машиналары төмен вольтті және жоғары вольтті аппаратураларды механикалық және электрлік реттеу;

күрделілігі орташа тораптар мен бұйымдарды арнаулы құрылғыларды қолдана отырып құрастыру;

жұмсақ дәнекермен дәнекерлеу;

роторларды асинхронды электр машиналарының валына престемелеу.

турбо және гидрогенераторлары, биіктігі 600 миллиметрге дейінгі жоғары жиіліктегі электр машиналары статоры сегменттерінен өзекшені шикіқұрамдау;

электр машиналары мен аппараттарын құрастыру және сынау кезінде анықталған ақауларды жою.

129. Білуге тиіс:

жиналатын электр машиналары мен аппараттарының нысаны мен жұмыс қағидатын ;

құрастыруға және реттеуге қойылатын техникалық талаптарды; турбо және гидрогенераторлары, биіктігі 600 миллиметрге дейінгі жоғары жиіліктегі электр машиналары өзекшелерін құрастыру кезінде сегменттерді бекіту әдістерін;

құрастыру кезінде қолданылатын арнаулы құрылғылардың, аспаптардың, қондырғылар мен басқа да жабдықтың құрылысы мен жұмыс қағидатын; әртүрлі дәнекерлер мен флюстардың құрамын;

жол берілетін шектеулер мен орналастыруларды;

ауыспалы және тұрақты ток тізбегіндегі кернеуді, ток күшін өлшеу тәсілдерін;

оқшаулау қарсылығын өлшеуді;

бригадалық құрастыруды және өндірістік тапсырманың орындалу есебін жүргізуді.

130. Жұмыс үлгілері:

130.1. Электр машинажасау

1) доғалы құрастыруға арналған агрегаттар – іштен жану қозғағышын генератормен қосу;

2) ірі электр машиналары – жетекті машина қондырғысы астындағы стендіде орын дайындау;

3) тұрақты ток магнитті машиналар жүйесі – құрастыру және саңылаулар мен симилиметретрияларды тексеру;

4) қуаты 100 киловольт жоғары асинхронды электр қозғағыштар – жалпы құрастыру

130.2. Электр аппараттарын жасау

1) қозу жүйесінің тіктеуіш блоктары – құрастыру;

2) автоматты ажыратқыштар – түпкілікті құрастыру және реттеу;

3) майды ажыратқыштар – жиналған аппаратты құрастыру;

4) суды шунттаушы ажыратқыштар – ажыратқышты негіздемемен, рамамен қосу және реттеу;

5) дионды сөндіру камералары - құрастыру және реттеу;

6) автомат комиметрутаторлары - құрастыру;

7) үшінші-бесінші шамадағы ауыспалы ток контакторлары – реттеу;

8) автомат контакторлары - құрастыру;

9) искралы пісіру осцилляторлары – құрастыру;

10) тежегіш және реверсивтік қайта қосқыштар - құрастыру және реттеу;

11) қысымды өзгерткіштер – бөлшектерді орнында жеткере отырып құрастыру және қысымилиметрен сынау;

- 12) жылдамдық стабилизаторлары - құрастыру және реттеу;
- 13) тұрақты ток магнитті стансалары – тораптарды құрастыру.

56-параграф. Электр машиналары мен аппаратын құрастырушы, 4-разряд

131. Жұмыс сипаттамасы:

күрделілігі орташа электр машиналары мен аппараттарын құрастыру және реттеу;
тораптар мен бөлшектердің жымдасатын беттерін өңдеу;
гидрогенератор статорларының белсенді болат бөлігін престемелеу;
турбо және гидрогенераторлары, биіктігі 600 миллиметр асатын жоғары жиіліктегі электр машиналары статоры сегменттерінен өзекшені шикіқұрамдау.

132. Білуге тиіс:

жиналатын электр машиналары мен аппараттарының нысаны мен жұмыс қағидатын ;

қондырғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының жұмыс қағидаты мен баптау тәсілдерін;

жоғары вольтті аппаратураны құрастыру және реттеу ерекшеліктерін;

жоғары вольтті аппаратураны оқшаулауға қойылатын жалпы техникалық талаптарды;

жоғары вольтті сынақтардың нысаны мен сыныптамасын, сынау кернеуі шамасын;
жиналатын және сыналатын бұйымдарға арналған техникалық шарттарды;
шабақтау және сынау кезінде туындайтын ақауларды және оны жою тәсілдерін.

133. Жұмыс үлгілері:

133.1. Электр машинажасау

1) 16 габаритке дейінгі қозғағышты электр машиналарының агрегаттары -сынаудан кейін тасымалдау үшін бөлшектеу;

2) мойынтірек салмалары - қосу беттерін шабрлау;

3) турбо және гидрогенератор статорларының сыналары – қырлап өңдеу;

4) мәжбүрлі салқындатылатын ірі электр машиналары – ауа жолдары мен ауа салқындатқыштарды құрастыру және орнату;

5) индуктор диаметрі 1400 миллиметр дейінгі синхронды электр машиналары – құрастыру;

6) мойынтіректер, тығыздауыш корпустары - қосу беттерін шабрлау;

7) ірі электр машиналарының қысқа тұйықталған роторлары – паздарын бұрғылау және тігу;

8) синхронды машина роторлары – алдын ала сыналай отырып полюстерімен жинақтау;

9) салқындатылатын турбогенератор роторлары – пазды сыналарын жеткеру;

10) полюс өзекшесінің ұзындығы 1000 миллиметр дейінгі ауыспалы ток магнитті ірі электр машиналары жүйесі - жолақтармен құрастыру, диаметрі мен адымын тексеру;

11) 13 габаритке дейінгі асинхронды электр қозғағыштары – жалпы құрастыру;

133.2. Электр аппараттарын жасау

1) Жылдам қосылатын автоматтар – түпкілікті құрастыру және қосу механизмін реттеу.

2) штурвалмен басқарылатын селективті автоматтар - құрастыру және механизмін реттеу;

3) тиристорлық өзгерткіш блоктары – құрастыру;

4) басқару және таратып бөлу қалқантерінің блоктары мен тораптары – құрастыру;

5) автоматты ажыратқыштар – түпкілікті құрастыру және реттеу, стендіде сынап калибрлеу;

6) жетекті жылдам әсер ететін автоматты ажыратқыштар – түпкілікті құрастыру және реттеу;

7) селенді және кремний диодты тіктеуіштер – құрастыру және блоктарды дәнекерлей отырып монтаждау;

8) жылдамдату контакторлары - құрастыру және реттеу;

9) автоматика, басқару және дабылдату панелі – құрастыру, толық монтаждау және реттеу;

10) автоматтарға арналған босатқыштар – түпкілікті құрастыру және реттеу;

11) ортадан тепкіш жарылыс қауіпсіз реле – бөлшектерін жеткере отырып құрастыру, сынау және реттеу;

12) өздігінен қозу жүйесі – құрастыру және монтаждау;

13) магнитті стансалар, магнитті кендік қосқыштар – шабақтау және реттеу;

14) селективті автомат тораптары – құрастыру;

15) вакуумді, сутегілі электр пештері – жалпы құрастыру және реттеу.

57-параграф. Электр машиналары мен аппаратын құрастырушы, 5-разряд

134. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі электр машиналары мен аппараттарын жеткере отырып түпкілікті құрастыру;

электр машиналарын, қуатты турбо және гидрогенераторларды, жоғары вольтті аппаратуралар мен қондырғыларды механикалық және электрлік реттеу;

электр машиналарын теңгермелеу;

қуаты 150 киловат электр машиналары мен турбо және гидрогенераторлардың статорларын диаметрлері мен ходтары бойынша сыналарын айыру;

алты және одан көп өңделетін беті бар және дәл өлшеу құралын қолдануды талап ететін бөлшектерді өңдеу;

басқару пульттерін құрастыру, реттеу және баптау;

басқару қалқантері мен пульттері панельдеріне түрлі аппараттар мен аспаптарды орнын белгілеп орнату.

135. Білуге тиіс:

күрделі электр машиналары мен жоғары вольтті жауапты аппараттарының, басқару пульттерінің құрылысы мен конструктивтік ерекшеліктерін; нысаны мен жұмыс қағидатын;

жиналатын және сыналатын бұйымдарға қойылатын техникалық және пайдалану талаптарын;

күрделі сынақ стенділерінің құрылысын, жұмыс қағидаты мен баптау және пайдалану қағидаларын;

жеткерумен және реттеумен байланысты негізгі есептерді;

турбо және гидрогенераторлар жасаудың және құрастыру ерекшеліктерін;

құрастыру нәтижелері бойынша техникалық құжаттаманы ресімдеу қағидаларын.

136. Жұмыс үлгілері:

136.1. Электр машинажасау

1) 16-дан 18 габаритке дейінгі қозғағышты электр машиналарының агрегаттары – іргетас тақтасын белгілеу, сынаудан кейін тасымалдау үшін бөлшектеу;

2) сфера диаметрі 500 миллиметр дейінгі подшипник салмалары - май сынасын шабрлау;

3) магистральді электровоздарға арналған қозғағыштар – жалпы шабақтау және реттеу;

4) асинхронды турбомоторларға арналған жылдам жүретін электр машиналары – аспаларын құрастыру, сынауға құрастыру және бөлшектеу;

5) көп шықпалы, жеке орындаудағы электр машиналары – құрастыру және реттеу;

6) тұрақты токпен істейтін электр машиналары - құрастыру және реттеу;

7) гидрогенератор табандықтары – сегменттерімен және табандық дискісімен бақылау құрастыру;

8) жоғары жиіліктегі генератор роторлары – ротор пакетін ыстық күйінде валға орналастыру;

9) қуатты турбогенераторлар роторлары – вал линиясын орталандыра отырып сынауға дайындау;

10) қуатты турбогенератор статорлары – шитті бекіту қылының саңылауын белгілеу ;

11) өзекше жолағы 1000 миллиметр жоғары ірі тұрақты ток машиналарының магнитті жүйелері – жолақтармен шабақтау, диаметрі мен адамын тексеру;

12) 13 габариттен жоғары асинхронды электр қозғағыштары – жалпы құрастыру.

136.2. Электр аппараттарын жасау

- 1) цилиндр жетекті селективті автоматтар - құрастыру, реттеу және кинематикасын реттемелеу;
- 2) магистральді электровоздарға арналған жоғары вольтті ажыратқыштар – құрастыру және реттеу;
- 3) топтық пневматикалық контроллерлер - құрастыру және реттеу;
- 4) топтық орындаудағы магнитті контроллерлер – құрастыру, сынау және реттеу;
- 5) электронды-тиристорлы қашықтықтан басқарылатын магнитті контроллерлер – құрастыру, ақауларын жоя отырып сынау және реттеу;
- 6) тиристорлық өзгерткіштер – жалпы құрастыру;
- 7) трансформатор шағын стансалары – түпкілікті құрастыру және комиллиметрутациялау;
- 8) арнаулы нысандағы басқару қалқантері мен таратып бөлу қалқантері - жалпы құрастыру және реттеу;
- 9) вакуумді, сутегілі электр пештері – кейіннен реттеп және ақауларын түзей отырып үлгілік сынау.

58-параграф. Электр машиналары мен аппаратын құрастырушы, 6-разряд

137. Жұмыс сипаттамасы:

- ерекше күрделі, жауапты және бірегей электр машиналары мен аппараттарын жеткере отырып түпкілікті құрастыру, реттеу;
- сутегімен және аралас салқындатылатын турбогенераторларды құрастыру, реттеу; құрастыру айлабұйымдарын, бақылау-өлшеу аспаптары мен қондырғыларын іріктеу ;
- құрастырудың оңтайлы техникалық кезектілігін айқындау; бұйымдарды құрастыру кезінде қажетті есептер мен сызбаларды орындау.

138. Білуге тиіс:

- жиналатын электр техникалық бұйымдардың басқару пульттерінің құрылымы мен конструктивтік ерекшеліктерін;
- жұмыс режимі мен жүктемесін тексеру тәсілдерін;
- пайдалану сипаттамалары мен диаграммиллиметрларды түсіруді; электротехника негіздерін.

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

140. Жұмыс үлгілері:

- 1) 18 габариттен жоғары қозғағышты электр машиналарының агрегаттары - жалпы құрастыру;
- 2) сфера диаметрі 500 миллиметр жоғары подшипник салмалары – май сынасын шабровкалау;
- 3) индуктор диаметрі 1400 миллиметр синхрон электр машиналары – құрастыру;

- 4) 4 полюсті сумен салқындатылатын турбогенератор статорының өзекшелері – жолақтармен құрастыру, диаметрі мен адымын тексеру;
- 5) арнаулы нысандағы қалқантер – құрастыру;
- 6) ірі габаритті есу электр қозғағыштары – бөлшектерді жеткеру және сынау үшін құрастыру.

59-параграф. Электр машиналарын, аппараттары мен аспаптарын сынаушы, 2-разряд

141. Жұмыс сипаттамасы:

- түрлі сынақтарға көмекші жұмыстарды орындау;
- бұйымдарды сынау орындарына тасымалдау;
- қарапайым электр, су және пневматикалық сызбаларды құрастыру;
- тексеруді қажет етпейтін бұйымдарды сынау стендіне орнату;
- дайын сызба бойынша қарапайым өлшеулерді жүргізу;
- үлгілердің өтпе кернеулерін анықтау;
- қарапайым сынау жабдығын жөндеу;
- құжаттама дайындау және бақылау-өлшеу аспаптары көрсеткіштерінің жазбасын жүргізу.

142. Білуге тиіс:

- сыналатын бұйымдардың нысанын, пайдалану қағидалары мен жұмыс қағидатын;
- сынауға қажетті өлшеу құралы мен аспаптарын;
- көрсеткіштерді өлшеуге арналған қарапайым схемаларды;
- сыналатын бұйымдарды қарапайым сызбаға қосу ережесі мен тәсілдерін;
- электротехника жөніндегі негізгі мәліметтерді;
- сынақтарды жүргізу режимдерін;
- сынақ стансасы мен учаскелерінің қондырғыларына қызмет көрсету қағидаларын;
- бұйымдарды тасымалдау және орнату қағидаларын.

143. Жұмыс үлгілері:

- 1) синхронды генераторлар – синхрондау әдісімен желіге қосу;
- 2) тұрақты және ауыспалы токпен істейтін электр машиналары – орамаларды сынау ;
- 3) қуаты шағын тұрақты және ауыспалы токпен істейтін электр машиналары - сызбаны құрастыру, машинаны қосу және жүктемелеу;
- 4) орамалардың тұрақты токпен қарсылығын вольтметр және амперметр әдісімен өлшеуге арналған электр сызбалары – құрастыру;
- 5) бос жүріс пен қысқа тұйықталу сипаттарын жоюға арналған электр сызбалары – құрастыру;
- 6) электр плиталар мен электр үтіктер – сынау;

- 7) трубкалы электрмен қыздыру элементтері – тізбені тексеру;
- 8) электр машиналарының зәкірі – орамаралық тұйықталуды сынау.

60-параграф. Электр машиналарын, аппараттар мен аспаптарын сынаушы, 3-разряд

144. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым электр машиналарын, аппараттар мен аспаптарды техникалық шарттарға сәйкес, режим өзгертуді қажет етпейтін электрлі, механикалық және термиялық сынаулар;

жүктемелі электрмен қыздыру аспаптарын, тұрмыстық электр машиналары мен аспаптарын электрлі бақылап сынау;

күрделі емес сынау сызбаларын құрастыру және оларға сыналатын бұйымдарды қосу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін қадағалау және қадағалау журналын жүргізу;

ваттметрлерді салыстыру әдісімен тексеруге арналған сызбаны құрастыру, тексерілетін аспаптардың қателіктерін бағалау;

қарапайым электр тораптарын юстирлеу және баптау;

аспаптарды статикалық режимиметрен сынау кезінде бірнеше параметрлерін бір мезгілде есептей отырып сынау режимін реттеу, динамикалық режимиметрен сынау, жоғары вольтті сынаулар;

сыналатын бұйымдардың ақауларын анықтау және жою;

жабдықтың және өлшеу аспаптарының дұрыстығын қадағалау;

реле қорғанысы, автоматика, дабылдату аспаптарын реттеу және ұсақ ақауларын жою;

бұйымдарды аспалы конвейерге орнату.

145. Білуге тиіс:

сыналатын бұйымдары дайындау технологиясы негіздерін;

бақылау-өлшеу аспаптары мен қондырғыларының нысаны мен қолдану қағидаларын;

электр өлшеу аспаптарын сынау кезінде шығу қуатының, жарықтану, абсолюттік, салыстырмалы және келтірілген қателіктер мен вариациялар есебін;

сыналатын бұйымдардың жұмыс қағидаты мен оларды пайдалану қағидаларын;

эталондармен сынауға арналған қондырғыларды тексеру қағидаларын;

қайта есептеу таблицаларын, графиктерін, формулаларын пайдалану қағидаларын;

сынаулардың электр схемаларын және бақылау-өлшеу аспаптарын схемаға қосу қағидаларын;

сынақ журналын жүргізу қағидаларын;

орындалатын жұмыс көлемінде электр техникасы негіздерін.

146. Жұмыс үлгілері:

- 1) игнитрондар – сынау режимін реттеу;
- 2) машиналарды, аппараттар мен аспаптарды оқшаулау – диэлектрлік беріктігін сынау;
- 3) трансформаторлардың, электр қозғағыштардың, аспаптар мен аппараттардың катушкалары – оқшаулау қарсылығын өлшеу;
- 4) күштік конденсаторлар – астараралық және корпусын қысқа уақыттық сынау, жиынтықтарды сынау;
- 5) электр машиналары – түрлі жылдамдықтағы айналымдарды стропоскопиялық әдіспен анықтау;
- 6) тұрақты токтағы электр машиналары мен қуаты 100 киловат дейінгі және кернеуі 500 вольтқа дейінгі асинхронды электр қозғағыштар – бақылау сынағы;
- 7) 2-4-6-8 полюсті екі-үш жылдамдықты электр машиналары – үшбұрыштан жүлдызшаға омдық қарсылықты өлшеумен және қайта есептеумен сынау;
- 8) қалқан аспаптары – механикалық, климаттық және электрлік әсер етулерге сынау ;
- 9) тұрақты ток машиналары өзара жүктемесінің электр сызбалары – құрастыру;
- 10) бірінші және екінші габаритті күштік трансформаторлар – орама оқшаулауының қарсылығын өлшеу;
- 11) тұрақты ток жинақты құрылғысы – электр сызбасын құрастыру және қызуын сынау;
- 12) электр фонарлары – шықпа қуатын, жарық беруін өлшеу және беріктігі мен ұзақтығын сынау;
- 13) ішкі және екі шектеулі шунтылар – электрлік сынаулар;
- 14) электрмен қыздыру элементтері – электрлік беріктігін және орама қарсылығын сынау;
- 15) қуаты 100 киловат дейінгі жылжымалы электр стансалары – аппаратурасы мен қозғағышты реттеу;
- 16) электр шамдары – дірілін сынау, жарық беруін әне жылу температурасын өлшеу .

61-параграф. Электр машиналарын, аппараттары мен аспаптарын сынаушы, 4-разряд

147. Жұмыс сипаттамасы:

күрделілігі орташа электр машиналарын, аппараттар мен аспаптарды электрлі, механикалық және термиялық сынаулар;

күрделілігі орташа сызбаларды параметрлерін автоматты қолдау және реттеуі бар қайта құрғыштарды сынау үшін өздігінен құрастыру;

ең жақсы параметрлерді қамтамасыз ететін ең оңтайлы режимді таңдау;

өлшеу қондырғыларын баптау;

бұйымдарды импульсті режимде жоғары вольтті сынау;

электр машиналарын, аппараттарды, конденсаторларды, трансформаторлар мен аспаптарды сынаумен байланысты қажетті есептерді орындау;

электр қозғағыштардың виброакустикалық сипаттамаларын өлшеу және зерттеу, шу деңгейін, оны құрайтын құрамдар сипатын зерттей отырып өлшеу;

күштік трансформаторлардың негізгі типтері мен олардың жинақтарын сынау;

мотор-генераторларды, асинхронды машиналар мен тұрақты ток машиналарын дайындау және жүктемемен сынау;

ірі май ажыратқыштарын сынау;

сыналатын бұйымның ақауларын анықтау және оларды жою;

сынақ және өлшеу нәтижелері бойынша техникалық құжаттаманы жасау.

148. Білуге тиіс:

сыналатын электр техникалық бұйымдардың дайындалу технологиясын, нысанын, жұмыс қағидаты мен пайдалану қағидаларын;

сызбаларды сынауға дайындау және құрастыру қағидаларын;

автоматтандырылған сынау құралдарының жұмыс қағидатын және басқаруды;

негізгі және қосалқы қателіктерді есептеу қағидаларын; аспаптар мен бұйымдардың виброберіктігі мен шайқалу беріктігін сынау кезінде жылдамдату есептерін;

қолданылатын материалдардың негізгі түрлері мен қасиеттерін;

сыналатын бұйымдарға арналған техникалық шарттар мен нұсқаулықтарды;

түпкілікті нәтижелерді ресімдеу қағидаларын.

149. Жұмыс үлгілері:

1) турбогенераторларға арналған диодты щеткасыз қоздырғыштар – белсенді қарсылығын жүктемемен сынау;

2) жоғары вольтті түзеткіштер – кернеуді өлшеу;

3) игнитрондар – жоғары вольтті сынаулар;

4) күштік конденсаторлар – қысқа мерзімді сынаулар, диэлектрлік шығын тангенсін өлшеу;

5) қарсылық магазиндері – сынау;

6) ауыспалы ток электр машиналары – жанама және жартылай жанама сызба әдісімен қуатты өлшеу;

7) қуаты 3000 киловат дейінгі тұрақты ток электр машиналары – жалынсыз комиметрутацияны баптау;

8) тұрақты ток электр машиналары мен қуаты 100 киловат жоғары және кернеуі 500 вольттан жоғары асинхронды электр қозғағыштар – бақылау сынақтары;

- 9) жоғары дәлдікті тұрақты ток микроқозғағыштары – арнаулы сынаулар;
- 10) қалқанды және жылжымалы аспаптар – электр, климаттық және механикалық сынаулар;
- 11) басқару постылары мен блоктары, қосу стансалары мен панельдері – автоматтарды калибрлей отырып сынау;
- 12) үшінші габаритті күштік трансформаторлар – операциялық сынаулар;
- 13) электр щеткаларды сынауға арналған қондырғылар – сызбаны құрастыру, реттеу және баптау;
- 14) жоғары дәлдік сыныпты шунтылар – электр сынаулар;
- 15) электр аппараттары – аппараттардың электр, термиялық және динамикалық тұрақтылығын сынау режимдерін реттеу;
- 16) қуаты 100 киловаттан жоғары және 200 киловат дейінгі жылжымалы электр стансалары – аппаратураны және қозғағышты реттеу.

62-параграф. Электр машиналарын, аппараттарын мен аспаптарын сынаушы, 5-разряд

150. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі электр машиналарын, жоғары вольтті және төмен вольтті аппараттарды, трансформаторларды, дәлдік сыныбы жоғары электр өлшеу аспаптарды электрлі, механикалық және термиялық сынаулар;

жоғары вольтті және күштік конденсаторларды бақылау және типтік сынаулар;

щеткасыз қоздырғыш жүйелеріне арналған жартылай өткізгіш аспаптарды алдын ала тексеру және іріктеу;

күрделі сынақ жабдығы кешенін баптау және басқару;

басқару және параметрлерді автоматты реттеу жүйесі бар түрлендіргіш агрегаттарды зерттеуге және сынауға қатысу;

сынақ жүргізумен байланысты қажетті есептерді орындау;

орамалардың трансформация, омдық қарсылығы, оқшаулау сипаттамасы, диэлектр шығындары, қуатты есептеу коэффициенттерін, пайдалы әрекет және басқа да сипаттамалар коэффициенттерін өлшеу;

түрлі тораптар мен механизмдердің өзара әрекетін тексеру;

сыналатын бұйымдардың ақауларын анықтау және жою.

151. Білуге тиіс:

сыналатын бұйымдардың құрылысын, нысанын, жұмыс қағидаты мен дайындау технологиясын;

сынау жабдығы мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын, нысанын, пайдалану қағидаларын және баптауды;

есептерді орындау және сипаттамаларды алу әдістемесін;

сыналатын бұйымдарға арналған мемлекеттік стандарттарды;

электротехникалық бұйымдардың жаңа үлгілерін сынау ерекшеліктері мен сынау нәтижелері бойынша құжаттамаларды ресімдеу қағидаларын.

152. Жұмыс үлгілері:

1) электр аппараттары мен машиналары – түрлі жұмыс режимі кезіндегі жол берілетін жүктемелер есебі;

2) кернеуі 35 киловатқа дейінгі жоғары вольтті ажыратқыштар – бақылау сынақтары;

3) генераторлар мен жоғары жиіліктегі электр қозғағыштар – сынау және зерттеу;

4) жоғары вольттік күшті конденсаторлар - бақылау сынақтары;

5) қуаты 3000 киловатқа дейінгі тұрақты ток электр машиналары – жалынсыз комилитрутацияны баптау;

6) тұрақты және ауыспалы токтағы ірі электр машиналары – жүктемемен сынау, параллельдік жұмысқа қосу;

7) өздігінен жазатын аспаптар және өлшеу көпірлері – электр, механикалық және климаттық әсерлерге беріктігін сынау;

8) 400 және 500 герцке арналған магнитті қосқыштар – зерттеуге және сынауға режимдерді іріктеу;

9) төртінші габаритті күштік трансформаторлар – қабылдау-тапсыру сынақтары;

10) кабельді-конденсаторлы орамалы жоғары жиіліктегі трансформаторлар – сынау;

11) қуаты 200 киловаттан жоғары жылжымалы электр стансалары – сынау және ақауларын жою;

12) қоздырғыш жүйесінің айналмалы жартылай өткізгіш элементтері – ауыспалы қарсылықтарды өлшеу.

63-параграф. Электр машиналарын, аппараттарын мен аспаптарын сынаушы, 6-разряд

153. Жұмыс сипаттамасы:

электр машиналарының, жоғары вольтті аппараттардың, трансформаторлардың, конденсаторлар мен электр өлшеу аспаптарының тәжірибелік және бірегей үлгілерін электрлі, механикалық және термиялық сынаулар;

электр машиналары мен түрлендіргіштердің тәжірибелік үлгілерін басқару және параметрлерді автоматты реттеу аппаратурасымен қоса жиынтық сынаулар;

щеткасыз қоздырғыш жүйелерінің терристорлық сызбаларын баптау және реттеу;

ерекше күрделі сынақ сызбаларын, электр машиналары мен аппараттарын сынауға арналған басқару пульттерін монтаждау;

арнаулы қабылдап алуды талап ететін электр машиналары, аппараттар мен аспаптардың жаңа үлгілерін оларды берілген параметрлерге дейін реттей отырып зерттеу;

күрделі сынау жабдығы кешенін басқару;

турбогенератор роторларын сынау кезінде телеаппаратураны баптау және реттеу;

сынау кезінде анықталған ақауларды жою;

сынау мен зерттеу жүргізумен байланысты күрделі есептерді орындау;

сынау мен зерттеу материалдары бойынша графиктер, диаграммилиметралар жасау;

үлгілерді сынау мен зерттеу нәтижелері хаттамаларын ресімдеу.

154. Білуге тиіс:

бұйымдардың тәжірибелік және бірегей үлгілерінің құрылысын, жұмыс қағидатын, нысаны мен жасау технологиясын;

сынау кезінде қолданылатын түрлі кешенді жабдықтың құрылысын, пайдалану және баптау қағидаларын;

электроника элементтерін;

сынау мен зерттеу әдістемесін;

сынақ стансасының немесе зертханасының толық электр схемасын; барлық күрделі электр өлшеу аспаптарының құрылысы мен жұмыс қағидатын;

аспаптардың электр параметрлерін тексеру схемасын құрастыруды;

потенциометрлер қателіктері есебін;

сыналатын үлгілер мен материалдарға арналған техникалық шарттар мен мемлекеттік стандарттарды.

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

156. Жұмыс үлгілері:

1) кернеуі 35 киловаттан жоғары жоғары вольтті ажыратқыштар – сынау мен зерттеу;

2) сандық, автоматты вольтметрлер, проценттік көпірлер – қателіктерін сынау мен зерттеу;

3) электр машиналары мен аппараттарының бас үлгілері – оларды сынау стенділерінде жеткере және баптай отырып үлгілік сынаулар;

4) үлгі катушкалар – қателіктерін сынау мен зерттеу;

5) ауыспалы ток электр машиналары – ауыспалы процестерді осцилографирлеуге арналған сызбаларды дайындау;

6) зертханалық потенциометрлер – бақылау сынақтары;

7) щеткасыз қоздырғыш жүйесінің тиристорлық сызбалары – типтік және кезеңдік сынақтар;

8) бесінші және алтыншы габаритті күштік трансформаторлар – операциялық және қабылдау – тапсыру сынақтары;

9) жиілікті тиристорлық түрлендіргіші бар жинақтық құрылғылар – кешенді сынақтар;

10) логикалық элементтер, жартылай өткізгіш және электронды техника – сызбаларды сынау.

64-параграф. Электр машиналарын, аппараты мен аспаптарын құрастыруды бақылаушы, 2-разряд

157. Жұмыс сипаттамасы:

құрастырылған қарапайым электр бұйымдарды, электр машиналарының, аппараттары мен аспаптарының жекелеген тораптары мен механизмдерін сызбалар мен техникалық шарттары бойынша бақылау және қабылдау;

құрастыруға қабылданған бөлшектерді чертеждер бойынша дәлдігі 0,01 миллиметр дейінгі арнаулы және әмбебап құралдың көмегімен және сырттай қарап қабылдау;

дәлдік сыныбы 4-1,5 тілді аспаптарды механикалық параметрлер бойынша және дәлдік сыныбы 4 аспаптарды электр параметрлері бойынша тексеру;

дәлдік сыныбы 0,1-0,2 аспаптарды механикалық және электр параметрлері бойынша тексеру;

құрастыруға түсетін оқшаулау және басқа да материалдардың кесілу сапасын тексеру;

тораптар мен бөлшектердің дұрыс сақталуын бақылау;

қабылданған және бракқа шығарылған өнімге техникалық құжаттаманы ресімдеу.

158. Білуге тиіс:

өзінің учаскесіндегі электр машиналарын, аппараттар мен басқа да электр техникалық аспаптарының құрастыру технологиясы негіздерін;

құрастырылатын тораптар мен бұйымдарға арналған техникалық шарттарды және оларды қабылдау қағидаларын;

қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптары мен айлабұйымдарды, оларды қолдану қағидаларын;

шектеулер мен орнатулар жүйесі, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлері туралы негізгі ұғымдарды;

брактың ықтимал себептері мен оларды анықтау және жою тәсілдерін;

құрастыруға түсетін бөлшектерге, тораптар мен материалдарға қойылатын талаптарды;

электр техника жөніндегі қарапайым мәліметтерді;

техникалық құжаттаманы ресімдеу қағидаларын.

159. Жұмыс үлгілері:

- 1) аспаптар мен аппараттарға арналған катушкалар – сымның қимасы мен катушка габаритін тексеру;
- 2) клеммилемер колонналары, қосқылақтар, панелдер мен прессұнтақтан жасалған басқа да ұқсас бөлшектер – сапасын тексеру;
- 3) қағаз диэлектрикті салма арасындағы парақтардың саны 4 дейінгі күштік конденсаторлар – секцияларды қабылдау және бақылау;
- 4) кабель ұштары – ұштардың дәнекерленуін, оқшаулануын және бандаждауды бақылау;
- 5) қарсылық магазиндері және тұрақты ток мостылары – оқшаулау қарсылығын тексеру;
- 6) кнопкалы, кулақты және декадалы қайта қосқыштар – блоктардың жинақталуын, щеткалардың контактілерге қосылуын және щетка жағдайының фиксациялануын тексеру;
- 7) тілді электр өлшеу аспаптары - механикалық және электр параметрлері бойынша тексеру;
- 8) тұрмыстық электр аспаптары (үтіктер, шәйнектер, электр плиталар, үстелге қоятын шамдар және тағы басқа) – құрастырылуын бақылау;
- 9) электр қозғағыштарға арналған станиналар, қалқандар, подшипник қақпақтары – сырттай қарап сапасын тексеру;
- 10) автоматты ажыратқыштарға, магнитті стансаларға, таратып бөлу пункттеріне тораптар - құрастырылуын бақылау.

65-параграф. Электр машиналарын, аппараты мен аспаптарын құрастыруды бақылаушы, 3-разряд

160. Жұмыс сипаттамасы:

күрделілігі орташа электр бұйымдарды, электр машиналары мен аппараттарының жекелеген тораптары мен механизмдерін сызбалар мен техникалық шарттарға сәйкес әр операция бойынша және іріктеп бақылау және қабылдау;

құрастыруға қабылданған бөлшектерді чертеждер бойынша арнаулы және әмбебап бақылау – өлшеу аспаптарының, құралдар мен айлабұйымдардың көмегімен чертеждер бойынша қабылдау;

электр машиналары катушкалары мен секцияларының орамалық түйықталуын тексеру;

электр машиналары статорларының паздарын калибрлер бойынша тексеру;

контакторлардың, қосқылардың, реле мен басқа да ұқсас аппараттардың реттелуін тексеру;

электр тізбектерінің беріктігі мен оқшаулау қасиеттерін бақылау;

вакуумдік процестерді және түрлі типтегі күштік конденсаторлардың шабақталуын бақылау Тұрақты және ауыспалы токтың 2,5-1,5 сыныбындағы тілді аспаптарды үлгі аспаптар бойынша электрмен тексеру;

мостылы және 0,03 дейінгі потенциометрлік қондырғылардағы аспаптардың ауытқуларын үлгілік қарсыласу катушкаларын ауыстыру әдісімен тексеру;

негіздеме мен манганин арасындағы тістесу сапасын, күмістеу сапасы мен баспа сызбаларда мыстың болуын бақылау және тексеру;

қызмет көрсететін учаскедегі брақты түрлері бойынша сыныптау, олардың пайда болу себептерін анықтау және оларды жою шараларын уақытылы қабылдау.

161. Білуге тиіс:

электр машиналарын, аппараттар мен басқа да электр техникалық аспаптарының құрылымын, нысанын және құрастыру технологиясын;

құрастырылатын тораптар мен бұйымдарға арналған техникалық шарттарды және оларды қабылдау қағидаларын;

қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптарының, құралдар мен құрылғылардың құрылысын, нысанын, пайдалану қағидаларын;

тораптар мен бұйымдардың оқшаулау және электр беріктігіне қойылатын талаптарды;

шектеулер мен орнатулар жүйесі, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлері туралы негізгі ұғымдарды;

брақтың ықтимал себептері мен оларды анықтау және жою тәсілдерін;

құрастыруға түсетін бөлшектерге, тораптар мен материалдарға қойылатын талаптарды;

электротехника жөніндегі қарапайым мәліметтерді.

162. Жұмыс үлгілері:

1) желінің қорғаныс автоматтары – құрастырылуын бақылау және биметалл элементтің ажыратылғанын тексеру;

2) құрылымы қарапайым жылжымалы рентген аппараты – құрастырылуын және реттелуін бақылау;

3) автоматты ажыратқыштар, магнитті стансалар, таратып бөлу пункттері - құрастырылуын және реттелуін бақылау;

4) дәл электр өлшеу аспаптарының катушкалары – қарсылығын өлшеу;

5) электр өлшеу аспаптарының керндері – қайрау бұрышын, өңдеу тазалығын және керннің букске престелу дұрыстығын;

6) қағаз диэлектрикті салма арасындағы парақтардың саны 4 жоғары күштік конденсаторлар – секцияларды қабылдау және бақылау;

7) қағаз-пленка диэлектрикті жоғары күштік конденсаторлар – секцияларды қабылдау және бақылау;

- 8) контакторлар, қосқылар, реле және басқа да ұқсас аппараттар – техникалық шарттарға сәйкес жұмысын тексеру;
- 9) контакторлар, реле – магнитті жүйесінің құрастырылуын тексеру,
- 10) электр тұрмыстық машиналар мен аппараттар – тораптардың құрастырылуын бақылау және электр беріктігін тексеру,
- 11) қарсылық аспаптары – құрастырылу сапасын бақылау және электрлі тексеру;
- 12) тілді аспаптар – құрастырылу сапасын және монтаж жүйелерінің дәнекерленуін тексеру, электр параметрлерін тексеру;
- 13) момент пружиналар – үшін өлшеу;
- 14) бірыңғай сериялы асинхронды электр қозғағыш роторлары – теңгермесін тексеру;
- 15) полюстерінің ұзындығы 1000 миллиметр дейінгі магниттік жүйелер – құрастырылуын бақылау;
- 16) жалпы нысандағы электр машиналары статорлары - калибр бойынша паздарын тексеру;
- 17) шунтылар – механикалық және электрлі параметрлері бойынша тексеру;
- 18) бірыңғай сериялы асинхронды электр қозғағыштар – айналма арасындағы оқшаулауының электр беріктігін тексеру;
- 19) электр машиналарының зәкірлері мен роторлары – статикалық теңгермесін бақылау.

66-параграф. Электр машиналарын, аппараты мен аспаптарын құрастыруды бақылаушы, 4-разряд

163. Жұмыс сипаттамасы:

тұрақты және ауыспалы токпен істейтін қуаты шағын және орташа күрделі электр машиналары, жоғары вольтті және төмен вольтті жауапты емес аппараттарды, 1,5-1,0 сыныпты қалқанды электр өлшеу аспаптарын, 2,5 сыныптық өзі жазатын бір және үш фазалы аспаптар мен 0,01 сыныпты қарсыласу аспаптарын бақылау және соңғы қабылдау;

конденсаторлардың алмалы бөлігінің вакуумді сіндірілімі мен күштік құрастырылуын бақылау;

құрастыру кезіндегі ақаудың себептерін анықтау және оларды жою үшін уақытында шара қабылдау;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптары мен қондырғыларды оларды өздігінен баптап және реттей отырып пайдалану;

байламданатын бөлшектердің өзара орналасуы мен үстіңгі қабаттарының жымдасуын әмбебап өлшеу аспабының көмегімен тексеру;

қабылданған және браққа шығарылған өнімнің есебі мен есептілікті жүргізу.

164. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін электротехникалық бұйымдардың құрылысын, нысанын, жұмыс қағидатын және оларды құрастыру технологиясын;

дайындалатын өнімге арналған мемлекеттік стандарттарды;

бақылау әдістері мен қабылдау қағидаларын;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптары мен қондырғыларының құрылысын, нысанын, жұмыс қағидатын және оларды пайдалану қағидаларын, баптау мен реттеу тәсілдерін;

жол берілетін шектеулерді, өңдеу сыныбын, дәлдігі мен тазалығын;

электр техникасының негізгі заңдарын;

қабылданған және браққа шығарылған өнімнің есебі мен есептілікті жүргізу қағидаларын;

брақты анықтау және алдын алу тәсілдерін.

165. Жұмыс үлгілері:

1) автоматты ажыратқыштар – соңғы құрастырылуы мен реттелуін бақылау;

2) май ажыратқыштары – соңғы құрастырылуын бақылау;

3) генераторлар – принципияльді схема бойынша монтаждалуын бақылау;

4) машиналар мен тұрмыстық электр аппараттары – бақылау сынақтары мен қабылдау;

5) қарсыласу аспаптары: магазиндер, мостылар, потенциометрлер, үлгі катушкалар, потенциометриялық және мостылы қондырғылар - электр параметрлері бойынша тексеру;

6) полюстерінің ұзындығы 1000 миллиметр артық магнитті жүйелер – құрастырылуын бақылау;

7) магнитті стансалар – түпкілікті құрастырылуын бақылау.

8) баспа схемалары – күйдірмелеу сапасын тексеру;

9) қуаты 100 киловольт дейінгі тұрақты және ауыспалы токпен істейтін электр қозғағыштар – үлгілік бақылау сынақтары және қабылдау;

10) номинальдік айналу жылдамдығы 3000 минутына айналым дейінгі электр машиналарының зәкірлері мен роторлары – динамикалық теңгерімділігін бақылау.

67-параграф. Электр машиналарын, апараты мен аспаптарын құрастыруды бақылаушы, 5-разряд

166. Жұмыс сипаттамасы:

тұрақты және ауыспалы токпен істейтін ерекше күрделі электр машиналары, жоғары вольтті аппараттарды, басқару пульттері мен қалқантерін, жоғары сыныпты дәлдіктегі электр өлшеу аспаптары мен қондырғыларын, басқа да электр техникалық бұйымдарды техникалық шарттарға сәйкес бақылау және соңғы қабылдау;

құрастырылатын электр техникалық бұйымдардың паспорт деректеріне сәйкестігін арнаулы стендіде тексеру;

электр машиналарының, аппараттары мен аспаптарының жол берілетін шекті жүктемесін есептеу;

трансформаторлардың кернеуші қайта қосқыштарының жұмысын жүктемемен кернеуді реттей отырып тексеру;

дайындалатын бұйымдар паспорттарын жасау және қабылдау актілер мен сынақ хаттамаларын ресімдеу;

брактың алдын алу жұмыстарын орындау.

167. Білуге тиіс:

қабылданатын электр техникалық бұйымдардың құрылысын, нысанын, жұмыс қағидатын және оларды құрастыру технологиясын;

дайындалатын өнімге арналған мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды;

тексеру және сынау жабдықтары мен қондырғыларын, оларды баптау және реттеу қағидаларын;

қабылданатын тораптар мен механизмдерді, электр техникалық бұйымдарды сынаудың тәртібі мен әдістемесін;

жоғары вольтті электр техникалық бұйымдарды сынаудың ерекшеліктері мен қағидаларын;

электр техника мен электр механика негіздерін;

жол берілетін шектеулерді, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлерін

;

қабылдау актілері мен сынау хаттамаларын ресімдеу қағидаларын.

168. Жұмыс үлгілері:

1) арнаулы нысандағы, күрделі электр сызбасы бар аппараттар – монтажды, құрастырылуы мен реттелуін бақылау;

2) ваттметрлер, фазометрлер, өздігінен жазатын жиілік өлшегіштер, көп шектеулі аспаптар, авариялық өздігінен жазатын аспаптар мен импульс датчиктері – барлық электр параметрлері бойынша толық тексеру;

3) жоғары вольтті ажыратқыштар – соңғы құрастырылуын бақылау;

4) қарсыласу катушкалары – үлкен токпен тексеру;

5) сырғыма подшипникті электр машиналары – стендіде сынау үшін құрастырылуын бақылау;

6) арнаулы нысандағы тұрақты ток микроқозғағыштары – үлгілік сынау және қабылдау;

7) сандық аспаптар, потенциометрлер – потенциометрлік қондырғыларды барлық электр параметрлері бойынша қабылдау;

8) басқару пульттері – монтажды бақылау;

9) ірі турбогенератор роторы – құрастырылуын операциялық бақылау;

10) қуаты 100 киловат жоғары тұрақты және ауыспалы ток электр қозғағыштары – үлгілік бақылау және қабылдау;

11) 400 және 500 герц арнаулы электр қозғағыштары – жұмысын және құрастырылуын зерттеу және тексеру;

12) 3000-нан 10000 минутына айналым дейінгі номинальдік жылдамдықтағы электр машиналарының зәкірлері мен роторлары – динамикалық теңгерімділігін бақылау.

68-параграф. Электр машиналарын, аппараты мен аспаптарын құрастыруды бақылаушы, 6-разряд

169. Жұмыс сипаттамасы:

тұрақты және ауыспалы токпен істейтін күрделі және ерекше жауапты арнаулы нысандағы электр машиналарын, турбо және гидрогенераторларды, жоғары вольтті ірі габаритті күштік трансформаторларды, ерекше жауапты және бірегей электр аппараттарды, стансалар мен басқару пульттерін, үлгілік электр өлшеу аспаптары мен дәлдік сыныбы жоғары қондырғыларын техникалық шарттарға көзделген сынақтардың барлығын орныдай отырып бақылау және соңғы қабылдау;

бақылау және сынау кезінде анықталған ақауларды зерттеуге, осы ақауларды жою және алдын алу жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге қатысу;

қабылданған өнімге паспорттар мен формуляр дайындау, қабылдау актілері мен сынақ хаттамаларын ресімдеу.

170. Білуге тиіс:

қабылданатын электр техникалық бұйымдардың құрылысын, нысанын, жұмыс қағидатын және конструктивтік ерекшеліктерін;

күрделі және ерекше жауапты электр машиналарын, аппараттары мен аспаптарын құрастыру, монтаждау және сынау технологиясын;

қабылданатын бұйымдарды бақылау және сынау әдістерін;

бақылау және сынау үшін қолданылатын жабдықтар мен қондырғыларды, оларды баптау және реттеу тәсілдерін;

қабылданатын бұйымдарды құрастыру, монтаждау, сынау және пайдалану кезінде анықталатын ақаулардың негізгі түрлері мен себептерін, олардың алдын алу және жою тәсілдерін.

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

181. Жұмыс үлгілері:

1) автоматты реттеу жүйесі бар жаңғыртушы электр машинасы агрегаттары – бақылау және құрастырылуын қабылдау;

2) үлгілік катушкалар – температура коэффициенттерін өлшеу;

- 3) металлургия өнеркәсібіне және кеме жасауға арналған ерекше жауапты электр машиналары – құрастырылуын бақылау және коллекторларды қабылдау;
- 4) өздігінен қозу жүйелері, басқару, кернеуді ұстап тұру және реттеу қалқандары – параметрлері мен монтажды бақылау және құрастырылуын қабылдау;
- 5) сутегілі немесе сумен салқындатылатын турбо және гидрогенератор статорлары – белсенді болаттың құрастырылуын қабылдау (белсенді болаттың құрастырылуы, престемелеу тығыздығын аспаптардың көмегімен тексеру);
- 6) сутегілі немесе сутегімен-сумен салқындатылатын турбо және гидрогенераторлар мен сумен салқындатылатын ірі жауапты электр машиналары – қондырғының газ тығыздығын бақылау және сынау үшін құрастырылуын бақылау;
- 7) 10000 минутына айналымнан жоғары номинальдік жылдамдықтағы электр машиналарының зәкірлері мен роторлары, сондай-ақ турбогенераторлар мен ірі электр машиналарының роторлары – динамикалық теңгерімділігін бақылау.

69-параграф. Электр монтажшы-сызбашы, 1-разряд

172. Жұмыс сипаттамасы:

тораптар мен бұйымдардың электр сызбасын монтаждаумен байланысты қосалқы жұмыстарды орындау;

қорғану және таңбалаушы трубкаларды пневматикалық, механикалық және қол қайшыларында жиегі бойынша немесе үлгі бойынша мөлшерлеп кесу;

сымдарды тазарту және кабель ұштарын орнату,

қаусырма, қамытшалар мен шағын көлемді кабель ұштарын жасау;

қарапайым шаблондарды қолдана отырып белгі қою;

өткізгіштерді белгіленген түрге бояу;

өткізгіштерді оқшаулау және кабельді таңбалау.

173. Білуге тиіс:

қарапайым схемаларды шаблон мен үлгі бойынша монтаждау қағидаларын;

қарапайым слесарлік және электромонтаждау құралының және айлабұйымдарының атауын, нысаны мен қолдану тәсілдерін;

қарапайым электр машиналарының нысанын;

өткізгіштерді салу жолдарын;

икемді монтажды дайындау тәсілдерін;

электротехника жөніндегі негізгі мәліметтерді.

174. Жұмыс үлгілері:

1) картон биркалар – жасау;

2) бензоэлектрлі агрегаттар – магнитті күшейткіш пен дросселді дәнекерлеуге арналған өткізгіштерді өңдеу;

3) қосуды реттеу аппаратурасының қарапайым бөлшектері – жасау;

- 4) сақтандырғыш корпусы – балқыма сынаны орнату;
- 5) реле шкафтары – втулка мен қаусырманы орнату.

70-параграф. Электр монтажшы-сызбашы, 2-разряд

175. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым электр схемасын чертеждер мен үлгілер бойынша монтаждау және байламдау;

өткізгіш топтарын байламдау және оқшаулау, оқшаулау лагымен сіңірмелеу;

күштік тізбедегі қарапайым шиналарды чертеж немесе шаблон бойынша жасау және оны бұйымға орнату;

монтажды схема бойынша салу;

сымдар мен топтық қосындыларды эскиз бойынша салу.

176. Білуге тиіс:

қарапайым схема монтажи қағидаларын;

түрлі маркадағы және қимадағы қарапайым схемалардың жұмсақ монтажын жасау тәсілдерін;

монтаж кезінде қолданылатын құрал мен айлабұйымның нысаны мен қолдану қағидаларын;

схеманың негізгі тораптарының шартты белгілерін;

сымның маркасы мен қимасын;

чертеждер мен схемаларды орындалатын жұмыс көлемінде оқуды;

электротехника негіздерін.

177. Жұмыс үлгілері:

1) бензоэлектрлі агрегаттар – вольтметрді, амперметр мен жиілік өлшегіш орнату және қосу;

2) бензоэлектрлі агрегат аппаратурасына арналған монтаждау жгуттары – жасау;

3) монтаж сымдарының ұштары – ұштарды дәнекерлеу және бандаждау;

4) жарық беру желісі – проводка бойынша белгілеу;

5) турбогенераторлар – статор орамының өткізгіштерін транспозициялау;

6) жоғары вольтті конденсатор қондырғылары – толық электр монтаждау;

7) шағын габаритті қосу және жарық беру қалқантері – монтаждау және өткізгіштерді салу.

71-параграф. Электр монтажшы-сызбашы, 3-разряд

178. Жұмыс сипаттамасы:

күрделілігі орташа электр сызбасын чертеждер мен үлгілер бойынша монтаждау және байламдау;

монтажалған сызбаларды қаусырмамен бекіту;

дәнекерлеуге арналған қосу шиналарын құрастыру және оларды дәнекерлеу;
есіктер мен шкаф қақпақтарына арналған өткізгіштер топтарының шарнирлі
өтпелерін жасау;
таратып бөлу секцияларындағы күштік тізбені орнату жеріне еркін жетерліктей етіп
монтаждау;
магнитті стансаларды, басқару қалқантерін, аппараттар мен аспаптарды
комилитрутациялау.

179. Білуге тиіс:

қосуды реттеу аппаратурасының атауы мен нысанын;
монтаждауда қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптары мен қондырғыларының
нысанын және қолдану қағидаларын;
дәнекерлеуге, күйдіруге, бұрғылауға және басқа да жұмыстарға арналған
монтаждау құралын, айлабұйымдар мен басқа да жабдықтарды;
электр техникасы мен электр механикасы негіздерін орындалатын жұмыс көлемінде

180. Жұмыс үлгілері:

- 1) бензоэлектрлі агрегат құрылғыларының разрядтау блоктары - электр монтаждау;
- 2) генераторлар – аппаратура блогімен электр монтаждау;
- 3) ауыспалы ток контакторы – орнату;
- 4) ингитронды контакторлар – электромонтаждау және барлық элементтері
бойынша қосу;
- 5) кір жуу машиналары – толық электр монтаждау;
- 6) контакті панельдері – орнату, қосу және сынау;
- 7) пісіру машиналарының басқару пульттері – монтаждау, орнату және сызбаны
қоңыраулату;
- 8) диаметрі екі дюймге дейінгі трубалар – сызба бойынша тарту;
- 9) бірінші габаритті төмен вольтті конденсатор қондырғылары – толық электр
монтаждау;
- 10) жгут байламына арналған шаблондар – жасау.

72-параграф. Электр монтажшы-сызбашы, 4-разряд

181. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі электр схемасын чертеждер мен үлгілер бойынша немесе орны бойынша
монтаждау және байламдау;
шиналарды кесу және қыздыру қондырғылары мен құрылғыларда майыстырған
орындарын күйдіре отырып, бірнеше тегістікте қырынан майыстыру;
күрделі схеманың эталонды шаблондарын жасау;

тұрақты және ауыспалы ток электровоздарындағы электр және пневматикалық жабдықты, пневматикалық тізбені монтаждау;

оқшаулау қарсылығын мегометрмен немесе басқа да аспаптармен тексеру;

ікемді монтаж сымдарын электр схемасы бойынша іріктеу;

монтаж ақауларын табу және жою.

182. Білуге тиіс:

монтаждау үшін қолданылатын қосуды реттеу аппаратурасының, бақылау-өлшеу аспаптары мен қондырғыларының құрылысы мен жұмыс қағидатын;

қимасына қарай мыс шиналарды қабырғасына майыстыру шекті радиустарын;

дайындалатын бұйымдардың нысаны мен принципті монтаж схемаларын;

монтаж технологиялық кезектілігін;

ікемді монтаж сымдары сыныптамасын;

оқшаулау материалдарының нысанын және түрлері мен қасиеттерін;

электр машиналарды, аппараттар мен аспаптарды құрастыру және монтаждау кезінде туындайтын ақауларды және оларды жою тәсілдерін.

183. Жұмыс үлгілері:

1) бензоэлектрлі агрегаттары – кернеу блогын электр монтаждау және реттеу;

2) күшейткіш блоктар – құрастыру және электр монтаждау;

3) калориферлі және камералы пештерге арналған трубалы қысымдауыштар – жасау және монтаждау;

4) генераторлардың киловольт-амперцты өзгерткіштері – толық монтаждау;

5) бірінші габариттен жоғары төмен вольтті конденсатор қондырғылары - толық электр монтаждау;

6) экскаваторлардың күштік тізбе шиналары – жасау және контакторлар мен шықпа шпилькаларға бекіту;

7) магистральдің электровоздар – бас трансформатор мен тіктеуішке шиналарды толық дайындау және монтаждау.

73-параграф. Электр монтажшы-сызбашы, 5-разряд

184. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше күрделі, түрлі қимадағы өткізгіш саны көп электр сызбасын, аппаратура мен аспаптарды монтаждау;

монтаждау және оны аппаратурамен бекіту;

стансалар мен басқару пульттерін толық монтаждау;

шиналарды панельдерде күрделі орналастыра отырып орнату;

панель схемалары мен қалқан секцияларын жалпы схемаға қосу;

күштік тізбені селекторлы қайта қосқыштары бар күрделі конфигурациялы шиттерімен монтаждау;

күрделі конфигурациялы шиналарға арналған шаблондарды жасау;
жгут салынатын панельдерге белгі салу және тізбеге қосымша қарсылықтар орнату, схеманы, дұрыс қосылуын, барлық аппараттар мен блокировка жүйелерінің өзара әрекеттерін тексеру.

185. Білуге тиіс:

аппаратура мен аспаптардың, стансалар мен басқару пульттерінің құрылысын, нысаны мен жұмыс қағидатын;

схемаға қосылған аппаратура мен аспаптардың қағидаты мен кезектілігін;

анағұрлым күрделі электр монтаждау тәсілдерін және электр тізбегіндегі түрлі параметрлерді өлшеу тәсілдерін;

монтаждалған сызбаларды арнаулы аспаптардың көмегімен бақылау әдістерін.

186. Жұмыс үлгілері:

1) арнаулы нысандағы аппараттар – монтаждау және реттеу;

2) монтаждау панельдері мен магистральді электровоз релесі – толық құрастыру, электр монтаждау, реттеу және сынау;

3) декадалық есептеуіш өзгерткіштері – электр монтаждау;

4) басқару қалқантері – сызбаға сәйкес орнында монтаждау;

5) пирометриялық және басқару шкафтары – монтаждау және комилитрутациялау;

б) магистральдік электровоздар – монтаждау және электр тізбелерін баптау.

74-параграф. Электр монтажшы-сызбашы, 6-разряд

187. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі қимадағы өткізгіш саны көп тәжірибелік және эксперименталды электр сызбасын, аппаратура мен аспаптарды монтаждау;

аппаратураға, ток күшіне, кернеу мен аппаратура мен аспаптардың орындалуына қарай монтаж сымын іріктеу;

монтаждау және құрастыру ақауларын біртіндеп жоя отырып, схема учаскелерін анағұрлым оңтайлы орналастыра отырып қондырғы жұмысын тексеру;

бірегей және прецизионды жабдықтың анағұрлым күрделі комилитрутациянды аппаратурасы мен электр механизмдерін баптау;

монтаждау мен таңбалаудың принципті схемасын жасау.

188. Білуге тиіс:

жиналатын электр машиналарының, аппараттар мен аспаптардың конструктивтік ерекшеліктері мен жұмыс қағидатын;

жабдықты, кез келген қуатты және кернеулі әртүрлі күрделі электр желілерін монтаждау жөніндегі қағидаларды және техникалық шарттарды;

сызбалардағы жол берілетін жүктемелер мен қызып кетулерді.

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

190. Жұмыс үлгілері:

1) басқару және қоректендіру стансаларын тұрақтандыру блоктары – электр монтаждау және сызбаны қоңыраулату;

2) магнитті контроллерлер – толық электр монтаждау;

3) әмбебап электронды есептеу машиналары мен өзгерткіштер – толық монтаждау және баптау;

4) температураны автоматты реттейтін және барлық механизмдері басқарылатын электр калориферлі пештер – монтаждау және комиметрутациялау;

5) басқару және қоректендіру стансалары – толық комиметрутациялау, шаблондарын жасау, станса жұмысын реттеу;

6) арнаулы электр қозғалыс қалқантері – күштік басқару тізбелерін толық монтаждау.

75-параграф. Электр оқшаулау бұйымдары мен материалдарын лактаушы, 2-разряд

191. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау бұйымдары мен материалдарын батыру, тозаңдату немесе әдісімен кистімен қолмен бір және бірнеше мәрте лактау процесін жүргізу;

материалдар мен бұйымдарды лактауға дайындау, сұрыптау және тазарту;

лақты, айлабұйымдарды дайындау;

жұмыс орнын дайындау, желдеткішті қосу;

ораулы бұйымдарды, ламельдерді, слюдаланған электр оқшаулау материалдарын және тағы басқа ванналарда батыру, тозаңдату, үстінен құю әдісімен немесе кистімен біркелкі лактау;

лакталған бұйымдарды ауада кептіру үшін немесе арнаулы жазық және тік пештерде кептіру үшін айлабұйымдарға орнату;

қаңылтырларды арнаулы машиналарда қағазбен жапсырмалау және газбен, мұнаймен немесе электр қыздырылатын конвейерде кептіру;

жабдықты тазалау.

192. Білуге тиіс:

лактауға дайындық операцияларының орындалу кезектілігін;

электр оқшаулау бұйымдары мен материалдарын лактау жолдарын, қолданылатын лақтың маркалары мен қасиеттерін;

лакталған бұйымдар мен материалдарды кептіру пештеріне салу әдістерін және оларда пеште орнатуды;

пешпен кептіру режимдерін;

ауамен кептіру кезінде бұйымның дайындығын анықтау әдістерін;

жапсыру машиналарын басқаруды;
пультверизатордың құрылысын және оларды пайдалану қағидаларын;
брак түрлерін және олардың алдын алу тәсілдерін.

76-параграф. Электр оқшаулау бұйымдары мен материалдарын лактаушы, 3-разряд

193. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау бұйымдары мен материалдарын газбен қыздырылатын лактау машиналарында лактау және парафиндеу процесін жүргізу;

жабдықты дайындау және баптау;

бұйымдарды лактау машинасының қабылдау механизміне орнату, желім мен лакті ваннаға құю;

қағазды, фольганы және орамадағы оқшаулау материалдарын, үздіксіз жылжыған таспаға оны ваннадан өткізген кезде лак қабатты автоматты жағумен және сіңірілетін құраммиллиметрен лактау.

194. Білуге тиіс:

газбен қыздырылатын лактау машиналарының құрылысын, нысанын және баптау мен басқару қағидаларын;

бұйымдар мен материалдарды механикалық лактаудың жолдары мен тәсілдерін;

материал таспасының жылжу жылдамдығын реттеуді;

салынатын лак қабатының қалыңдығын; лактар мен сіңірілетін құрамның тұтқырлығы мен консистенциясын анықтау әдістерін;

брак түрлерін және олардың алдын алу тәсілдерін.

77-параграф. Электр оқшаулау бұйымдары мен материалдарын лактаушы, 4-разряд

195. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау бұйымдары мен материалдарын электрмен қыздырылатын лактау машиналарында лактау және парафиндеу процесін жүргізу;

лакті бұйымдар мен материалдарға білікшемен жағу;

лактайтын материалдың қалыңдығына және лакті пленканың қалыңдығына қарай білікше аралығын реттеу;

лак пленкасының омдік қарсылығын арнаулы қондырғыда өлшеу;

температура режимдерін аймақ бойынша бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

ашық пазды және саңылаулы күрделі конфигурация сегменттерін синтетикалық, полиэфироэпоксидті және кремний органикалық лактармен лактау.

196. Білуге тиіс:

электрмен қыздырылатын лактау машиналарының құрылысын, нысанын және баптау мен басқару қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптары мен арнаулы қондырғылардың нысанын және пайдалану қағидаларын;

қолданылатын лактардың рецептурасы мен қасиеттерін;

бұйымдар мен материалдарды лактау кезінде талап етілетін температура режимдерін;

лакталған бұйымдар мен материалдар сапасына қойылатынға техникалық талаптарды.

78-параграф. Электр оқшаулау лактарын, шайырлар мен мастикаларды пісіруші , 2-разряд

197. Жұмыс сипаттамасы:

битумді-регенеративтік қоспаларды, эпоксидті шайырлар мен электр оқшаулау лактарды (майлы-асфальтты, сіңіруші, жабынды, желімдеуші, майлы-шайырлы), эмальді лактарды берілген рецептура бойынша пісіру процесін жүргізу;

шикізаттар мен жартылай шикізаттарды өлшеу;

компоненттерді технологиялық кезектілікпен ұнтақтау және қазандарға, фенол балқытпаларға салу;

пісіру температурасын қадағалау;

шайыр үстіндегі суды пісіріп жіберу және фенолды балқыту;

мастиканы қалыптарға, шайыр мен шайыр үсті суларын, оқшаулау композициялары мен лактарды ыдыстарға бөліп құю және оларды тасымалдау.

198. Білуге тиіс:

электр оқшаулау лактарын, шайыр мен мастиканы пісірудің технологиялық процесі негіздерін;

пісіру қазандары мен фенол балқытқыштарға қызмет көрсету қағидаларын;

қолданылатын компоненттердің атауы мен нысанын;

тиеу таразыларын пайдалану қағидаларын.

79-параграф. Электр оқшаулау лактарын, шайырлар мен мастикаларды пісіруші , 3-разряд

199. Жұмыс сипаттамасы:

майлы-битумді лактар мен зығырлы және жартылай кебетін май негізіндегі жартылай шикізаттарды, эмальді лактарды, битумді және церезинді компаундтарды, фенольнді және крезольді формальдегидті спиртсіз шайырларды, сиккативтерді пісіру процесін жүргізу;

жабдықты жұмысқа дайындау;

шикізаттар мен жартылай шикізаттарды өлшеу, дозалау және пісіру қазандарына салу;

пісіру температурасын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

лақтың, шайыр мен мастиканың дайын болуын анықтау;

лактарды сүзу және қабылдау ыдыстарына тұндыруға қою және сақтау;

пісіру режимін арнаулы журналға жазу.

200. Білуге тиіс:

пісіру қазандары мен фенол балқытқыштардың, таразылардың құрылысы мен жұмыс қағидатын;

негізгі лакты, шайыр мен мастиканы пісірудің технологиялық процесін, олардың рецептурасын;

шикізаттың, лактың, шайыр мен мастиканың негізгі түрлерінің қасиеттері мен нысанын, оларға қойылатын техникалық талаптарды;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

пісіру барысында туындайтын брак түрлерін, оларды анықтау мен алдын алу тәсілдерін;

пісіру режимін жазуды жүргізу нысандарын.

80-параграф. Электр оқшаулау лактарын, шайырлар мен мастикаларды пісіруші, 4-разряд

201. Жұмыс сипаттамасы:

майлы мастикалар мен лактарды, тунгы майлы жартылай шикізаттарды, алкидті, модифицирлендірілмеген және модифицирлендірілген, фенольді және крезольді-формальдегидті спиртті, фенольді және крезольді-формальдегидті, эпоксидті-фенольді және термореактивті компаундовтарды пісіру процесін жүргізу;

диэлектрлік ферромагнитті массаны эпоксидті шайыр негізінде жасау;

жабдықтың жұмысы мен бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін қадағалау;

пісіру барысында қажетті компоненттерді қосу;

шайырды, лактарды, сиккативтер мен жартылай шикізаттарды дайындау кезінде конденсация немесе полимеризация процесінің аяқталғанын көзбен немесе бақылау-өлшеу аспаптары бойынша анықтау;

техникалық және есеп құжаттамасын жүргізу.

202. Білуге тиіс:

негізгі және қосалқы жабдықтың, арматура мен комиметруникациялардың құрылысын, жұмыс қағидаты мен пайдалану қағидаларын;

шикізаттың, көмекші материалдардың, өнімнің физикалық-химиялық және технологиялық қасиеттерін, оларға қойылатын талаптарды;

мастикалардың, шайырдың, лактар мен жартылай шикізаттардың барлық түрлері мен маркаларының рецептурасы мен технологиялық процесін;

шайырдың, лактар мен жартылай шикізаттардың дайындық деңгейін бақылау-өлшеу аспаптары бойынша анықтау әдістерін;

сынама алу және талдау жүргізу әдістерін;

брактың түрлері мен себептерін, оларды алдын алу және жою тәсілдерін.

81-параграф. Электр өлшеу аспаптарын құрастырушы, 1-разряд

203. Жұмыс сипаттамасы:

құрастыруға дайындық жұмыстарын; құрастыруға арналған бөлшектерді тазалау, сүрту, жуу, жинақтауды орындау;

қарапайым қол және электр және пневматикалық жетекті құралдарды пайдалану; өлшеу аспаптарының қарапайым сызбасын құрастыру.

204. Білуге тиіс:

жекелеген тораптардың құрастырылу кезектілігін;

қарапайым қол және механикаландырылған құралдарды, орнатылатын бекітпе құрылғылардың нысаны мен қолдану қағидаларын;

бекітпе бөлшектердің негізгі типтері мен олардың нысанын;

қарапайым электр монтаждау схемаларын;

электр техника жөніндегі қарапайым негізгі мәліметтерді.

82-параграф. Электр өлшеу аспаптарын құрастырушы, 2-разряд

205. Жұмыс сипаттамасы:

өлшеу аспаптарына арналған қарапайым тораптар мен бөлшек топтарын бөлшектердің қосылған жерлері мен өзара бекіту орындарын жеткере отырып, қарапайым әмбебап құрылғылар мен құралдарды қолданып құрастыру;

өлшеу аспаптарын реттеуге арналған қарапайым электр өлшеу қондырғыларын сызба бойынша құрастыру және баптау;

қарапайым тораптар мен бөлшек топтарын дәнекерлеуге дайындау;

тораптар мен бөлшектерді құрастыру кезінде анықталған ақауларды анықтау және жою.

206. Білуге тиіс:

жиналатын тораптардың нысанын, құрылысы мен жұмыс қағидатын;

құрастыруға қойылатын техникалық талаптарды;

механикалық және электрмен реттеу тәсілдерін;

құрастыру және реттеу кезінде пайдаланылатын арнаулы айлабұйымдар мен құралдардың құрылысы мен жұмыс қағидатын;

бақылау электр өлшеу аспаптары мен қондырғыларының нысанын және оларды қолдану қағидаларын;

жол берілетін отырғызу шектерін, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлері жүйесі туралы негізгі мәліметтерді;

электротехника негіздерін, орындалатын жұмыс көлемінде.

207. Жұмыс үлгілері:

1) бір фазалы шунттар – манганинді пластиналарды ұштармен жинақтау және құрастыру;

2) екі және үш шектеулі шунттар – толық құрастыру;

3) бір фазалы электр есептеуіштер – құлақшаны электр есептеуіш цоколіне бұрамалау, ток жеткізгіні цоколға орнату; шыныны корпусқа бұрамалау, құлып планкісін есептеуші құрылғыға бұрамалау.

83-параграф. Электр өлшеу аспаптарын құрастырушы, 3-разряд

208. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым электр өлшеу аспаптарын құрастыру, механикалық және электрлі реттеу ;

бөлшектерді бұрғылау, токарлық және фрезер станоктарында слесарлық және механикалық өңдеу;

жұмсақ дәнекермен дәнекерлеу және қалайылау;

қарапайым бөлшектерді шынықтыру және кейіннен жеткере отырып өңдеу;

жиналатын тораптар мен аспаптарды механикалық және электрлі реттеуге арналған бақылау электр өлшеу аспаптары мен өздігінен бапталатын қарапайым арнаулы қондырғыларды пайдалану;

ток қарсылығын, кернеуін және қуаты мен тағы басқа айқындау;

жасалатын аспаптарды анықталған ақауларын жоя отырып сынау.

209. Білуге тиіс:

жекелеген тораптардың нысанын, құрылысы мен жұмыс қағидатын;

бұрғылау, токарлық және фрезер станоктарының құрылысын, оларда жұмыс істеу қағидаларын;

арнаулы және әмбебап құрылғылар мен құралдардың құрылысын және олардың нысанын;

бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және оларды қолдану қағидаларын;

жұмсақ дәнекер мен флюстердің құрамын; жол берілетін отырғызу шектерін, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлері жүйесін;

тұрақты және ауыспалы ток тізбесіндегі кернеуді, ток күшін өлшеу тәсілдерін;

шағын, орта және үлкен қарсылықтарды өлшеу ерекшеліктерін;

бригадалық құрастыруды ұйымдастыру және бригаданың өндірістік тапсырманы орындау есебін жүргізу қағидаларын.

210. Жұмыс үлгілері:

1) гальванометрлер – құрастыру және жылжымалы бөлігін тартпаларын, шықпаларын, рамкасы мен спиралін дәнекерлей отырып реттеу;

2) диаметрі 4 миллиметр жоғары термобу кабелінен жасалған термобу жиынтығы – құрастыру;

3) микроамперметрлер – 1,0 сыныпты өздігінен жазатын милливольтметрлер – бөлшектерін жасау, құрастыру және комиметрутациялық блокты тексеру;

4) мостылар - құрастыру және бөлшектерін жасай отырып реттеу;

5) осциллографтарға арналған уақыт белгілеуіштер – бөлшектерін жасау және құрастыру;

6) осциллографтарға арналған жарықтандырғыштар – құрастыру, реттеу және аспап корпусына орнату;

7) аспаптарды таспалы тарту механизмі үстелдері – таспа тарту механизмін құрастыру және корпусқа орнату, объектив фокусін реттеу;

8) арнаулы қондырғылар – құрастыру, қоректендіру блогін жинақтау және электрмен тексеру;

9) бір фазалы электр есептеуіштер – толық құрастыру және реттеу.

84-параграф. Электр өлшеу аспаптарын құрастырушы, 4-разряд

211. Жұмыс сипаттамасы:

күрделілігі орташа электр өлшеу аспаптарын, бөлшектерін ішінара дайындап, жеткере отырып құрастыру, механикалық және электрлі реттеу, градуирлеу және сынау ;

бөлшектерді кейіннен слесарлық өңдей отырып, арнауды станоктарда толық механикалық өңдеу;

жауапты бөлшектерді шынықтыру және жіберу;

өңдеудің оңтайлы кезектілігін таңдау;

түрлі қатты дәнекермен дәнекерлеу;

арнаулы кесу құралын жасау;

қарапайым механикалық есептер базасында күрделі емес геометриялық фигураларды құру;

күрделі қоспа сызбасын жасау және оларды түрлі дәнекермен дәнекерлеу;

әртүрлі типтегі электр өлшеу аспаптарын орташа жөндеу.

212. Білуге тиіс:

жасалатын аспаптардың құрылысын, нысаны мен жұмыс қағидатын, түрлі есептеуіш, сағат, электромагнитті және басқа да механизмдердің конструктивтік ерекшеліктерін;

аспаптарды механикалық және электрлі реттеу тәсілдерін;

арнаулы және әмбебап құрылғылар мен құралдардың құрылысын және олардың нысанын; бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және оларды қолдану қағидаларын;

жұмсақ дәнекер мен флюстердің құрамын; жол берілетін отырғызу шектерін, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлері жүйесін;

тұрақты және ауыспалы ток тізбесіндегі кернеуді, ток күшін өлшеу тәсілдерін;

шағын, орта және үлкен қарсылықтарды өлшеу ерекшеліктерін;

құрастыру, реттеу және сынау кезінде туындайтын ақауларды және оларды жою тәсілдерін;

электр техникасы және механика негіздерін, орындалатын жұмыс көлемінде.

213. Жұмыс үлгілері:

1) қоректендіру блоктары, күшейту блоктары, автоматика блоктары – монтаж сызбаларын шабақтау және дәнекерлеу;

2) гальванометрлер – толық құрастыру, механикалық және электрлі реттеу;

3) диаметрі 4 миллиметрге дейінгі термобу кабелінен жасалған термобу жиынтығы – құрастыру;

4) 0,05 сыныпты мостылар – аспапты жеткеру және электрмен тексеру;

5) көп шектеуді жылжымалы аспаптар – бөлшектерді жасау және жылжымалы жүйені құрастыру;

6) фотоэлектрлі күшейткіштер - өлшеу механизмін құрастыру;

7) камертонды жиілік өлшеуіштер - бөлшектерді жеткере отырып толық құрастыру.

85-параграф. Электр өлшеу аспаптарын құрастырушы, 5-разряд

214. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі электр өлшеу аспаптарын, бөлшектерін ішінара дайындап, жеткере отырып құрастыру, механикалық және электрлі реттеу, градуирлеу және сынау;

жауапты тораптарды бір үлгілі әмбебап және арнаулы жабдықты өздігінен баптай отырып жасау;

түрлі дәнекерлерді жасау және күрделі сызбаларды дәнекерлеу;

жауапты бөлшектерді қырлап жеткере отырып шыңдау және жіберу;

күрделі электр өлшеу қондырғылары мен бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану;

арнаулы кесу құралын есептеу және жасау;

әртүрлі сынауларды жүргізуге қатысу.

215. Білуге тиіс:

күрделі электр өлшеу аспаптарының құрылымын, нысанын, жұмыс принципі мен конструкциясын;

әр үлгілік арнаулы және әмбебап құрылғылар мен құралдардың құрылымын және олардың нысанын;

бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және оларды қолдану ережесін;

жұмсақ дәнекер мен флюстердің құрамын;

жол берілетін отырғызу шектерін, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлері жүйесін;

тұрақты және ауыспалы ток тізбесіндегі кернеуді, ток күшін өлшеу тәсілдерін;

шағын, орта және үлкен қарсылықтарды өлшеу ерекшеліктерін;

құрастыру, реттеу және сынау кезінде туындайтын ақауларды және оларды жою тәсілдерін;

одан әрі өңдеу үшін түсіру шеттерін айқындауды;

жинақталатын және сыналатын аспаптар мен қондырғыларға қойылатын техникалық және пайдалану талаптарын;

жинақтау және сынау нәтижелері бойынша техникалық құжаттаманы ресімдеу ережесін.

216. Жұмыс үлгілері:

1) сандық вольтметрлер, проценттік мостылар – бөлшектер мен тораптарды жасау, толық құрастыру және реттеу;

2) манометрлер – жасау, толық құрастыру және реттеу;

3) микроамперметрлер - 1,0 сыныпты өздігінен жазатын милливольтметрлер – бөлшектерін жасау, құрастыру және комиллиметрутациялық блокты тексеру, градуирлеу ;

4) автоматты потенциометрлер – күрделі жөндеу және техникалық шарттарға сәйкес сынау;

5) арнаулы нысандағы жоғары дәлдіктегі потенциометрлер - құрастыру және реттеу ;

6) автоматты сегіз шлейфті осциллограф типтес аспаптар – түпкілікті құрастыру, механикалық және электрлі реттеу;

7) көп шектеуді жылжымалы өздігінен жазатын аспаптар – электрлі және механикалық реттеу мен көрсеткіштерін тексеру;

8) үлгілік және эксперименталды 0,5-2,0 сыныпты электр есептеуіштер -негізгі тораптар мен бөлшектер жасау, толық құрастыру және электрлі және механикалық реттеу.

86-параграф. Электр өлшеу аспаптарын құрастырушы, 6-разряд

217. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше күрделі, тәжірибелік, эталондық және бірегей электр өлшеу аспаптарын, бөлшектерін ішінара дайындап, жеткере отырып құрастыру, механикалық және электрлі реттеу, градуирлеу және сынау;

күрделі бөлшектерді кейіннен термиялық және слесарлық өңдей отырып, толық механикалық өңдеу;

жоғары сыныпты түрлі электр өлшеу аспаптары үлгілерінің сипаттамаларын түсіре отырып, оларды типтік және пайдалану сынамаларына, қатысу;

электр өлшеу аспаптары есебі;

бөлшектерді өңдеудің, тораптар мен аспаптарды құрастырудың оңтайлы технологиялық кезектілігін таңдау;

құрастыру кезінде сызба деректерін нақтылау;

аспаптарды тексеру актілерін жасау;

техникалық құжаттаманы әзірлеуге қатысу;

аспаптарды зерттеу хаттамасын жүргізу және ресімдеу.

218. Білуге тиіс:

электр өлшеу аспаптарының жалпы теориясы негіздерін;

жоғары сыныпты өлшеу аспаптарына қойылатын талаптарды;

электр өлшеу аспаптары есебінің әдісін;

тұрақты және ауыспалы ток тізбесіндегі кернеуді, ток күшін өлшеу тәсілдерін;

шағын, орта және үлкен қарсылықтарды өлшеу ерекшеліктерін; құрастыру, реттеу және сынау кезінде туындайтын ақауларды және оларды жою тәсілдерін;

зерттеу түрлерін; аспаптарды зерттеу кезінде қолданылатын схемаларды;

аппаратура мен аспаптарды сынау стендісінде орналастыру қағидаларын;

зерттеуді жүргізу тәртібін.

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

220. Жұмыс үлгілері:

1) автоматты сегіз шлейфті, жылжымалы осциллографтар – түпкілікті тораптар мен бөлшекті жасау, толық құрастыру және реттеу;

2) жаңадан әзірленетін жоғары сыныпты аспаптар - жасау және реттеу;

3) өлшеу қондырғылары – тораптар мен бөлшектерін жасай отырып, толық құрастыру және реттеу.

87-параграф. Электр өлшеу аспаптарын реттеуші-градуирлеуші, 2-разряд

221. Жұмыс сипаттамасы:

1,5 сыныпты және одан төмен электр өлшеу аспаптары шәкілдерін арнаулы градуирлеу қондырғыларында градуирлеу;

электр өлшеу аспаптарын бапталған арнаулы қондырғыларда электрлі және механикалық реттеу әрі баптау;

қарапайым сызбаларды құрастыру және бөлшектеу, қарсылық және оқшаулауды сынау.

222. Білуге тиіс:

реттелетін аспаптардың тораптары мен механизмдерінің құрылысын, нысаны мен жұмыс қағидатын;

қарапайым реттеу және градуирлеу қондырғыларының құрылысын және оларды пайдалану қағидаларын;

ток өткізуші және оқшаулау материалдарының негізгі қасиеттерін;

тізбенің түрлі буындарындағы қарсылықты өлшеу тәсілдерін;

шектеулер мен жол берулер жүйесі туралы қарапайым мәліметтерді;

электр қауіпсіздігінің негізгі қағидаларын.

88-параграф. Электр өлшеу аспаптарын реттеуші-градуирлеуші, 3-разряд

223. Жұмыс сипаттамасы:

1,5-тен 0,5-ке дейінгі сыныпты электр өлшеу аспаптары шәкілдерін арнаулы градуирлеу қондырғыларында градуирлеу;

электр өлшеу аспаптарын катушкаларды магнитті шунтпен жеткеру, магнитсіздендіру, стандартты катушкаларды іріктеу әдісімен және басқа да әдістермен бапталған арнаулы қондырғыларда электрлі және механикалық реттеу әрі баптау;

сыналатын және градуирленетін электр өлшеу аспаптарына сынақ жүргізу;

аспаптардың жарамсыздығы себептерін анықтау және анықталған ақауларды жою.

224. Білуге тиіс:

құрастырылған аспаптағы түрлі тораптар мен механизмдерінің құрымын және өзара іс-әрекетін;

қолданылатын реттеу және градуирлеу қондырғыларының құрылысы мен нысанын, оларды баптау қағидаларын;

электр магнитті, магнитті электр, есептеу, саған және басқа да ұқсас механизмдердің әртүрлі жүйелерінің әрекет ету қағидаттарын, аспаптарды механикалық және слесарлік өңдеу және құрастыру әдістерін;

электр техникасы негіздерін.

225. Жұмыс үлгілері:

1) ваттметрлер мен фазометрлер – реттеу, градуирлеу және көрсеткіштерін тексеру;

2) өздігінен жазатын вольтамперметрлер – реттеу, градуирлеу және көрсеткіштерін тексеру,

3) баллистикалық гальванометрлер – магнитті шунтпен реттеу, арретир жұмысын тексеру және реттеу, көрсеткіштерін тексеру;

4) электр өлшеу аспаптары – магнитсіздендірумен реттеу және декадалық қайта қосқыштарды жеткеру.

89-параграф. Электр өлшеу аспаптарын реттеуші-градуирлеуші, 4-разряд

226. Жұмыс сипаттамасы:

0,5-тен 0,1 дейінгі сыныпты электр өлшеу аспаптары шәкілдерін арнаулы қондырғыларында градуирлеу;

аспаптарды абсолюттік және салыстырмалы қателерін есептей отырып тексеру;
түзету кестесін жасау;

аспаптарды әртүрлі бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен сынау;

аспаптардың нақты немесе дұрыс жұмыс істемеуінің себептерін анықтау және шабақтау ақауларын жою;

күрделі қоспа сызбаларын жасау.

227. Білуге тиіс:

күрделі электр өлшеу аспаптары мен механизмдерінің құрылысы мен өзара әрекетін ;

ток өткізуші және оқшаулау материалдарының негізгі қасиеттерін;

қарсылықты өлшеу қағидаларын;

күрделі градуирлеу қондырғыларының, өлшеу және электр өлшеу аспаптарының, күрделі электр магнит, сағат және басқа да механизмдердің күрделі жүйелерінің нысаны мен жұмыс қағидатын;

электр техникасы заңдары негіздерін.

228. Жұмыс үлгілері:

1) көп шекті авометрлер – реттеу, жеткеру және барлық өлшеу шектерін градуирлеу ;

2) көп шекті, жылжымалы және өздігінен жазатын ампервольтметрлер – реттеу, жеткеру және барлық өлшеу шектерін градуирлеу;

3) толқын өлшегіштер – реттеу және кесте мен графикті жасай отырып градуирлеу;

4) үлгілік катушкалар – электр тексеру және түпкілікті жеткеру,

5) мостылар – барлық өзгеру шектерін жеткере отырып реттеу;

6) эталондық аспаптар – жөндеуден кейінгі реттеу және градуирлеу;

7) көп шекті, жылжымалы және өздігінен жазатын аспаптар (ампервольтметрлер, ваттметрлер, жиілік өлшегіштер, фазометрлер) – реттеу, жеткеру және барлық өзгеру шектерін градуирлеу;

8) потенциометрлер – барлық өзгеру шектерін жеткере отырып реттеу;

9) флюксметрлер – механикалық және электр реттеу мен градуирлеу.

90-параграф. Электр өлшеу аспаптарын реттеуші-градуирлеуші, 5-разряд

229. Жұмыс сипаттамасы:

0,1 және одан жоғары сыныпты электр өлшеу аспаптарының шәкілдерін арнаулы қондырғыларында градуирлеу, электр және механикалық реттеу;

үлгілік және эталондық электр өлшеу аспаптарын, сондай-ақ, эксперименталды әзірлеу және игеру сатысындағы 0,5 және одан жоғары сыныпты тәжірибелік үлгілерді реттеу, жеткеру және градуирлеу;

күрделі арнаулы өлшеу қондырғыларын баптау;

электр өлшеу аспаптарының есебін шығару;

кесте жасау және аспап сипаттамаларын түсіре отырып , сынақ жүргізу.

230. Білуге тиіс:

дәлдік сыныбы жоғары күрделі электр өлшеу аспаптарының құрылысын, нысанын, жұмыс қағидаты мен конструктивтік ерекшеліктерін;

күрделі өлшеу қондырғыларының схемасын және оларды баптау қағидаларын;

эталондық және үлгілік аспаптарға қойылатын талаптарды;

аспап сипаттамаларын түсіре отырып , сынақ жүргізу қағидаларын;

электр өлшеу аспаптарының есебін шығару әдістерін;

өлшеу нәтижелері бойынша график жасау қағидаларын.

231. Жұмыс үлгілері:

1) толық қарсыласу өлшеуіштері – тексеру, реттеу және барлық өлшеу шектерін градуирлеу, кесте мен график жасау;

2) үлгілік катушкалар – түпкілікті жеткеру;

3) көп шекті, жылжымалы және өздігінен жазатын микроамперметрлер мен милливольтметрлер – тексеру, реттеу, баптау және градуирлеу;

4) авариялық режимдерді жазуға арналған өздігінен жазатын қалқанды аспаптар – тексеру, реттеу және баптау:

5) көп шекті шунттар – түпкілікті жеткеру.

91-параграф. Электр техникалық бұйымдарды алюминийлеуші, 1-разряд

232. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектер мен бұйымдарды алюминийлеу процесін арнаулы қондырғыларда біліктілігі анағұрлым жоғары алюминийлеушінің басшылығымен жүргізу;

бөлшектер мен бұйымдарды дайындау, жуу және сүрту;

бөлшектер мен бұйымдарды бояу және кептіру.

233. Білуге тиіс:

арнаулы қондырғылардың нысанын;

бөлшектер мен бұйымдарды алюминийлеуге дайындау қағидаларын;

майсыздандыру кезінде қолданылатын түрлі ерітінділердің қасиеттерін, олармен жұмыс істеу қағидаларын.

92-параграф. Электр техникалық бұйымдарды алюминийлеуші, 2-разряд

234. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектер мен бұйымдарды алюминийлеу процесін арнаулы қондырғыларда жүргізу;

бөлшектер мен бұйымдарды алюминийлеуге дайындау;

бөлшектерді күйдірмелеу және майсыздандыру;

алюминийлеудің дұрыс жұмыс режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша қадағалау;

арнаулы қондырғыларды дайындау және баптау.

235. Білуге тиіс:

арнаулы қондырғылардың құрылысы мен жұмыс қағидатын;

электролитті және химиялық тәсілдермен күйдіру, майсыздандыру және тазарту процесі негіздерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

алюминийленген бөлшектер мен бұйымдарға қойылатын техникалық талаптарды.

93-параграф. Электр техникалық бұйымдарды алюминийлеуші, 3-разряд

236. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектер мен бұйымдарды алюминийлеу процесін вакуумді қондырғыларда жүргізу;

вакуумді қондырғыларды дайындау және баптау;

алюминийді тозаңдатудың оңтайлы режимін белгілеу және оны аспаптардың көрсеткіштері бойынша реттеу;

алюминийлеу сапасын сырттай қарап анықтау;

вакуумді қондырғы жұмысындағы ақауларды анықтау және жою.

237. Білуге тиіс:

вакуумді қондырғы жабдығының құрылысы мен схемасын;

алюминийді тозаңдату режимдерін;

алюминийлеу тәсілдерін;

электр-техника және вакуумді техника жөніндегі негізгі мәліметтерді;

вакуумді қондырғы жұмысындағы ақаулардың себептерін және оларды жою тәсілдерін;

ықтимал брак түрлерін.

94-параграф. Электр техникалық бұйымдарды сіңірмелеуші, 1-разряд

238. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектерді, бұйымдар мен материалдарды кейіннен кептіре отырып, ванналарға батыру әдісімен сіңірмелеу процесін жүргізу;
ваннаға электролит құю және оны қажетті деңгейде ұстау;
ваннаны толтыру, сіңірмеленген бөлшектерді, бұйымдар мен материалдарды алу және кептіруге қою;
картонаж бөлшектерді қыздырмасы бар ванналарда электролиттермен сіңірмелеу;
сіңірмелеу сапасын сырттай қарап анықтау.

239. Білуге тиіс:

сіңірілім нысаны және сіңірмеленген бөлшектерге, бұйымдар мен материалдарға, электр техникалық бұйымдар мен материалдарға қойылатын негізгі талаптарды;
сіңірмелеу және кептіру режимдерін; сіңірмелеу материалдарымен және электролиттермен жұмыс істеу қағидаларын;
сіңірмелеу және кептіру жабдығының құрылысын және оны пайдалану қағидаларын

240. Жұмыс үлгілері:

- 1) қағаз, тесьма, мақтақағаз полотносы, электр картон – сіңірмелеу;
- 2) қатты оқшаулау бөлшектері – лак сіңірмелеу;
- 3) электр машиналарының бөлшектері мен оқшаулау материалдары – вакуумсіз сіңірмелеу және кептіру;
- 4) электр көмір бұйымдары – балқытылған парафинді сіңірмелеу;
- 5) электр аппараттарының катушкалары – лак құйылған ваннаға батырып әдісімен сіңірмелеу;
- 6) ағаш қалыптар мен қиықтар - оқшаулау лактарымен сіңірмелеу;
- 7) электр картоннан жасалған салмалар – оқшаулау лактарымен сіңірмелеу және кептіру;
- 8) статор катушкаларының секциялары – жуу және катушка ұштарын лактан тазарту.

95-параграф. Электр техникалық бұйымдарды сіңірмелеуші, 2-разряд

241. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектерді, бұйымдар мен материалдарды кейіннен шкафтарда кептіре отырып пульверизациялау әдісімен сіңірмелеу процесін жүргізу;
электр машиналары мен аппараттарының катушкаларын автоклавтарда сіңірмелеу және кептіру;
электр машиналары мен аппараттарының катушкаларын компаундирлеу;
шағын габаритті трансформаторларды сіңірмелеу және кептіру;
бөлшектер мен бұйымдарды сіңірмелеу сапасын сырттай қарап және өлшеп анықтау.

242. Білуге тиіс:

сіңірмеленген бұйымдарға қойылатын негізгі талаптарды;

қолданылатын сіңірмелеу және кептіру жабдығының құрылысын, нысанын және баптау мен пайдалану қағидаларын;

сіңірмелеу және кептірудің технологиялық процестерін;

жұмыста қолданылатын лактарды, компаундарды, эмальді, электролиттерді, еріткіштерді және басқа да сіңірмелеу материалдарын, олардың қасиеттерін, нысанын және олармен жұмыс істеу қағидаларын.

243. Жұмыс үлгілері:

1) асбестті, бакелитті, кабельдік және телефон қағаздары, мақта-қағаз маталар, шыны маталар мен басқа да оқшаулау материалдары – сіңірмелеу;

2) электр щетка дайындамалары - бакелитті лак ерітіндісінде, спиртте сіңірмелеу;

3) электр машиналары полюстерінің катушкалары – эмальмен жабу;

4) асбоцемент тақталар – сіңірмелеу және кептіру;

5) электр машиналары роторлары, статорлары мен зәкірлері - арнаулы лакпен сіңірмелеу және эмальмен жабу.

96-параграф. Электр техникалық бұйымдарды сіңірмелеуші, 3-разряд

244. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектерді, бұйымдар мен материалдарды кейіннен технологиялық нұсқаулыққа сәйкес арнаулы вакуумді шкафтарда кептіре отырып сіңірмелеу процесін жүргізу;

сіңірмелеу және кептіру процесін бақылау-өлшеу аспаптары бойынша қадағалау;

қысым мен температураны реттеу;

вакуумді сіңірмелеу және кептіру журналдарын жүргізу.

245. Білуге тиіс:

вакуумді сіңіру жабдығының құрылысын, нысанын, жұмыс қағидатын, қызмет көрсету және реттеу қағидаларын;

сіңірілінетін бөлшектердің, электр техникалық бұйымдар мен материалдардың технологиялық нұсқаулықтары мен ерекшеліктерін;

қолданылатын бақылау-өлшеу аспаптарының нысаны мен жұмыс қағидатын; вакуумді сіңірмелеу және кептіру режимдерінің электр техникалық бұйымдардың сапасына әсерін.

246. Жұмыс үлгілері:

1) қағаз, мақта-қағаз маталар, текстолит, гетинакс, жібек - сіңірмелеу;

2) қағаз диэлектрикті конденсаторлардың алмалы бөліктері - сіңірмелеу және кептіру;

3) электр щетка дайындамалары – бакелитті лак ерітіндісінде, спиртте сіңірмелеу;

- 4) трансформаторлардың катушкалары мен алмалы бөліктері – сіңірмелеу, кептіру және ормасын пісіру;
- 5) қағаз диэлектрикті күштік конденсатор – вакуумді сіңірмелеу және кептіру;
- 6) бетон реакторлар - сіңірмелеу және кептіру;
- 7) электр машиналарының секциялары – компаундирлеу, вакуумиметрен кептіру және жаттықтыру режимін жүргізу;
- 8) қуаты 100 киловольт дейінгі электр машиналарының зәкірлері – сіңірмелеу.

97-параграф. Электр техникалық бұйымдарды сіңірмелеуші, 4-разряд

247. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектер мен ірі габаритті бұйымдарды вакуумді аппараттарда сіңірмелеу, кептіру , компаундирлеу және лактау процесін жүргізу;

электр техникалық бұйымдардың вакуумді аппараттарға дұрыс салынуын қадағалау ;

температура мен қысымды бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

вакуумді-сіңіру жабдығының ақпайтынын тексеру;

өзі жазатын манометрлерді дайындау және қосу;

вакуумді сіңіру жабдығы жұмысындағы ақауларды анықтау және жою;

ірі габаритті бұйымдарды көтеру-тасымалдау механизмдерінің көмегімен тасымалдау.

248. Білуге тиіс:

сіңіруге және кептіруге жататын электротехникалық бұйымдардың түрлі типтерінің принципті құрылысы мен нысанын;

вакуумді-сіңіру жабдығының құрылысын, пайдалану қағидаларын, жұмысындағы ақауларды анықтау және жою тәсілдерін;

вакуумді кептіру және сіңіру кезінде қолданылатын күрделі бақылау-өлшеу аспаптарының, көтеру-тасымалдау механизмдерінің құрылысы мен жұмыс қағидатын;

вакуумді техника жөніндегі негізгі мәліметтерді;

температура мен қысымды реттеу қағидаларын;

вакуумді кептіру және сіңірудің дұрыс режиміне әсер ететін себептерді, оларды анықтау және жою әдістерін; тасымалдау тәсілдерін.

249. Жұмыс үлгілері:

1) электр щетка дайындамалары - су ерітіндісінде сіңірмелеу;

2) кернеуі 220-300 киловольт төртінші-алтыншы габариттік күштік трансформаторлардың катушкалары мен алмалы бөліктері – сіңірмелеу, кептіру;

- 3) электр машиналары мен аппараттарының катушкалары – қысымилиметрен сіңірмелеу;
- 4) қағаз-пенкалы және пленкалы диэлектрикті күштік конденсатор – сіңірмелеу және кептіру;
- 5) зәкірлер мен статорлардың орамдары - сіңірмелеу және кептіру;
- 6) электр машиналарының статорлары - сіңірмелеу және кептіру;
- 7) элементтік көмірлер – парафинмен сіңірмелеу;
- 8) қуаты 100-ден 200 киловатт дейінгі электр машиналарының зәкірлері - сіңірмелеу

98-параграф. Электр техникалық бұйымдарды сіңірмелеуші, 5-разряд

250. Жұмыс сипаттамасы:

бөлшектер мен ірі габаритті бұйымдарды жеке құйылмасы бар және аралық жеткізушімен жылытылатын термовакуумді қондырғыларда сіңірмелеу, кептіру, компаундирлеу және лактау процесін жүргізу;

күрделі және бірегей вакуум жабдығын жұмысқа дайындау;

трансформаторлар мен конденсаторларға құю стакандарының көмегімен және коллектор арқылы сіңірмелеу сұйықтарын: диоктилфталат және фенилксиллэтан қарапайым немесе вакууммилиметрен құю;

ірі электр машиналарын, турбогенераторлар орамдарын герметикалық буып-түю және оларды арнаулы рамаларға бекіту;

вакуум насостары мен температура режимдерін автоматты реттеу жүйелеріне қызмет көрсету;

процес барысын бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен бақылау;

технологиялық құжаттаманы жүргізу.

251. Білуге тиіс:

термовакуумді өңдеуге жататын электротехникалық бұйымдардың конструктивтік ерекшеліктерін;

термовакуумді қондырғылардың құрылысын, пайдалану қағидаларын;

автоматты және қолмен басқару режимдеріндегі қондырғы жұмысының принциптік схемасын;

техникалық құжаттаманы жүргізу қағидаларын;

вакуумді техниканың теориялық негіздерін.

252. Жұмыс үлгілері:

1) корпустік оқшаулау – эпоксидті шайыр негізіндегі терморектиті компаундымен вакуум айдау тәсілімен сіңірмелеу;

2) жеке орындаудағы электр машиналары – сіңірмелеумен вакуумде кептіру;

3) электр машиналарының орамдары – кептіру, сіңірмелеу және гидростатикалық престемелеу;

4) гидро және турбогенераторлардың стерженьдері мен қосу шиналары - кептіру, сіңірмелеу және гидростатикалық престемелеу;

5) қуаты 200 киловат жоғары электр машиналарының зәкірлері – сіңірмелеу.

3-тарау. Электр оқшаулау материалдары өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары

1-параграф. Айналдыра соғушы, 2-разряд

253. Жұмыс сипаттамасы:

сіңірілген қағаз бен матадан стержень айналмасын қолмен жасау процесін жүргізу; дайындамаларды барабанға салу және белгіленген тәртіппен орналастыру;

стерженьдерді барабанда қажетті мөлшерге дейін өңдеу;

жабдықтың температура режимін қадағалау;

қажетті шикізатты маркасы мен мөлшеріне қарау іріктеу және ілу.

254. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы мен жұмыс қағидатын;

стержень айналмасын қолмен жасауға қолданылатын сіңірілген қағаз бен матаның сұрыптары мен маркаларын;

температураның стержень сапасына әсерін.

2-параграф. Аппаратшы-кептіруші, 2-разряд

255. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау материалдарын кептіру аппараттарында кептіру процесін біліктілігі анағұрлым жоғары аппаратшы-кептірушінің басшылығымен жүргізу;

материалдарды кептіру аппараттарына салу;

кептіру процесін қадағалау, кептірілгеннен кейін материалды түсіру және стеллаждарға қою.

256. Білуге тиіс:

электр оқшаулау материалдарын кептіру аппараттарына салу әдістері мен қағидаларын;

кептіру және кептірілгеннен кейін материалды түсіруді реттеу қағидаларын.

3-параграф. Аппаратшы-кептіруші, 3-разряд

257. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау материалдарын кептіру аппараттарында кептіру процесін жүргізу;

материалдарды кептіру аппараттарына салу және кептірілгеннен кейін материалды түсіру;

кептіру режимін реттеу;

кептірілгеннен кейін материалдың дайындық деңгейін анықтау;

кептіру аппараттары мен қызмет көрсететін басқа да жабдықты қосу және тоқтату;

жабдықтың үздіксіз жұмыс істеуін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша бақылау;

жабдықтың жұмысындағы ақауларды анықтау және жою.

258. Білуге тиіс:

кептіру аппараттарының, көмекші жабдықтың, бақылау-өлшеу аспаптарының, арматура мен комиметруникациялардың құрылысын, жұмыс қағидаты мен пайдалану қағидаларын;

электр оқшаулау материалдарын кептіру процесі режимдерін реттеу.

4-параграф. Аппаратшы-кептіруші, 4-разряд

259. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау материалдарын үздіксіз кептіру процесін кептіру аппараттарынан тұратын ағынды желілерде жүргізу;

электр оқшаулау материалдарын фильерлер мен кептіру камералары арқылы орнату және созу;

кептіру режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

фильер салмаларын қажетті жиілік пен дәлдікке дейін жеткізу, орнату және бекіту;

қызмет көрсететін жабдықты баптау.

260. Білуге тиіс:

кептіру аппараттарынан тұратын ағынды желілердің құрылысы мен жұмыс қағидатын;

шикізатқа қойылатын техникалық талаптарды;

электр оқшаулау материалдарын кептіру технологиясын.

5-параграф. Кабестаншы, 3-разряд

261. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 500 миллиметрге дейінгі оралған труба және цилиндр дайындамаларын кабестанның көмегімен қорамадан түсіру;

жабдық пен құралды дайындау;

қораманы кабестан каретасымен қосу;

каретка жылдамдығын реттеу;

дайындамаларды термоөңдеу;

түсірілген труба және цилиндр дайындамаларын тазалау орнына тасымалдау және стеллаждарға орналастыру.

262. Білуге тиіс:

кабестанның жұмыс қағидаты мен пайдалану қағидаларын;

оралған труба және цилиндр дайындамаларын кабестанның көмегімен қорамадан түсіру тәсілдерін;

термоөңдеу режимдерін;

дайындамаларды стеллаждарға орналастыру.

6-параграф. Кабестаншы, 4-разряд

263. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 500 миллиметрге жоғары оралған труба және цилиндр дайындамаларын кабестанның көмегімен қорамадан түсіру;

қорама диаметріне қарай тірек сақиналарын іріктеу;

кабестанды алынатын қораманың берілген диаметріне қарай қайта баптау және шығырларды бос жүріспен сынамалау;

дайындамаларды термоөңдеу режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

дайындамаларды көтеру-тасымалдау механизмдерінің көмегімен тасымалдау.

264. Білуге тиіс:

кабестанның және көтеру-тасымалдау механизмдерінің құрылысын, жұмыс қағидаты мен пайдалану қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

оралған труба және цилиндр дайындамаларын кабестанның көмегімен қорамадан түсіру тәсілдерін;

кабестанның жұмыс режимдерін;

орналастыру, сақтау және пайдалану қағидаларын.

7-параграф. Каландрлаушы, 2-разряд

265. Жұмыс сипаттамасы:

мақта-қағаз маталарды каландрларда өңдеу процесін жүргізу;

гильзаларды қабылдаушы механизмдерге орнату;

метал валды қажетті температураға дейін қыздыру және соған орай қысымды белгілеу;

жіктер мен үзіктерден өту кезінде валдарды уақытылы сығымдау;

валдарды тазарту, матаны машинаға салу және оның біркелкі қозғалуын қадағалау;

каландрлендірілген мата орамаларын қабылдаушы механизмнен түсіру және оларды стеллаждарға орналастыру;

машинаны тазалау және майлау.

266. Білуге тиіс:

каландрде жұмыс істеу қағидаларын;

жетекші және қысымдаушы валдардың қысым арақатынасын;

мақта-қағаз маталардың түрлерін;

матаны каландрге және қабылдаушы механизмге орналастыру әдістерін.

8-параграф. Каландрлаушы, 3-разряд

267. Жұмыс сипаттамасы:

жібек маталарды каландрларда өңдеу процесін жүргізу;

температура режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

маталарды іріктеу және ыстық тәсілмен жапсыру;

матаны әлсін-әлсін жарыққа қарап, кеткен жерлерін анықтау, қатпарларын мен қыртыстарын жазу;

каландрлендірілген мата орамаларын қабылдаушы механизмнен түсіру және тасымалдау;

каландрларды баптау.

268. Білуге тиіс:

каландрлардың құрылысы мен жұмыс қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

жібек мата түрлерін;

маталардың ақауларын және оларды жою тәсілдерін;

жекелеген мата кесектерін жапсырып жалғау тәсілдері мен қағидаларын.

9-параграф. Қағаз бен маталарды сіңірмелеуші, 3-разряд

269. Жұмыс сипаттамасы:

қағазды, қағаз мақта маталар мен шыны маталарды сіңірмелеу машиналарында сіңірмелеу процесін жүргізу;

сіңірмелеу машинасын, материалды жұмысқа дайындау;

ваннаға байланыстырушы материалды құю, материалдарды машинаға орналастыру;

орама ұштарын тігу және желімдеу;

машинаның жұмысын қадағалау және қыртыстарды жазу; қағаз бен маталарды кептіру;

оларды орамаға орау.

270. Білуге тиіс:

сіңірмелеу машиналарының құрылысы мен нысанын, оларды басқару қағидаларын;

сіңірмелеудің технологиялық процесін;

тотырғыштар мен байланыстырғыштарға қойылатын талаптарды;

қолданылатын материал номенклатурасын.

10-параграф. Қағаз бен маталарды сіңірмелеуші, 4-разряд

271. Жұмыс сипаттамасы:

қағазды, жібек, синтетикалық маталар мен шыны маталарды автоматты құрылғылары бар сіңірмелеу машиналарында сіңірмелеу процесін жүргізу;
материалдың орналастырылуын, ұштарының желімделуі мен кептірілуін автоматты реттеу;
ауа пресін, сығымдау құрылғылары мен полотноны керілуін реттеу;
байланыстырушы компоненттерді берілген концентрацияға дейін жеткізу;
сіңірмеленген материалдың дайындық деңгейі мен сапасын бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен анықтау және ақауларын сұрыптап шығару;
материалдарды берілген мөлшерге кесу, тасымалдау және жинау.

272. Білуге тиіс:

сіңірмелеу машиналары мен кесу механизмдерінің құрылысы мен жұмыс қағидатын ;
бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарын пайдалану қағидаларын;
түрлі материалдарды сіңірмелеудің температуралық режимдерін;
байланыстырушы компоненттерді дайындау технологиясын;
материалдарды бракқа шығару тәсілдерін;
дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды.

11-параграф. Миканиттерді желімдеуші, 2-разряд

273. Жұмыс сипаттамасы:

икемді миканиттерді, микалент пен шыны микаленттерді үстелде және микаленттаушы машиналарда желімдеу процесін жүргізу;
слюданы бір қабат және екі қабат етіп белгілі бір жабынмен жазып төсеу;
полотноны кептіру камераларынан өткізу және оны орауларға орау;
қағаз және шыны мата орамаларды микаленттаушы машиналардың жіберу механизмдеріне орнату;
миканит дайындамаларын кептіру шкафтарында кептіру;
су ағынына арналған миканит дайындамаларын орналастыру.

274. Білуге тиіс:

электр оқшаулау материалдарын микаленттаушы машиналар мен желімдеу үстелдерінің, кептіру шкафтарының құрылысы мен жұмыс қағидаларын; желімдеу және кептіру әдістері мен қағидаларын;
миканиттердің, микалент пен шыны микаленттердің түрлерін.

12-параграф. Миканиттерді желімдеуші, 3-разряд

275. Жұмыс сипаттамасы:

қалыптаушы және салма миканиттерді, шыны микаленттерді, микафолийді, слюдопласт пен слюдиниттерді микаленттаушы және мұнаралы машиналарда желімдеу процесін жүргізу;

миканит дайындамасын мұнаралы машиналарға себелеу;

слюдасы бар материалдарды көп қабатты сіңірмелеу және шыны матадан, лак мата мен пленкадан жасалған астарды пайдалана отырып лактау;

көп қабатты полотноны кептіру және оны берілген мөлшердегі парақтарға кесу;

салмаларға арналған қағаз бен матаны кесу;

миканиттің әр парағын бөлгіш қабатпен салмалау;

слюданы сұрыптау және оны шайырмен құрған тәсілмен тозаңдату;

миканит жиектерін кесу және оларды арнаулы тараға орналастыру.

276. Білуге тиіс:

микаленттаушы және мұнаралы және сұрыптаушы машиналардың құрылысы мен жұмыс қағидаларын;

сіңірмелеу және желімдеу тәсілдерін;

пайдаланылатын лактардың, еріткіштер мен шайырлардың номенклатурасын;

шикізаттардың түрлері мен сұрыптарын;

миканиттерге арналған техникалық талаптарды.

13-параграф. Миканиттерді желімдеуші, 4-разряд

277. Жұмыс сипаттамасы:

коллекторлық миканиттерді, имидофлексдерді, икемді слюдиниттерді, полиимидті және слюдинитті таспаларды микаленттаушы машиналарда желімдеу процесін жүргізу;

слюданы кабель қағазға берілген мөлшердегі қалыңдықпен жазып салу және қабаттарды пресстеу үшін пакеттерге жинастыру;

пакеттерді арнаулы белгілі бір концентрациядағы су ерітінділі ваннаға салу;

миканит пакеттерді жоғары жиілікті қондырғыларды күйеженіктеу;

жоғары жиілікті қондырғылардың температурасы мен қысымын реттеу;

пакеттерді лактау, калибрлеу, пресстеу және бөлшектеу;

миканиттерді берілген мөлшер бойынша арнаулы ыдысты орналастыру.

278. Білуге тиіс:

арнаулы айлабұйымдардың, калибрлеуші станоктардың, жоғары жиілікті қондырғылардың құрылысы мен жұмыс қағидатын;

полиимидті пленкалардың қасиеттерін;

қолданылатын термоберік материалдардың түрлері мен сұрыптарын және оларға арналған техникалық шарттарды.

14-параграф. Оқшаулау материалдарын престоуші, 2-разряд

279. Жұмыс сипаттамасы:

парақты қабатталған оқшаулау материалдарын біліктілігі анағұрлым жоғары престоушінің басшылығымен престоу;

ілімелерді өлшеу, материалды дайындау және престоуге арналған пакеттерді іріктеу; пресс қалыптар мен пресс тақталарын тазалау.

280. Білуге тиіс:

материалдар мен жартылай шикізаттардың түрлері мен нысанын;

прессқалыптарды іріктеу;

өлшеу қағидаларын.

15-параграф. Оқшаулау материалдарын престоуші, 3-разряд

281. Жұмыс сипаттамасы.

парақты қабатталған қалыңдығы 4 миллиметр жоғары оқшаулау, қалыңдығы 0, 3 миллиметр жоғары слюдопластикті материалдарды, қалыңдығы 0,8 жоғары миканиттерді гидравликалық пресстерде престоу;

белгілі бір қалыңдықтағы ілімелерді жасау және оны пакеттерге құрастыру;

пакеттерді пресс секцияларына және дайындамаларды прессқалыптарға қолмен орналастыру;

температура мен қысымды бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен реттеу;

пакеттерді пресс секцияларынан түсіріп алу;

престелген материалдарды қалыңдығы бойынша сұрыптау және оларды стеллаждар мен топтарға қою.

282. Білуге тиіс:

пресстердің жұмыс қағидатын;

бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану қағидаларын;

престоу режимдерін;

пакеттер мен ілімелерді құрастыру қағидаларын;

пакеттер орналастыру және түсіріп алу әдістерін;

брактың себептері мен оны жоб тәсілдерін.

16-параграф. Оқшаулау материалдарын престоуші, 4-разряд

283. Жұмыс сипаттамасы:

парақты қабатталған қалыңдығы 4 миллиметрге дейінгі оқшаулау, қалыңдығы 0, 3 миллиметрге дейінгі слюдопластикті материалдарды, қалыңдығы 0,8 миллиметрге дейінгі миканиттерді, қалыңдығы 0,5 миллиметрден жоғары фольгаланған материалдарды, гидравликалық пресстерде және жартылай автоматты желілерде престеу;

ілім қалыңдығына қарай материалды қайта қабаттау;

пакеттер мен ілімелерді құрастыру;

берілген мөлшерге қарай прессқалыпты іріктеу және оны преске орнату;

материалдың түріне қарай престеудің технологиялық режимдерін реттеу;

салма парақтарды тазалау және жұмысқа дайындау;

престерді дайындау.

284. Білуге тиіс:

пресстердің, бу құбыры мен су құбыры комиметруникациялары жүйесінің құрылысы мен пайдалану қағидаларын;

пайдаланылатын материалдарға қойылатын негізгі техникалық талаптарды;

салма парақтарды сақтау және дайындау қағидаларын;

тұғырлар мен прессқалыптарды;

оқшаулау материалдарын престеу технологиясын;

престелетін материалдарды мөлшері мен маркасына қарай престеудің температуралық режимдері мен ұзақтығын;

жасалатын өнімге арналған нормативтік-техникалық құжаттаманы.

17-параграф. Оқшаулау материалдарын престеуші, 5-разряд

285. Жұмыс сипаттамасы:

қалыңдығы 0,5 миллиметрге дейінгі қабатталған және фольгаланған оқшаулау материалдары мен аса жоғары жиіліктегі диэлектриктерді гидравликалық пресстерде және автоматты желілерде престеу;

престеу процесін сіңірмеленген толтырғыштың технологиялық қасиеттеріне сәйкес реттеу;

материалдарды көп сатылы режимдерді жартылай автоматты реттелетін арнаулы термостаттарды термоөңдеу;

көп позиционды дайындама жиынтықтарын дайындау.

286. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың кинематикалық схемаларын;

желілік мөлшер дәлдігіне және оқшаулау материалдары бетінің тазалығына қойылатын талаптарды;

көп позиционды дайындама жиынтықтарын дайындау қағидаларын.

18-параграф. Пленка электр картонды желімдеуші, 2-разряд

287. Жұмыс сипаттамасы:

пленка электр картонды ленталы машинада желімдеу процесін біліктілігі анағұрлым жоғары желімдеушінің басшылығымен жүргізу;

машиналарды жұмысқа дайындау;

желімді ваннаға құю;

картон, полимерлі пленка орамалары мен кесу пышақтарын ленталы машинаға орнату;

пресстеуші валдар мен кептіру шахтасының қысымы мен температурасын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу.

288. Білуге тиіс:

пленка электр картонды желімдеуге арналған ленталы машинаға қызмет көрсету қағидаларын;

машиналардың жұмыс режимін;

пленка электр картонды желімдеу процесін жүргізу әдістерін;

қолданылатын желім номенклатурасын.

19-параграф. Пленка электр картонды желімдеуші, 3-разряд

289. Жұмыс сипаттамасы:

пленка электр картонды ленталы машинада желімдеу процесін жүргізу;

картон, полимерлі пленка полотносын ленталы машинаға орналастыру;

картон полотносын 2 пленка арқылы вал жүйесінен және кептіру камерасынан өткізу;

гильзаларды қабылдаушы механизмге орнату және картон мен пленканың шетін гильзаға бекіту;

машиналардың жұмыс режимдерін сақтау;

полотноның тартылуын фрикционды құрылғымен реттеу;

желімді дайындау;

желімнің берілуін және полотноға жағылуын бақылау.

290. Білуге тиіс:

ленталы машина мен көмекші жабдықтың құрылысы мен жұмыс қағидатын;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

пленкоэлектркартон өндірісінің технологиялық процесін және оның қасиеттерін;

желімді дайындау тәсілдерін.

20-параграф. Слюданы күйдіруші, 2-разряд

291. Жұмыс сипаттамасы:

слюданың қалдықтарын конвейерлі электр пешінде күйдіру процесін біліктілігі анағұрлым жоғары күйдірушінің басшылығымен жүргізу;

слюданы күйдіруге дайындау, оны өлшеу және бункерге салу;
пештің температуралық режимін қадағалау.

292. Білуге тиіс:

электр пешінде жұмыс қағидаты мен пайдалану қағидаларын;
слюданың қалдықтарын күйдірудің технологиялық процесін;
слюданы өлшеу және бункерге салу қағидаларын;
слюдаға қойылатын талаптарды.

21-параграф. Слюданы күйдіруші, 3-разряд

293. Жұмыс сипаттамасы:

слюданың қалдықтарын конвейерлі электр пешінде күйдіру процесін жүргізу;
слюданың берілуін, күйдірудің температуралық және жылдамдық режимін
бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;
слюданың дайындық дәрежесі мен күйдірілу сапасын анықтау, процесті жүргізуді
күйдіру нәтижесіне қарай түзеу.

294. Білуге тиіс:

электр пешінің, конвейердің, күйдіру режимін автоматты реттеуге арналған
бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;
пеш жұмысының температуралық режимдерін, конвейер жүрісінің жылдамдығы
мен электр пешінің температурасын реттеу тәсілдерін;
күйдірілген слюда сапасын анықтау әдістерін.

22-параграф. Слюданы регенераторлаушы, 2-разряд

295. Жұмыс сипаттамасы:

қалдықтардан электр пештерінде слюданы регенерациялау процесін жүргізу;
слюда қалдықтарын пешке салу;
температураны бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен реттеу және пештің
берілген жұмыс режимін сақтау;
электр энергиясының берілуін бақылау;
күйдірілген слюданы пештен түсіріп алу және оны таралау.

296. Білуге тиіс:

электр пештерінің құрылысы мен жұмыс қағидатын;
бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарын пайдалану қағидаларын;
пеш температурасын реттеуді;
қалдықтардан слюда күйдіріп алу туралы технологиялық нұсқаулықты.

23-параграф. Электр оқшаулау бұйымдарын ораушы, 3-разряд

297. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау бұйымдарын орау процесін механикалық орау станоктарында жүргізу;

орама мен өзектерді орнату, материалды станокқа қою;

дұрыс және біркелкі орауды қадағалау, қыртыстарды жою;

орау станогі валдарының температуралық режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

материал оралған өзекті станоктан электротельфердің көмегімен түсіріп алу;

станокты тазалау және майлау, ұсақ ақауларын жою.

298. Білуге тиіс:

орау станоктарының құрылысын, жұмыс қағидатын және оны басқаруды;

орау жылдамдығын реттеу қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және пайдалану қағидаларын;

валдардың температурасын реттеу тәсілдерін;

орау сапасының температуралық режимге тәуелділігін;

электр оқшаулау материалдарының маркаларын.

24-параграф. Электр оқшаулау бұйымдарын ораушы, 4-разряд

299. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау бұйымдарын орау процесін роторлы-агрегаттық станоктар мен жартылай автоматтарда жүргізу;

материалды, өзекті және жабдықты жұмысқа дайындау;

материалды ыстық өзекте термоөңдеу;

термоөңдеу уақытын, валдардың температуралық режимін және полотноның барынша керілуін реттеу;

орама қалыңдығын берілген параметрлер бойынша есептеу;

журналға жазба жүргізу.

300. Білуге тиіс:

роторлы-агрегаттық станоктар мен жартылай автоматтардың құрылысын, жұмыс қағидатын;

электр оқшаулау материалдарын орау және термоөңдеу режимдерін;

орама қалыңдығын есептеу әдістемесін;

орауға қолданылатын шикізаттардың қасиеттерін;

май түрлерін және оларды жасау тәсілдерін.

25-параграф. Электр оқшаулау бұйымдарын ораушы, 5-разряд

301. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау бұйымдары мен шықпа өзектерге арналған қатты оқшаулау өзекшелерді орау процесін бір позиционды және көп позиционды станоктар мен автоматтарда жүргізу;

материалдарды орау процесінде терморрадиациялық пісіру;

орау қалыңдығын автоматты басу құралының көмегімен анықтау;

орау жылдамдығын реттеу;

сәуле көзі мен өзек арасындағы қашықтықты іріктеу;

сәуле көзіндегі қысымды және оралған материалдың өзектен алыну уақытын бақылау.

302. Білуге тиіс:

бір позиционды және көп позиционды станоктар мен автоматтардың құрылысын, жұмыс қағидатын және жұмыс қағидаларын;

орау және режимдері ережесін және реттеу тәсілдерін;

пісіру режимі мен материалдардың шығыс нормасын;

графитті ерітінді жасау тәсілдерін;

электр оқшаулау бұйымдарына қойылатын техникалық талаптарды.

26-параграф. Электр оқшаулау материалдары өндірісіндегі бақылаушы, 3-разряд

303. Жұмыс сипаттамасы:

лак маталарды, шыны маталарды, сіңірмеленген мақта-қағаз және шыны маталарды, қағазды және электр оқшаулау трубкаларын қабылдау және бақылау;

лак маталар мен шыны маталарды қуаты 15 киловат дейінгі жоғары вольтті қондырғыларда сынау;

лак маталар мен шыны маталардың майға, бензинге төзімділігі мен желімінің ыдырау жылдамдығын тексеру;

сіңірмеленген мақта-қағаз және шыны маталардағы, қағаздағы шайырды, ұшпа және ерігіш заттар құрамын анықтау;

материалды дайындаудың технологиялық процесін бақылау;

лак маталар мен шыны маталардың метражын және полотно енін айқындау;

материалдарды сыртқы түріне қарай бракқа шығару;

бракты түрлері бойынша сыныптау және оны жою жөнінде уақытылы шара қабылдау;

бақылау нәтижелері жазбасын ресімдеу.

304. Білуге тиіс:

шикізатқа, жартылай шикізатқа және дайын өнімге арналған техникалық шарттарды

;

материалды қабылдау және бақылау қағидаларын мен тәсілдерін;

қызмет көрсетілетін учаскедегі жабдықты және технологиялық процесті;
жоғары вольтті қондырғыларда жұмыс істеу қағидаларын;
бақылау-өлшеу аспаптарының нысаны мен пайдалану қағидаларын;
брак түрлерін және оны жою тәсілдерін;
бақылау нәтижесін ресімдеу қағидаларын.

27-параграф. Электр оқшаулау материалдары өндірісіндегі бақылаушы, 4-разряд

305. Жұмыс сипаттамасы:

қабатты пластиктерді, шыны пластиктерді, икемді диэлектриктерді, қалыптаушы және салма миканиттерді, микалентті, слюдиниттерді, слюдопластыларды, пленка-электр картонды, бакелизирленген қағазды, лактарды, компаундар мен эмальді қабылдау және бақылау;

электр оқшаулау материалдарын қуаты 15 киловольт. жоғары жоңғары вольтті қондырғыларда сынау;

лақтың, компаундар мен эмальдің тұтқырлығы мен тығыздығын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша бақылау;

пленка электр картон мен қабатты пластикаттардың ыстыққа беріктігін анықтау;

лақтың, компаундардың қышқылдық санын анықтау үшін химиялық талдау жүргізу ;

компоненттердің проценттік құрамын анықтау үшін ілмелерді өлшеу;

қабатты пластиктер мен шыны пластиктердің тығыздығы мен су сіңіргіштігін анықтау;

материалдардың қалыңдығы мен габариттерін бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау;

брактың алдын алу, оның себептерін анықтау және бракқа акті жасау.

306. Білуге тиіс:

шикізатқа, жартылай шикізатқа және дайын өнімге арналған мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды;

шығарылатын материалды қабылдау және бақылау тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының нысаны мен пайдалану қағидаларын;

жоғары вольтті қондырғыларда жұмыс істеу қағидаларын;

брактың пайда болу себептерін және оны жою тәсілдерін.

28-параграф. Электр оқшаулау материалдары өндірісіндегі бақылаушы, 5-разряд

307. Жұмыс сипаттамасы:

коллекторлық миканиттерді, фольгирленген материалдар мен оқшаулауысы қатты кірме бөлшектерді қабылдау және бақылау;

кірме бөлшектің диэлектрлік шығын бұрышы тангенгісінің өсуін жоғары вольтті мостылармен және вибрациялық гальванометрлермен анықтау;

бөлшектердің геометриялық параметрлерін күрделі бақылау-өлшеу аспаптарымен схемаларға сәйкес анықтау;

коллекторлық миканиттер мен болат салмаларды сынауға дайындау;

коллекторлық миканиттерді гидравликалық престерде сомаланған орталануын сынау;

миканиттердің қысымилиметрен әсерден кейінгі ыстық және суық жағдайларда орталауын есептеу;

шикізат материалдарын қабылдау және бақылау;

брактық алдын алу жұмыстарын орындау;

қабылданған өнімге паспорт жасау және қабылдау актілерін ресімдеу.

308. Білуге тиіс:

қабылданатын өнімді бақылау және қабылдау әдістерін;

бақылау және сынауға қолданылатын жабдықтар мен қондырғыларды, оларды реттеу және баптау тәсілдерін;

электр оқшаулау материалдарын әзірлеудің технологиялық процесін;

миканиттердің орталануын есептеу әдістемесін;

өнімге паспорт жасау және қабылдау актілерін ресімдеу қағидаларын.

29-параграф. Электр оқшаулау материалдарын қайта ораушы, 2-разряд

309. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау материалдарын қайта орау станоктарында қайта орау;

станокты жұмысқа дайындау;

полотноны вал жүйелері арқылы орналастыру, оны гильзаның ені бойынша реттеу, ұшын тігу және желімдеу;

қайта оралатын материалдың ұзындығын бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен айқындау;

полотноның тартылуын фрикционды құрылғының көмегімен реттеу;

ақаулы жерлерін бракқа шығару;

қайта оралған материалды орамаға буып-түю және таңбалау.

310. Білуге тиіс:

қайта орау станоктарының құрылысы мен жұмыс қағидатын;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

тігу және желімдеу әдістерін;

электр оқшаулау материалдарының түрлері мен сұрыптарын;

қайта оралған материалды орамаға буып-түю және таңбалау әдістерін;
брак түрлерін.

30-параграф. Электр оқшаулау материалдарын сұрыптаушы, 1-разряд

311. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау материалдарын (қағазды, маталарды, слюданы) біліктілігі анағұрлым жоғары сұрыптаушының басшылығымен сұрыптау;

сұрыпталған материалдарды жинау.

312. Білуге тиіс:

қағазды, маталарды, слюданы сұрыптаудың қарапайым қағидаларын;

қарапайым оқшаулау материалдарының түлері мен маркаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын.

31-параграф. Электр оқшаулау материалдарын сұрыптаушы, 2-разряд

313. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау материалдарының барлық түрлерін сұрпы, маркасы және қалыңдығы бойынша сұрыптау;

слюданы механикалық және қолмен сұрыптау, бөгде қоспаларды алу;

қағаз бен матаны слюда ұнтақтарынан тазарту;

қағаз бен матаны топқа, ал слюданы маркасы мен нөмірі бойынша іріктеу және жинастыру.

314. Білуге тиіс:

электр оқшаулау материалдарын сұрыптаудың қағидаттары мен әдістерін;

бақылау-өлшеу аспаптары мен сұрыптауға арналған айлабұйымдарды пайдалану қағидаларын;

сіңірмеленген қағаздың, маталардың, слюданың барлық сұрыптары мен маркаларын және оларға қойылатын талаптарды;

оқшаулау материалдарын сұрыптау туралы технологиялық нұсқаулықты.

32-параграф. Электр оқшаулау трубаларын жасаушы, 2-разряд

315. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау трубаларын рамаға шнур-шұлықты тігу немесе оны металл стерженьге кигізу жолымен жасау;

шнур-шұлықты, металл стерженьді, рамаларды, ине мен қажетті мөлшердегі жіптерді жұмысқа дайындау;

шнур-шұлықты сіңірмелеу және мөлшеріне қарай сұрыптау.

316. Білуге тиіс:

шнур-шұлықты тігу немесе кигізу әдістері мен қағидаларын;
шнур-шұлықты түрлері мен қасиеттерін;
стерженьдер мен рама мөлшерлерін;
ине мен жіптерге қойылатын техникалық талаптарды.

33-параграф. Электр оқшаулау трубаларын жасаушы, 3-разряд

317. Жұмыс сипаттамасы:

электр оқшаулау трубаларын рамаға шнур-шұлықты калиблеу-күйдіру станогында калибрлеу және күйдіру әдісімен жасау;

метал қорама мен калибрлеуші таспаларды шнур-шұлық мөлшеріне қарау іріктеу;

шнурды қорамаға салу және оны калибрлеуші таспаға орнату;

шнурды калибрлеу және оның түк қабатын газ оттығында күйдіру процесін жүргізу;
оттықтың жалынын реттеу,

калибрленген және күйдірілген шнур-шұлық мөлшеріне қарай іріктеу және оны рамаға қою;

шамды тазалау.

318. Білуге тиіс:

калиблеу-күйдіру станогының құрылысы мен жұмыс қағидатын;

шнур-шұлықты калибрлеу мен күйдірудің әдістері мен қағидатын;

газ оттығымен жұмыс істеу қағидаларын;

өнім ассортиментін және оған қойылатын техникалық талаптарды;

шнур-шұлықтың ықтимал ақауларын.

4-тарау. Электр көмір өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары

1-параграф. Көмір массасын араластырушы, 3-разряд

319. Жұмыс сипаттамасы:

пісіру, пілтелік және цементтеуші массаларды берілген рецептура бойынша әрекет ету принципі әртүрлі араластырғыштарда жасау;

массаларды таразылау, орталау және аралыстырғышқа салу;

вальцілеу және араластыру процестерін ерттеу;

пілтелік массаның компоненттерін есептеу және түзеу;

пілтелік массаның жарамдылығын ылғалдылығы мен тығыздығына қарай анықтау;

жабдықты жұмысқа дайындау және баптау.

320. Білуге тиіс:

араластырғыштардың құрылысын, жұмыс қағидатын және баптау тәсілдерін;

массалардың рецептурасы мен дайындау процесін;

қолданылатын материалдардың түрлері мен қасиеттерін;
таразылау және тиеу қағидаларын.

2-параграф. Көмір массасын араластырушы, 4-разряд

321. Жұмыс сипаттамасы:

пісіру массаларын берілген рецептура бойынша араластырушы агрегаттар мен ағынды желілерде;

материалдарды дайындау және дозалау;

бегундарды, вальцілер мен араластырғыштарды кезектілік уақыты есебіне қарай кезеңдеп тиеу және түсіру;

вальцілеу, араластыру және тығыздау кезінде массаның температурасын бақылау және реттеу;

араластыру кезінде массаның дайындық деңгейін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша анықтау;

массаны тасымалдау, буып-түю және таңбалау;

жабдықтың жекелеген тораптарының ақауларын анықтау және жою.

322. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысын, жұмыс қағидатын және баптау тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

пісіру массасын дайындау тәсілдерін;

пісіру массасы компоненттерін есептеу және оны дозалау қағидаларын;

массаның температурасын және валдар арасындағы саңылау шамасын реттеу қағидаларын;

тасымалдау, буып-түю және таңбалау тәсілдерін.

3-параграф. Көмір массасын ұнтақтаушы-дозалаушы, 3-разряд

323. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті материалдар мен көмір массасын түрлі типті диірмендерде ұнтақтау;

материалдарды, массаларды дайындау және диірмендерге салу;

ұнтақталған ұнтақты және кебекті түсіріп алу;

ұнтақ партияларын гранулометрлік құрамы бойынша құрастыру;

әртүрлі бұйым түрлеріне арналған шикіқұрамны берілген рецепті бойынша дайындау;

шикіқұрамды қабылдау және бөлінген жерге жинау;

диірменді өткен материалдан тазалау.

324. Білуге тиіс:

түрлі типті диірмендердің құрылысын және жұмыс қағидатын, диірменді жұмысқа дайындау қағидаларын;

түрлі таразыда өлшеу қағидаларын;

шикізүрам партиясының мөлшерін және оны дайындау қағидаларын.

4-параграф. Көмір массасын ұнтақтаушы-дозалаушы, 4-разряд

325. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті материалдар мен көмір массасын ұнтақтау агрегаттарында ұнтақтау;

материалдарды, массаларды дозалау және бункерге салу;

ұнтақтау тоннасын реттеу;

ұнтақтау агрегаттарының қоректендіру және салқындату жүйесін қадағалау;

електерді дайындау және ауыстыру;

ұнтақтау ұнтағының жарамдылығын сыртқы түрі мен физикалық-химиялық параметрлері бойынша анықтау.

326. Білуге тиіс:

түрлі конструкциядағы ұнтақтау агрегаттарының құрылысын, жұмыс қағидаты мен оны баптау тәсілдерін;

дозаторлар мен қоректендіргіштердің құрылысын;

ұнтақтау тонаһасын реттеу тәсілдерін;

көміртекті материалдар мен көмір массасын ұнтақтау процесін;

тартылған ұнтақтардың түрлерін, қасиеттерін және нысанын, оларға қойылатын талаптарды.

5-параграф. Көмір шайбаларын жеткеруші, 3-разряд

327. Жұмыс сипаттамасы:

көмір шайбаларын шайбалардың қалыңдығы параллельдігі бойынша шойын тақтада арнаулы құрылғыларды қолдана отырып екі жақты жеткеру;

жылтыратып тегістелген өзектерді іріктеу;

өзектің қарама-қарсы тараптарының диаметрі бойынша параллельдігі мен тереңдігін тексеру;

шайбалардың сыртқы түрін және өңделу дәлдігін бақылау-өлшеу аспабының көмегімен бақылау;

құрылғылар мен құралдарды баптау.

328. Білуге тиіс:

арнаулы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспабының құрылысын, баптау және пайдалану қағидаларын;

тегістеп жылтырату тақтасының нысанын және оны таңдау қағидаларын;

шайбаларды жеткеру тәсілдерін;

дайын өнімге арналған техникалық талаптарды;
бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлерін.

6-параграф. Күйдіру және графитациялау пештеріне тиеуші-түсіруші, 2-разряд

329. Жұмыс сипаттамасы:

металл керамикалық, металл графитті және электр көмір бұйымдары мен жартылай шикізаттарын электрлі муфельді күйдіру пештеріне біліктілігі анағұрлым жоғары тиеуші-түсірушінің басшылығымен тиеу және түсіру;

тигельдер мен толтырманы дайындау;

тигельдерді камералардан түсіріп алу;

тигельдерден бұйымдарды іріктеу және толтырмадан айыру.

330. Білуге тиіс:

электрлі муфельді пештердің нысаны мен пайдалану қағидаларын, тигельдер мен толтырманы іріктеу және сапасын айыру тәртібін;

бұйым түрлерінің атауларын және нысанын;

күйдірілген бұйымдары мен жартылай шикізаттарға сыртқы түріне қарай қойылатын талаптарды.

7-параграф. Күйдіру және графитациялау пештеріне тиеуші-түсіруші, 3-разряд

331. Жұмыс сипаттамасы:

металл керамикалық, металл графитті және электр көмір бұйымдары мен жартылай шикізаттарын электрлі муфельді күйдіру пештеріне тиеу және түсіру;

бұйымдар мен жартылай шикізаттарын тигельдерге толтырманы тығыздай отырып салу;

тигельдерді пеш астына орналастыру және шығарып алу;

бұйымдардың бумасын ашу және іріктеу.

332. Білуге тиіс:

электрлі муфельді пештердің құрылысы мен жұмыс қағидатын;

бұйымдарды орналастыру мен толтырмалау қағидаларын;

бұйымдардың күйдіргенге дейінгі және одан кейінгі қасиеттерін;

күйдірілген бұйымдарға, мөлшері мен отыруына қарай қойылатын талаптарды;

бұйымдар дұрыс орналастырған кезде болатын ақауларды.

8-параграф. Күйдіру және графитациялау пештеріне тиеуші-түсіруші, 4-разряд

333. Жұмыс сипаттамасы:

электр көмір және электр графиттелген бұйымдар мен жартылай шикізаттарын үздіксіз жұмыс істейтін электрлі пештеріне және жалынды пештерге тиеу және түсіру;

жалынды күйдіру және электр графиттеу пештерін бұйым орналастыру алдында дайындау;

пеш табаны мен кессондарды тазалау;

бұйымдар мен жартылай шикізаттарын тигельдерге, кессондар мен керндерге орналастыру;

кессондар мен пештерді толтырмамен толтыру;

пештің кірпі қабырғасын қалау және бөлшектеу;

бұйымдарды кессондар мен тигельдерден алу;

электр графиттеу пештерінен толтырманы алу;

бұйымдар мен жартылай шикізаттарды тараға орналастыру және тасымалдау.

334. Білуге тиіс:

күйдіру және электр графиттеу пештерінің құрылысын және жұмыс қағидатын; пештерді суыту тәсілдерін;

бұйымдар мен жартылай шикізаттарын тигельдерге, кессондар мен керндерге орналастыру қағидаларын;

күйдірілген және графиттелген бұйымдарға, электр физикалық сипаттамалары бойынша қойылатын талаптарды;

бұйым ақауларын және олардың алдын алу тәсілдерін;

тасымалдау тәсілдерін.

9-параграф. Микрофондық ұнтақтарды жасаушы, 3-разряд

335. Жұмыс сипаттамасы:

антрациттен түрлі микрофонды ұнтақ маркаларын жасау;

антрацитті ұсақтау, сұрыптау және шарлы диірмендерде тарту;

ұнтақты виброелектерде фракциясы бойынша елеу және магнитті сепаратордан өткізу;

ұнтақты жуу, кептіру және термоөңдеу;

физикалық-химиялық талдауға сынама алу;

ұнтақты виброелектерде соңғы елеу;

микрофондық ұнтақтарды өлшеу;

буып-түю және таңбалау.

346. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысын және жұмыс қағидатын;

ұнтақ түрлері мен қасиеттерін, дайындау тәсілдерін;

ұнтақтау дайындау үшін алынатын бастапқы материалдарды;

дайын өнімге қойылатын талаптарды;

өлшеу. буып-түю және таңбалау қағидаларын;

брактың туындау себептерін және оларды жою тәсілдерін.

10-параграф. Пілтелерді престоуші, 3-разряд

337. Жұмыс сипаттамасы:

қатты пілтені көмір қабығына қолмен престоу;

қабықша арнасын шомполмен тазалау;

қабықша арнасын шаю;

пілтені цементтеуші массаға малу және көмір қабықшасына енгізіп қою;

көмір бетінен цементтеуші масса қалдығын кетіру;

көмірді тазалау, кептіру және үю.

338. Білуге тиіс:

құралды, құрылғыны және көмекші материалдардың нысанын және пайдалану қағидаларын;

пілтені көмір қабықшасына енгізіп қою және тегістеу тәсілдерін;

қабықша арнасын тазалау және шаю ережесін, көмірді кептіру процесін;

көмірдің сыртқы түріне және механикалық беріктігіне қойылатын талаптарды.

11-параграф. Пілтелерді престоуші, 4-разряд

339. Жұмыс сипаттамасы:

сіңірме пілтені көмір қабығына пресстер мен жартылай автоматтарда престоу;

мундштуктерді іріктеу;

пресс цилиндрлерін пілте массасымен толтырып отыру;

престоудің температуралық режимін реттеу;

престелген қабықшаларды түсіріп алу, оларды сүрту және электр пештерінде кептіру;

кептіру пештерінің жұмыс режимін реттеу;

көмірдің типі мен мөлшеріне қарай құралды іріктеу;

жабдықтың жұмысындағы ақауларды анықтау және жою;

жабдық пен құрылғыларды баптау.

340. Білуге тиіс:

пресстер мен жартылай автоматтардың, кептіру пештерінің құрылысы мен жұмыс қағидатын;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау қағидаларын;

пілтені престоу және кептірудің технологиялық процестерін;

бақылау-өлшеу аспаптары мен күрделі құрылғыларды пайдалану қағидаларын;

пілте массасына қосылатын материалдардың қасиеттерін және олардың бұйым сапасына әсерін;

брактың туындау себептерін және оларды жою тәсілдерін.

12-параграф. Электр көмір бұйымдарын ажарлаушы, 2-разряд

341. Жұмыс сипаттамасы:

метал графитті, электр көмір және электр графиттелген бұйымдар мен жартылай шикізаттарды қайрау-ажарлау станоктарында біліктілігі анағұрлым жоғары ажарлаушының басшылығымен ажарлау;

абразивтік айналмаларды іріктеу, орнату және түзеу;
станокты баптау.

342. Білуге тиіс:

станоктың негізгі тораптарының атауы мен нысанын;

станокты баптау қағидаларын;

абразивтік айналмаларды түзеу процесін;

жартылай шикізаттардың атаулары мен түрлерін.

13-параграф. Электр көмір бұйымдарын ажарлаушы, 3-разряд

343. Жұмыс сипаттамасы:

метал графитті, электр көмір және электр графиттелген бұйымдар мен жартылай шикізаттарды қайрау-ажарлау станоктарында ажарлау және кесу;

мұқалудан кейін бейіні мен кесу қасиеттерін қалпына келтіру;

абразивтік және алмазды айналмаларды теңгермелеу;

станокты бұйымдар мен жартылай шикізаттардың берілген мөлшеріне баптау;

өңдеудің мөлшерлі бөлігін, шектеулерді, тазалығын бақылау;

бұйым ақауларын жою;

орналастыру және тасымалдау.

344. Білуге тиіс:

станоктардың құрылысын, жұмыс істеу қағидаты мен баптау тәсілдерін;

абразивтік және алмазды айналмаларды орнату және түзеу тәсілдерін;

арнаулы құрылғылар мен қарапайым бақылау-өлшеу аспаптарының нысаны мен пайдалану қағидаларын;

бұйымдарды механикалық өңдеу процесін;

чертеждерді оқуды, орындалатын жұмыс көлемінде;

жол берілетін шектеулерді, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлері жүйесін.

14-параграф. Электр көмір бұйымдарын ажарлаушы, 4-разряд

345. Жұмыс сипаттамасы:

метал графитті, электр көмір және электр графиттелген бұйымдар мен жартылай шикізаттарды автоматтар мен жартылай автоматтарда ажарлау;

арнаулы құрылғылар мен беру механизмдерін бекіту және баптау;

конфигурациясы күрделі абразивтік айналмаларды іріктеу, орнату және түзеу;
бұйымдар мен жартылай шикізаттарды бункер-қоректендіргіштерге салу және орналастыру;

мөлшер бөлігін, конфигурацияны, шектеулер мен бұдырлық параметрлерін бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау;

бұйымдарды тазалау, салу және тасымалдау.

346. Білуге тиіс:

автоматтар мен жартылай автоматтардың құрылысын, жұмыс істеу қағидаларын мен баптау тәсілдерін;

конфигурациясы күрделі абразивтік және алмазды айналмаларды түзеу қағидаларын;

бұйымдарды механикалық өңдеудің тәсілдері мен қағидаларын;

арнаулы құрылғылар мен қарапайым бақылау-өлшеу аспаптарының нысаны мен пайдалану қағидаларын;

бұйымдарды тазалау, салу тәсілдерін;

жол берілетін шектеулерді, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлері жүйесін

15-параграф. Электр көмір бұйымдарын ажарлаушы, 5-разряд

347. Жұмыс сипаттамасы:

метал графитті, электр көмір және электр графиттелген бұйымдар мен жартылай шикізаттарды арнаулы агрегатты станоктарда және ағынды желілерде ажарлау;

жартылай шикізаттар мен түрлі үлгідегі және мөлшердегі анодтарды өңдеудің тәртібін анықтау;

блоктарды мөлшермен кесу, бетін тегістеу және фаскаларды алу;

күрделі бейіннің үлгілік бетін сызбаларға сәйкес операциялық ажарлау;

агрегаттық станоктарда сызба кесу, саңылауларды бітеу және бұрғылау;

бұрғыларды, үлгілік кескілерді қайрау және ауыстыру;

үлгілік бұйымдарда жарықтардың болмауын тексеру;

бұйымның ақауларын жою.

348. Білуге тиіс:

агрегатты станоктардың және ағынды желілердің құрылысын, жұмыс қағидатын және пайдалану қағидаларын;

кесу, тегістеу және бұрғылау процестерін;

бұйымдар мен жартылай шикізаттарды жасау технологиясын;

бұйымдарға арналған мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды;

брактың түрлері мен оларды жою тәсілдерін.

16-параграф. Электр көмір бұйымдарын калибрлеуші, 1-разряд

349. Жұмыс сипаттамасы:

металл графитті және электр көмір бұйымдарды калибрлердің, кондукторлар мен құрылғылардың көмегімен, біліктілігі анағұрлым жоғары калибрлеушінің басшылығымен калибрлеу;

құрал мен құрылғыларды жұмысқа дайындау;

бұйымдарды орналастыру.

350. Білуге тиіс:

бұйымдарды калибрлеу тәсілдерін;

калибрлердің, кондукторлар мен құрылғылардың нысаны мен қолдану қағидаларын

;

бұйымдардың түрлері мен олардың нысанын;

сызбалар мен калибрлердегі киловольт-амперлитеттер мен параметрлердің шартты белгілерін.

17-параграф. Электр көмір бұйымдарын калибрлеуші, 2-разряд

351. Жұмыс сипаттамасы:

металл графитті және электр көмір бұйымдарды калибрлердің, кондукторлар мен құрылғылардың көмегімен калибрлеу;

бұйымдардың калибрлеу саңылаулары мен мөлшерін бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен өлшеу;

жарамды бұйымдарды іріктеу және орналастыру.

352. Білуге тиіс:

калибрлерді, кондукторлар мен құрылғыларды, бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

калибрлеу тәсілдерін;

бұйымдарды калибрлеу процесін;

бұйымдарға қойылатын техникалық талаптарды.

18-параграф. Электр көмір бұйымдарын калибрлеуші, 3-разряд

353 Жұмыс сипаттамасы:

металл графитті және электр көмір бұйымдарды арнаулы құрылғыларды бар жартылай пресс автоматтарда калибрлеу;

бұйымдарды бункерлерге салып орналастыру және берілген мөлшерге дейін калибрлеу;

сымды бір мезгілде калибрлей отырып электр щетка ішіне престеу;

құрылғыларды орнату және бұйымдардың мөлшеріне қарай ауыстыру;

жартылай пресс автоматтарды баптау.

354. Білуге тиіс:

жартылай пресс автоматтардың құрылысын, жұмыс қағидаты мен баптау тәсілдерін

;

құрылғыларды орнату тәсілдерін;

бұйымдарды калибрлеу процесін;

жол берілетін шектеулерді;

бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлерін.

19-параграф. Электр көмір бұйымдарын күйдіруші, 3-разряд

355. Жұмыс сипаттамасы:

метал керамикалық, метал графитті және электр көмір бұйымдары мен жартылай шикізаттарын муфельді электр пештерінде біліктілігі анағұрлым жоғары күйдірушінің басшылығымен күйдіру және жентектеу;

пештерді дайындау және қыздыру;

бақылау-өлшеу аспаптарының жарамдылығын тексеру;

күйдіру температурасын технологиялық кестеге сәйкес реттеу.

356. Білуге тиіс:

бұйымдары мен жартылай шикізат түрлерін күйдіру және жентектеу процестерін;

муфельді электр пештерінің құрылымы мен жұмыс қағидатын;

температураны басқару және реттеу қағидатын;

бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын.

20-параграф. Электр көмір бұйымдарын күйдіруші, 4-разряд

357. Жұмыс сипаттамасы:

метал керамикалық, метал графитті және электр көмір бұйымдары мен жартылай шикізаттарын, электролит мыс ұнтағы муфельді электр пештерінде күйдіру және жентектеу;

құм жаппаларының толуын және герметикалығын тексеру;

гидравликалық, механикалық және пневматикалық итергіштер жүйесін дайындау және пневматикалық қондырғының жарамдылығын тексеру;

пештерді жүктемемен қосу;

пешті қуатты қисық сызық бойынша арттыру отырып қыздыру;

тигельдерді пневматикалық итергіштің көмегімен пеш арнасы бойынша жылжыту;

күйдіру режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен бақылау;

күйдіру және жентектеу процесінің аяқталғанын анықтау;

пештердің температура режимін жазуға арналған журналды жүргізу.

358. Білуге тиіс:

бұйымдар мен жартылай шикізат түрлерін күйдіру және жентектеудің технологиялық процесін;
муфельді электр пештерінің құрылысын;
түрлі типтегі итергіштердің құрылысы мен жұмыс қағидатын;
пештердегі температураны көтеру кестесін және температура режимін ұстап тұру тәсілдерін;
күйдіру режимінен ауытқулардың бұйым сапасына әсерін;
бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және қолдану қағидаларын.

21-параграф. Электр көмір бұйымдарын күйдіруші, 5-разряд

359. Жұмыс сипаттамасы:

электр көмір және электр графиттелген бұйымдарды, жартылай шикізаттар мен көмір текті талшықты материалдарды үздіксіз жұмыс істейтін электр пештерінде және жалынды пештерде күйдіру және электр графиттеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының, газ вентильдері мен қарау шыныларының болуын және жарамдылығын тексеру;

газдың камераға берілуін реттеу, газды бір камерадан екіншісіне ауыстыру;

газдың жану процесін және газ ағынының камераларға тарауын қадағалау;

температураның сағат сайын көтерілуін және газдың ауысуын есептеу;

берілген күйдіру режимін ұстап тұру;

пезтегі разрядтауды және ауаның берілуін реттеу;

жүйенің герметикалығын тексеру;

пештерді толтырудың, қосудың суытудың кезектілігін анықтау.

360. Білуге тиіс:

электр графиттелген бұйымдарды, жартылай шикізаттар мен материалдарды күйдіру және электр графиттеудің технологиялық процесі мен күйдіру режимін;

бұйымдардың сыртқы түріне және электр физикалық сипаттамалары бойынша қойылатын талаптарды;

пештердің электр схемасын;

түрлі типтегі пештердің құрылысын және қызмет көрсету қағидаларын;

пештерді толтыру есебі әдістемесін және түрлі типтегі және мөлшердегі бұйымдарға арналған электроэнергия шығысын анықтауды;

күйдіру және электр графиттеу режимінен ауытқулардың бұйымның сапасы мен электр физикалық көрсеткіштеріне әсерін;

пештерді суыту тәсілдерін.

22-параграф. Электр көмір бұйымдарын орап байламдаушы, 2-разряд

361. Жұмыс сипаттамасы:

жекелеген электр көмір бұйымдары пачкаларын құралдың және құрылғылардың көмегімен орап байламдау;
көмір дискілерді пудралау және салмалармен байламдау;
көмір пачкаларының тысын орау қағазымен орап байламдау;
бұйымдарды, құрал мен құрылғыларды байламдауға дайындау;
көмекші материалдарды іріктеу және оларды бұйымның мөлшері мен типіне қарай кесу;
құрал мен құрылғыларды баптау.

362. Білуге тиіс:

құрал мен құрылғылардың нысаны мен пайдалану қағидаларын;
түрлі бұйымдарды орап байламдаудың негізгі тәсілдерін;
көмекші материалдардың түрлерін, нысанын және олардың сапасына қойылатын талаптарды.

23-параграф. Электр көмір бұйымдарын орап байламдаушы, 3-разряд

363 Жұмыс сипаттамасы:

жекелеген электр көмір бұйымдары пачкаларын арнаулы станоктарда орап байламдау;

станокты, құрал мен құрылғыларды бұйымның берілген мөлшеріне баптау;
бұйымды станокта орнату және тегістеу;
пачкадағы бұйымның санын анықтау;
бұйымдарды орап байламдау кезіндегі ақаулардың алдын алу және жою.

364. Білуге тиіс:

орап байламдауға арналған станоктың, құрал және арнаулы құрылғылардың құрылысын, жұмыс қағидатын және баптау тәсілдерін; бұйымдарды орап байламдаудың жолдары мен тәсілдерін;

бұйымдарды орап байламдау кезінде тік сызықты сақтау қағидаларын;
бұйымдарды орап байламдау алдындағы ұстап тұру процесінің нысанын;
бұйымдарға қойылатын техникалық талаптарды.

24-параграф. Электр көмір бұйымдарын престоуші, 2-разряд

365. Жұмыс сипаттамасы:

метал керамикалық, метал графитті, көмір және электр щетка бұйымдары мен жартылай шикізаттарын қуаты 15 тоннаға дейінгі механикалық және гидравликалық пресстерде біліктілігі анағұрлым жоғары престоушінің басшылығымен престоу;

престоу ұнтақтарын дайындау және елеу;
берілген мөлшерді қамтамасыз етуге қажетті пресс ұнтақтары ілмесін іріктеу;
ұнтақты пресс қалыбы матрицаларына ілу және себу;

құралдар мен құрылғыларды дайындау және баптау.

366. Білуге тиіс:

конструкциясы қарапайым престердің құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;
бұйымдар мен жартылай шикізаттарды престеу жолдарын;

пресс ұнтақты пресс қалыбына себу тәсілдерін;

таразылау қағидаларын;

бұйымдардың түрлері мен маркаларын;

престелетін бұйымдарға қойылатын талаптарды;

жол берілетін шектеулер мен бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

25-параграф. Электр көмір бұйымдарын престеуші, 3-разряд

367. Жұмыс сипаттамасы:

метал керамикалық, метал графитті, көмір және электр щетка бұйымдары мен жартылай шикізаттарын қуаты 15 тоннаға дейінгі механикалық және гидравликалық пресстерде престеу;

престеу ұнтақтарын елеу, дозалау және пресс бункеріне салу;

түрлі конструкциядағы қыздырылмайтын прес қалыптарда престеу;

престелетін бұйымдардың сапасын сыртқы түрі, мөлшері мен тығыздығына қарай анықтау;

көмір бұйымдары мен жартылай шикізаттарын ұнтақты араластыра отырып салу және тасымалдау;

престі баптау және майлау.

368. Білуге тиіс:

престердің құрылысы мен жұмыс қағидатын және оларды баптау тәсілдерін;

әртүрлі бұйым түрлері мен маркалары престеу процесі мен режимін;

престелетін ұнтақтардың құрамы мен қасиеттерін;

арнаулы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және қолдану қағидаларын;

жол берілетін шектеулерді, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлерін

26-параграф. Электр көмір бұйымдарын престеуші, 4-разряд

369. Жұмыс сипаттамасы:

метал керамикалық, метал графитті, көмір және электр щетка бұйымдары мен жартылай шикізаттарын қуаты 15 тоннадан 100 тоннаға дейін механикалық және гидравликалық пресстерде престеу;

престеу құралдары мен құрылғыларын іріктеу, дайындау және ауыстыру;

престеу ұнтақтарын дайындау және олардың престеуге жарамдылығын анықтау;
блоктарды берілген тығыздық мөлшеріне престеу;
престің жұмыс қысымын белгілеу және реттеу;
ұстауды және қысымды бақылау;
престелген бұйымдарды таңбалау, тараға салу және тасымалдау.

370. Білуге тиіс:

престердің құрылысы мен жұмыс қағидатын және оларды баптау тәсілдерін;
қысымды және ұстау уақытын белгілеу мен реттеудің қағидалары мен тәсілдерін;
арнаулы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және қолдану қағидаларын;

жол берілетін шектеулерді, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлері жүйесін.

27-параграф. Электр көмір бұйымдарын престеуші, 5-разряд

371. Жұмыс сипаттамасы:

метал керамикалық, метал графитті, көмір және электр щетка бұйымдары мен жартылай шикізаттарын қуаты 100 тоннадан жоғары механикалық және гидравликалық пресстерде, автоматтар мен жартылай автоматтарда престеу;

ток жеткізуші сымдарды;

салмаларды, пресс ұнтақтары мен дайындамаларды қыздырылатын және бөлшектенетін пресс қалыптарға салу;

престі бұйымның талап етілетін мөлшеріне баптау, температураны қысымилиметрен ұстау және толық қысым уақытын бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен реттеу;

престеме санын және олардың мөлшерін анықтау;

сымды щеткаға сіңіріп престеу;

престерді, пресс қалыптарды, құралдар мен арнаулы айлабұйымдарды жұмыс процесінде баптау.

372. Білуге тиіс:

престердің кинематикалық және электр схемаларын;

қуаты үлкен престердің басқару және реттеу жүйесін;

конструкциясы күрделі пресс қалыптардың құрылысын және оларды орнату қағидаларын;

пресс қалыптардың тозу және сыну себептерін және олардың алдын алу шараларын;
жоғары қысымды жабдықта жұмыс істеу қағидаларын;

тіркеуші аспаптардың құрылымын және жұмыс қағидатын;

престелетін ұнтақтар мен компоненттер рецептурасын;

пресс ұнтақтары мен массаларына қойылатын техникалық тараптарды.

28-параграф. Электр көмір бұйымдарын сұрыптаушы, 1-разряд

373. Жұмыс сипаттамасы:

электр көмір бұйымдарын күйдіруден және электр графиттеуден кейін маркасы, партиялары, пісірілуі, мөлшері және сыртқы түріне қарай (көтерілу, жарылу, күй, деформация) сұрыптау;

тараны, құралды және жартылай шикізатты дайындау;

бұйымдарды санау, жәшіктерге салу;

журналға деректерді жазу.

374. Білуге тиіс:

күйдіруден және электр графиттеуден кейінгі ақаулардың түрлерін;

бұйымдарды сұрыптау тәсілдерін;

күйдірілген және электр графиттелген бұйымдардың атаулары мен олардың сыртқы белгілері бойынша қойылатын талаптарды;

бұйымдардың сұрпын анықтау нұсқаулығын.

29-параграф. Электр көмір бұйымдарын сұрыптаушы, 2-разряд

375. Жұмыс сипаттамасы:

электр көмір бұйымдарын механикалық өндеуден және престоуден кейін маркасы, партиялары, пісірілуі, мөлшері және сыртқы түріне қарай (көтерілу, жарылу, күй, деформация) сұрыптау;

өлшеу құралы мен схемаларды дайындау;

жарамды және барққа шығарылған бұйымдардың есебін жүргізу.

376. Білуге тиіс:

бұйымдарды механикалық өндеуден және престоуден кейін сұрыптау тәсілдерін;

бұйымдарды механикалық өндеу түрлерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының нысаны мен қолдану қағидаларын;

бұйымдарды механикалық өндеуден және престоуден кейінгі брак түрлерін;

бұйымдардың атаулары мен маркаларын;

дайын бұйымдарға арналған мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды; жол берілетін шектеулер туралы негізгі мәліметтерді.

30-параграф. Электр көмір бұйымдарын сынаушы, 2-разряд

377. Жұмыс сипаттамасы:

көмір және электр щетка бұйымдарын сынауға дайындау;

қарапайым электр сызбаларды құрастыру;

ықтимал сынақтарға дайындық жұмыстары;

бұйымдарды стенд қысқышына орнату;

тендің қоректену кернеуін бақылау және ұстап тұру;
күрделі емес сынақ жабдығын жөндеу.

378. Білуге тиіс:

сынақ стенділері мен қондырғыларының нысаны мен пайдалану қағидаларын;
сынақтың негізгі түрлерін;
қарапайым электр схемаларын;
бұйым типтері мен олардың нысандарын.

31-параграф. Электр көмір бұйымдарын сынаушы, 3-разряд

379. Жұмыс сипаттамасы:

көмір және электр щетка бұйымдарын суық және ыстық күйінде электрофизикалық сынауды қарапайым стенділер мен қондырғыларда жүргізу;
жалын разрядтаушысы саңылауы шамасын реттеу;
ең төмен және ең жоғары жүктеме кезіндегі электр қарсылығын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;
бұйымдарды тұрақтандыру және суыту;
сынақтарды тіркеуді белгіленген нысан бойынша жүргізу.

380. Білуге тиіс:

стенділер мен қондырғылардың құрылысы мен жұмыс қағидаларын;
қондырғының электр схемасы мен құрастыру қағидаларын;
бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;
тұрақтандыру және суыту процестерін;
разрядтаушысы саңылауы түзеу қағидаларын;
көмір бұйымдарына қойылатын техникалық талаптарды.

32-параграф. Электр көмір бұйымдарын сынаушы, 4-разряд

381. Жұмыс сипаттамасы:

көмір және электр щетка бұйымдары үлгілерін электр сынауды күрделілігі орташа стенділер мен қысқа тұйықталған коллекторлық қондырғыларда жүргізу;
сынақ схемасын өздігінен құрастыру және оңтайлы режимді таңдау;
электр щеткасы үлгілерін коллектор немесе контакті сақиналарының радиусына келтіріп тегістеп жылтырату;
кернеудің ауыспалы түсуін, сәуле беру дәрежесі мен бұйым үлгілерінің үйкелу және тозу коэффициенттерін анықтау және реттеу;
сынау режимі жазбасын технологиялық журналда жүргізу.

382. Білуге тиіс:

стенділер мен коллекторлық қондырғылардың құрылысы мен жұмыс қағидатын және оларды басқару қағидаларын;

сызбасын дайындау және құрастыру қағидаларын;
сынақтардың жүргізілу кезектілігін; сыналатын бұйымдардың құрылысы мен жұмыс қағидатын және оларды пайдалану қағидаларын;
сынақ нәтижелерін ресімдеу қағидаларын.

33-параграф. Электр көмір бұйымдарын сынаушы, 5-разряд

383. Жұмыс сипаттамасы:

көмір және электр щетка бұйымдары үлгілерін электр сынауды күрделі стенділер мен электр машиналарда жер бетіндегі жағдайда жүргізу;

арнаулы стенділерге арналған электр сызбаларды шабақтау;

бұйым үлгілерін машиналарға орналастыру және машиналарды бұйымдармен вакуумді қондырғыларды барокамераларына монтаждау;

сынақ жабдығы кешенін баптау және басқару;

сынақ жүргізумен байланысты есептерді орындау;

қуаттың, қыздыру температурасының төмендеуін, бұйым үлгілерінің тозу және комилитрутациялық сипаттамаларын анықтау;

бұйым үлгілерінің габариттік мөлшерлерін бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен кезеңді өлшеп тұру;

сыналатын бұйымдардағы ақаулары анықтау.

384. Білуге тиіс:

стенділер мен электр машиналарының құрылысы мен пайдалану және баптау қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

есептерді орындау, бұйым үлгілерінің тозу және комилитрутациялық сипаттамаларын анықтау әдістемесін;

электротехника негіздерін; ақау түрлерін.

34-параграф. Электр көмір бұйымдарын сынаушы, 6-разряд

385. Жұмыс сипаттамасы:

көмір және электр щетка бұйымдары үлгілерін электр сынауды ерекше күрделі стенділер мен вакуумді қондырғыларда жоғары жағдайда жүргізу;

бұйым үлгілерін машиналарға орналастыру және машиналарды бұйымдармен вакуумді қондырғылардың барокамераларына монтаждау;

басқару пульттерін монтаждау және ауа, өлшеу және электр комилитруникацияларын құрастыру;

күрделі сынақ жабдығы кешенін төменгі қысым, төмен және жоғары температура жағдайында баптау, реттеу және басқару;

термобарокамерадағы температура режимі мен разрядтау дәрежесін белгілеу әрі берілген деңгейде ұстап тұру;

бұйым үлгілерін берілген физикалық, электр және климаттық параметрлерге сәйкес сынау;

бұйымдардың тәжірибелік және бірегей үлгілерін зерттеу;

сынау және зерттеу материалдары бойынша есептерді орындау, графиктер мен диаграммилиметрларды құру;

сынақ нәтижелері хаттамасын ресімдеу.

386. Білуге тиіс:

вакуумді қондырғылардың құрылысы мен пайдалану және баптау қағидаларын;

басқару пульттерін монтаждау тәсілдерін;

жабдықтың жұмыс режимін; сынау және зерттеу әдістемесін;

графиктер мен диаграммилиметрларды құру қағидаларын;

тәжірибелік және бірегей үлгілерін зерттеу ерекшеліктерін;

техникалық шарттар мен мемлекеттік стандарттарды;

құжаттаманы ресімдеу қағидаларын.

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

35-параграф. Электр көмір бұйымдарын тазалаушы, 1-разряд

388. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым метал керамикалық, метал графитті, электр щетка және электр графитті бұйымдарды сынықтардың, құм және шаңының қалдықтарынан қарапайым құрылғыларды қолдана отырып тазалау;

артық ұнтақты утильдеу;

бұйымдарды тараға салу.

389. Білуге тиіс:

бұйымдардың сыртқы түріне қойылатын талаптарды;

құрылғыларды қолдану қағидаларын;

бұйымды тазалау тәсілдерін.

36-параграф. Электр көмір бұйымдарын тазалаушы, 2-разряд

390. Жұмыс сипаттамасы:

үлгілік метал керамикалық, метал графитті, электр щетка және электр графитті бұйымдарды жартылай автоматты станоктарда қолмен жеткере отырып тазалау;

бұйымдарды станок бункерлеріне салу және орналастыру;

бұйымды талап етілетін пішінге және тиісті түрге дейін жеткізу (саңылауларды, шұңқырларды және айналмаларды құрылғылар мен құралдардың көмегімен тазалау);

дискілерді, щеткаларды орнату және станоктарды баптау;

бұйымдарды іріктеу және орналастыру.

391. Білуге тиіс:

жартылай автоматты станоктардың құрылысын, олардың жұмыс қағидатын;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарды қолдану қағидаларын;

бұйымдарды тазалау және жеткеру тәсілдерін;

бұйымның түрлері мен маркаларын, олардың сапасына қойылатын талаптарды.

37-параграф. Электр көмір өндірісіндегі құрастырушы, 1-разряд

392. Жұмыс сипаттамасы:

электр щеткасы арматурасын біліктілігі анағұрлым жоғары құрастырушының басшылығымен құрылғыларды қолдана отырып, қолмен құрастыру;

трубканы орналастыру және сымды электр щеткасының саңылауынан өткізу;

сымға ұшты қосу және оны бекіту.

393. Білуге тиіс:

арматураны құрастыру кезіндегі әдістерді қолдану кезектілігін;

арматураны іріктеу қағидаларын және оның түрлерін;

қарапайым құрылғыларды нысаны мен қолдану шарттарын;

жол берілетін шектеулердің, бұдырлық киловольт-амперлитеттері мен параметрлерінің шартты белгілерін.

38-параграф. Электр көмір өндірісіндегі құрастырушы, 2-разряд

394. Жұмыс сипаттамасы:

электр щеткасы арматурасын құрылғыларды қолдана отырып, қолмен құрастыру;

сымды зенковкаға немесе электр щеткасының саңылауынан түрлі тәсілдермен өткізу;

сымның ұзындығы мен қимасын сызба бойынша анықтау;

амортизаторларды, оқшаулауды, ұштарды сымға кигізу және оны түрлі тәсілмен бекіту;

құрсау мен шайбаны орналастыру.

395. Білуге тиіс:

түрлі типтегі арматураны схема бойынша құрастыру кезектілігін;

құрылғыларды қолдану қағидаларын;

жол берілетін шектеулер туралы негізгі мәліметтерді.

39-параграф. Электр көмір өндірісіндегі құрастырушы, 3-разряд

396. Жұмыс сипаттамасы:

электр щеткасы арматурасын түрлі типтегі станоктарда және қарсыласу бағандарын тұрақты ток станоктарында құрастыру;

операцияны орныдау кезектілігін анықтау;

тиісті диаметрдегі және бейіндегі арматураны, сыртқы түріне қарай құрылғылар мен көмір шайбаларын іріктеу;

арматураны электр щеткаға түрлі тәсілдермен бекіту: үстелдегі бұрғы станоктарында вальціні жазып алу; сымды ұшына эксцентриктік престерде престемелеу; сымды дәнекерлеу және ұшты ыстықтай қалайылау;

сымның развальцовкалау, престемелеу және дәнекерлеу сапасын тексеру;

электр щеткасы мен арматураның арасындағы ауыспалы қарсылықты анықтау;

шайбаларды кигізу;

көмір бағанының қарсылығы мен деформациясын анықтау.

397. Білуге тиіс:

электр щеткасы арматурасын станокта құрастырудың технологиялық процесін;

көмір бағанын құрастыруды;

арматураның типтері мен олардың нысанын;

станоктардың құрылысын, оларды басқару және пайдалану қағидаларын;

қондырғының құрылысы мен электр схемасын;

құрал мен құрылғыларды орнату және бекіту тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарды қолдану қағидаларын;

сызбаларды оқуды, орындалатын жұмыс көлемінде.

40-параграф. Электр көмір өндірісіндегі қыздырушы, 2-разряд

398. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті материалдарды электр шахта пештерінде біліктілігі анағұрлым жоғары қыздырушының басшылығымен қыздыру;

материалдарды пеш шахтасына салу, итермелеу және тегістеу;

қыздырылған материалды суытушы барабандардан кезең-кезеңімен түсіріп алу және тарту бөлімшесіне тасымалдау;

пешті тиеу алдында тазалау.

399. Білуге тиіс:

пештердің жұмыс қағидатын;

материалдарды пеш шахтасына салу және суытушы барабандардан түсіріп алу қағидаларын;

ашық ыстық пеште жұмыс істеу және зиянды ұшпа заттарды бөлу қағидаларын;

көміртекті материалдардың түрлері мен олардың негізгі қасиеттерін.

41-параграф. Электр көмір өндірісіндегі қыздырушы, 3-разряд

400. Жұмыс сипаттамасы:

спектральді көмірлерді ауыспалы ток арнаулы электр қондырғыларында қыздыру;
көмірді қондырғыға салу және қыздыру жағдайына дейін ұстау;
температура режимін және ұстау уақытын бақылау;
өңделген көмірді түсіріп алу және оларды пачкаға салу;
электр қондырғыларын баптау және ток жеткізгіштердің жарамдылығын тексеру.

401. Білуге тиіс:

электр қондырғыларының құрылысын, жұмыс қағидаты мен баптау тәсілдерін;
спектральді көмірді қыздыру тәсілдерін;
өңделген көмірді қызу күйінде түсіріп алуды;
брактың түрлерін және олардың алдын алу шараларын.

42-параграф. Электр көмір өндірісіндегі қыздырушы, 4-разряд

402. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті материалдарды электр шахта пештерінде қыздыру;
материалдардың пешке берілуін және электродтардың сіңірілу тереңдігін реттеу;
пеш жұмысының режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен бақылау;

қыздыру процесінің аяқталғанын уақыт бойынша, температура бойынша және қыздырылған материалдың физикалық-химиялық параметрлері бойынша анықтау;

материалдарды түсіріп алу және көтеру-тасымалдау механизмдерінің көмегімен тасымалдау.

403. Білуге тиіс:

қыздыру пештерінің құрылысын;

электр сызбаны; басқару және реттеу жүйесін;

пештердің электр және жылу режимін ережесін және оны ұстап тұру тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын, нысаны мен қолдану қағидаларын;
көміртекті материалдарды процесін;

көміртекті материалдардың атауын, қасиеттерін.

43-параграф. Электр көмір өндірісіндегі ұсатушы, 2-разряд

404. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті материалдар мен көмір массаларын ұсақтауыштар мен түрлі үлгідегі диірмендерде біліктілігі анағұрлым жоғары ұсақтаушының басшылығымен ұсақтау;

көміртекті материалдарды бөгде заттардан, қоспалар мен лас кесектерден сұрыптау;

шикізат материалдары мен жартылау шикізатты қарапайым қол құралдары мен құрылғыларды қолдана отырып алдын ала ұсақтау;

материалдар мен массаларды ұсақтаушы бункеріне салу;

ұсақталған материалдар мен массаларды түсіріп алу және таралау;

жабдықты тазалау және майлау.

405. Білуге тиіс:

ұсақтауыштар мен диірмендердің атауы мен нысанын;

арнаулы айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспабын пайдалану қағидаларын;

материалдардың түрлерін және ұсақталған материалдарға қойылатын талаптарды.

44-параграф. Электр көмір өндірісіндегі ұсатушы, 3-разряд

406. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті материалдар мен көмір массаларын ұсақтауыштар мен түрлі үлгідегі диірмендерде ұсақтау;

материалдар мен массаларды дайындау және белгіленген деңгейге дейін салу;

материалдар мен массаларды гранулометриялық құрамға дейін ұсақтау;

ұсақталған материалдар мен массаларды түсіріп алу, көтеру-түсіру механизмдерінің көмегімен тасымалдау және буып-түю, таңбалау;

електерді іріктеу және орнату;

қызмет көрсететін жабдықты баптау.

407. Білуге тиіс:

ұсақтауыштар мен диірмендердің, көтеру-түсіру механизмдерінің атауы мен нысанын, пайдалану қағидаларын;

тарту тониасын реттеу әдістерін;

өңделетін көміртекті материалдардың нысаны мен қасиеттерін және талап етілетін ұсақтау дәрежесін;

тасымалдау, буып-түю және таңбалау тәсілдерін.

45-параграф. Электр щетка өндірісіндегі тығындаушы, 2-разряд

408. Жұмыс сипаттамасы:

сымды әртүрлі маркадағы және пішіндегі электр щеткаға арнаулы құрылғы көмегімен сіңіру;

арнаулы құрылғыларды бұйымның талап етілетін мөлшері мен ішіне дайындау және баптау;

тығын ұнтағын гранулометриялық құрамы бойынша іріктеу және оны ауыстыру;

бұйымның жарамдылығын сымына қарай анықтау.

409. Білуге тиіс:

арнаулы құрылғының нысанын, пайдалану қағидаларын және оны баптау тәсілдерін ;

бұйымды тығындау тәсілдерін, электр щетканың маркасын, мөлшері мен пішінін; брак түрлерін.

46-параграф. Электр щетка өндірісіндегі тығындаушы, 3-разряд

410. Жұмыс сипаттамасы:

сымды әртүрлі маркадағы және пішіндегі электр щеткаға жартылай автоматтарда сіңіру;

жартылай автоматты бұйымның бақыланатын параметрлері бойынша баптау;

тығын ұнтағының біркелкі берілуін және шпинделдің соғу санын реттеу;

бұйымдардың жарамдылығын ауыспалы электр қарсылығы мен щетка мен арматура арасындағы бекітпе беріктігіне қарай, бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша анықтау.

411. Білуге тиіс:

жартылай автоматтардың құрылысын, жұмыс қағидатын және баптау тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

бұйымды тығындау тәсілдерін;

мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттар бойынша электр щетканың техникалық сипаттамасын, ықтимал ақауларды және оларды жою тәсілдерін.

5-тарау. Кабель өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары

1-параграф. Байланыс кабельдері элементтерін ширатушы-оқшаулаушы, 3-разряд

412. Жұмыс сипаттамасы:

алыс байланыс кабельдері, телефон кордельді кабельдердің элементтерін құрамалы оқшаулау машиналарында бу және төрттік ширату машинасында ширату, оқшаулау;

кабылдау барабандарын, ауыспалы тісті дөңгелектерді, оқшаулаушы материалдармен бобиндерді және оқшаулаушы желілі және мыс сымды катушкаларды іріктеу, орнату және ауыстыру;

кабель элементтерін машина тораптарына жүйелі толтыру;

фрикционды тежегіштердің көмегімен ширатылған желілердің созылуын реттеу;

ширатылған элементтердің кабылдағыш барабанға біркелкі қалануын қадағалау;

кабель элементтерінің ширатылу барысын бақылау-өлшеу аспабымен бақылау;

сым ұштарын пісіру аппаратында ұзарту;

оқшаулаудың жарамсыз жерлерін жою;

жабдықты баптау және жөндеуге қатысу;

ілеспе құжаттаманы толтыру.

413. Білуге тиіс:

құрама оқшаулау машиналарының, бу және төрттік ширататын машиналардың құрылысы және қолдану қағидатын;
кабель элементтерінің конструкциясын;
бақылау-өлшеу аспабын пайдалану қағидаларын;
пісіру аппаратын пайдалану қағидаларын;
оқшаулау материалдарына қойылатын талаптарды;
ақаудың негізгі түрлерін, оларды болдырмау және жоюды.

2-параграф. Байланыс кабельдері элементтерін ширатушы-оқшаулаушы, 4-разряд

414. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары жиіліктегі байланыс кабельдерінің элементтерін көлденең ширату автоматталған машиналарда ширату;

автоматты және қол құрылғыларының көмегімен желілік және оқшаулау материалдарымен катушкаларды орнату және ауыстыру. машина тораптарының жарамдылығын жұмыс басталар алдын тексеру;

технологиялық параметрлерді бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша орнату және реттеу;

қабылдау барабандарында ширатылған желілерді таратуды созуды автоматты реттеу;

ширататын және жіберетін калибрлерді ауыстыру;

көлденең ширататын автоматталған машинаның жұмысын пультпен басқару.

415. Білуге тиіс:

көлденең автоматталған ширату машинасының кинематикалық схемасын;

барлық машина тораптары мен құрылғыларын баптау және өзара іс-әрекетін камтамасыз ету тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын;

даяр өнімге қойылатын талаптарды.

3-параграф. Жгут иіруші, 2-разряд

416. Жұмыс сипаттамасы:

кабель қағаз немесе кендірдің түрлерінен жасалған жгутты көп жүрісті машинада иіру;

қағаз таспа домалақтарын орнату және ауыстыру. машина тораптарын кабельді қағаз немесе кендірмен толтыру;

калибрлерді іріктеу, орнату және ауыстыру;

жгутты иіру барысын реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау және оны жөндеуге қатысу.

417. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықты қолдану қағидатын;
кабель қағаз маркаларын;
жгутты иіру барысын реттеудің тәсілдерін;
даяр өнімге қойылатын талаптарды.

4-параграф. Желі және кабельді ширатушы-оқшаулаушы, 2-разряд

418. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарырақ білікті жұмысшының басшылығымен ширату-оқшаулау машинасында кесілуі 6 шаршы миллиметрге дейінгі күш кабельдерін, 100 жұпқа дейін телефон кабельдерін, 19 желіге дейін телеграф кабельдерді және төрттік ширатылған төмен жиіліктегі кабельдерді ширату және оқшаулау;

ауыспалы тісті дөңгелектерді, оқшаулау материалдары роликтерін іріктеуге және орнатуға, жіберетін және қабылдайтын барабандарды, кәрзеңкелерді ауыстыруға қатысу.

419. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың негізгі тораптарын пайдалану қағидатын және қызметін;

ширатылатын және оқшауланатын кабельдердің маркалары мен кесу материалдарына қойылатын талаптарды.

5-параграф. Желі және кабельді ширатушы-оқшаулаушы, 3-разряд

420. Жұмыс сипаттамасы:

ширату-оқшаулау машинасында кесілуі 6 шаршы миллиметрге дейінгі күш кабельдерін, 100 жұпқа дейін телефон кабельдерін, 19 желіге дейін телеграф кабельдерді және төрттік ширатылған төмен жиіліктегі кабельдерді ширату және оқшаулау;

желілік катушкаларды, роликтерді, оқшаулау материалдарын, экрандық таспаларды және өлшеу таспаларын іріктеу, орнату және ауыстыру;

кабель элементтерінің түсуін, ширатылуын және оқшаулау материалдарының, экран таспаларының жағылуын қадағалау;

қабылдағыш барабанға даяр өнімді қалау.

421. Білуге тиіс:

жалпы ширататын ширату оқшаулау машиналары негізгі тораптарының құрылысын және олардың өзара іс-әрекетін;

барабан үлгілері;

кабельдер конструкцияларын; желі және кабель ширату және оқшаулау жөніндегі технологиялық нұсқаулықтарды;

экрандау материалдарын оқшаулау маркаларын.

6-параграф. Желі және кабельді ширатушы-оқшаулаушы, 4-разряд

422. Жұмыс сипаттамасы:

ширату-оқшаулау машинасында кесілуі 6 шаршы миллиметрден 25 шаршы миллиметрге дейінгі күш кабельдерін, 100 жұптан асатын телефон кабельдерін, 19 желіден асатын телеграф кабельдерді, кордельді, коаксиальды кабельдерді, алыс байланыс кабельдерін ширату және оқшаулау;

ауыспалы тісті дөңгелектерді, калибрлерді іріктеу және орнату;

жіберетін катушкалардың, оқшаулау және экрандау таспаларының, таспа бұрыштарының және олардың біткен жерлерінің немесе саңылауларының созылуын реттеу;

кабельдің ширатылатын элементтері геометриялық параметрлерін, оқшаулау және экрандау таспаларын бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау;

желілер мен кабельдерді ширату және оқшаулауда ақаулықтарды анықтау және жою;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау және оны жөндеуге қатысу.

423. Білуге тиіс:

ширату-оқшаулау машиналарының құрылысы және қолдану қағидатын, ширату қадамдарының, оқшаулаудың, оқшаулаудың біткен жері мен саңылауының шекті көлемін;

желілерге, кабельдерге, оқшаулау және экрандау материалдарына қойылатын талаптарды;

ақаудың негізгі түрлері, олардың болдырмаудың және жоюдың тәсілдерін.

7-параграф. Желі және кабельді ширатушы-оқшаулаушы, 5-разряд

424. Жұмыс сипаттамасы:

көп фонарлы ширату-оқшаулау машинасында кесілуі 25 шаршы миллиметрден асатын күш кабельдерін ширату және оқшаулау;

секторлық және сегментті желілерді күш кабельдеріне көп фазалы машиналарда ширату және оқшаулау;

көп фазалы машиналарда барабандарды іріктеу, орнату және оқшауланған желілерден шешу;

секторлық және сегменттік желілерді ширату кезінде мөлшерлері бойынша тығыздау біліктері мен калибрлерді іріктеу;

кабель құрылымына байланысты ширату және оқшаулау қадамдарын есептеу;

кабель орамдары арасында термобу орнату;

күш кабельдерінің секторлық және сегменттік желілері геометриялық параметрлерін бақылау;

өңдеуді есептеу журналын жүргізу.

425. Білуге тиіс:

көп фазалық және көп фонарлық ширату-оқшаулау машиналарының құрылысы мен кинематикалық схемаларын, күш кабельдері және олардың желілерін ширату және оқшаулау теориясының негіздерін, даяр өнім талаптарын;

ақау түрлері және оларды жою тәсілдерін, ширату параметрлерін есептеу әдістемесін.

8-параграф. Желілерді, сымдар мен кабельдерді экрандаушы, 3-разряд

426. Жұмыс сипаттамасы:

желілерді, сымдар мен кабельдерді мыс таспамен, алюминий фольгамен және басқа да экрандаушы материалдармен экрандау станогында экрандау;

мыс таспалы орамаларды, алюминий фольгалы катушкаларды іріктеу, орнату және ауыстыру;

жіберетін және қабылдайтын барабандарды орнату және ауыстыру;

экрандаушы материалдарды, желілерді, сымдар мен кабельдерді экрандау станоктарының тораптарына толтыру;

даяр сым және кабель желілерін қабылдағыш барабандарға біртегіс қалау;

экрандаушы қабаттың геометриялық параметрлерін бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау;

экрандаушы материалдың жағылу сапасын қадағалау, берілген қабаттан ауытқуын болдырмау;

қызмет жабдықты баптау және жөндеуге қатысу.

427. Білуге тиіс:

экрандау станогының құрылысын;

экрандалатын кабельдер мен экрандаушы материалдар маркаларын, экрандау жөніндегі технологиялық нұсқаулықтарды;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын;

даяр өнім талаптары, ақау түрлері және оны болдырмау тәсілдерін.

9-параграф. Зер жіп жасаушы, 3-разряд

428. Жұмыс сипаттамасы:

мақта-қағаз жіп пен жібек жіптен түбін орай отырып жұқартылған сымиметрен зер машинада зер жіп жасау;

жіп және жібекті бобиндерді, жұқартылған сымды орағыштарды орнату және ауыстыру, зер сымды, жіпті немесе жібекті зер машина тораптарына толтыру;

зер сымның, жіптің немесе жібектің созылуын және орау барысын реттеу;
зер жіптің дұрыс оралуын қадағалау;
сымның қалыңдығын микрометрмен тексеру;
қызмет көрсетілетін жабдықты баптау және оны жөндеуге қатысу.

429. Білуге тиіс:

зер машинаның құрылысы және оны баптау тәсілдерін;
жіп нөмірлерін және жұқартылған сым өлшемдерін;
ақау түрлері мен олардың алдын алу тәсілдері;
даяр өнімге қойылатын талаптарды .

10-параграф. Кабель бұйымдарын арматуралаушы, 1-разряд

430. Жұмыс сипаттамасы:

сымдарды арматуралау;

бухта сымдарының ұштарын берілген ұзындық бойынша кесу және ұштарынан оқшаулауды шешу;

желі және бұрма ұзындықтарын бақылау және ұзындық бойынша артық жерлерін жою;

сымдардың ұшын ілмектеу және бандаж қою;

айырларды (колодка) жаю, сым ұштарын айыр (колодка) контактілеріне қосу;

массаны қыздыру, жартылай муфталарды массамен толтыру;

бақылау муфтасының қақпағындағы құлыптарды, қапсырмаларды бұрандамен бекіту;

саңылауларды эмаль лакпен бояу;

бақылау муфтасына реттік нөмір жазу, барабандар мен жинақтау бөлшектерін таңдау, оларды конвейерге орнату және шешу;

диаметр бойынша орама таңдау;

металл шыбықтардан стерлинг шлангтерді шешу.

431. Білуге тиіс:

қарапайым құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану қағидатын, қызметі мен қолданылуын;

арматураны бөлшектеу және құрастыру тәртібін;

бандаж қою тәсілдерін.

11-параграф. Кабель бұйымдарын арматуралаушы, 2-разряд

432. Жұмыс сипаттамасы:

бақылау муфталары стакандары, кіші корпустарын бір уақытта құрастыра отырып сымдарды арматуралау;

сым ұштарын арматуралау және сығымдау үшін дайындау;

сым ұштарын түстері бойынша тарату;

түрлі үлгідегі ұштарды сызбаға сәйкес іріктеу және оларды сым ұштарына сығымдағышта сығымдау;

полихлорвинилді түтікшені пісіру;

жартылай муфта бөлшектерін түпкілікті біріктіру және құраманы барабан ұяшықтарына орнату.

433. Білуге тиіс:

сығымдағыш құрылысы және қолдану қағидатын;

қарапайым электр схемаларын;

сым маркалары мен кесу, ұштама үлгілері және олардың сым шықпаларына сәйкес қызметін;

муфталардың, жартылай муфталар мен стакандардың құрылысын;

полихлорвинилді түтікшелерді пісіру тәсілдері.

12-параграф. Кабель бұйымдарын бақылаушы, 3-разряд

434. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым бұйымдарды бақылау-өлшеу аспаптарын қолдана отырып бақылау, қабылдау және іріктеу;

оқшаулаудың және сымның қорғау қабатының құрылымын, мөлшерін, сапасын бұйымның сыртын байқап және үлгілерді бөлшектеу жолымен тексеру;

сымдардың, жез сымдардың, ток жүргізетін желілердің, оқшаулау және қорғау қабаттарының, орау ыдысының геометриялық параметрлерін өлшеу;

кабель бұйымдарды орау сапасын бақылау.

435. Білуге тиіс:

сым жасау кезінде қолданылатын мемлекеттік стандарттар, техникалық шарттар, нұсқаулықтар, материалдарды;

сымды техникалық бақылау негіздерін, орау, оқшаулау жасау қадамдарын айқындауды;

кабель бұйымдарды қабылдау қағидаларын;

қарапайым бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен қолданылуын.

436. Жұмыс үлгілері:

1) орама сымдар және эмаль сым орауыштар – орау, оқшаулау жасау қадамдарын және ораудың дұрыстығын айқындау; эмаль сым бетінің сапасын айқындау, сымның геометриялық параметрлерін өлшеу;

2) эмаль сымды, сығымдалған сымды орауыштар – сымның кесілуін тексеру, көзбен байқау;

3) кабель роликтер – көзбен байқау;

4) кабель тара (барабан, орауыштар, жәшіктер) – геометриялық параметрлерді өлшеу;

5) радио сүйгіштерге арналған шнурлар, сым жинақтары – геометриялық параметрлерін өлшеу, құрылымын бақылау.

13-параграф. Кабель бұйымдарын бақылаушы, 4-разряд

437. Жұмыс сипаттамасы:

бақылау-өлшеу аспаптары мен арнайы құрылғылар арқылы орташа күрделіктегі кабельді бұйымдарды бақылау;

шыны талшықты, пленкалы және талшықты оқшаулағышты орама өткізгіштерді, эмаль өткізгіштерді, электр орнату және электр қыздыру бұйымдарын механикалық және электр сынау, алюминий, мыс созба сымды және сымды сынау;

бастапқы материалдардың кіруін бақылау;

табель бұйымдарды жасаудың операция аралық бақылауды жүзеге асыру;

қабылданған және іріктелген өнім бойынша сынау және есептілік журналын жүргізу;

өнімнің сапасына құжат ресімдеу.

438. Білуге тиіс:

күшті, төмен жиіліктегі байланыс кабельдерін, бақылау және телеграф кабельдердің маркалары мен конструкцияларын;

бақылау-өлшеу аспаптарына қосылудың электр схемаларын;

электр параметрлерін бақылау әдістері, бақылау-өлшеу аспаптары мен күрделі арнайы құрылғылардың қызметі мен қолданылуын.

439. Жұмыс үлгілері:

1) электр қыздыру және электр орнату бұйымдары (телевизиялық антенналар, электр дәнекерлегіштер, қыздыру элементтері, ұзартқыштар және тағы басқа) – сенімділігін және жұмыс қабілетін бақылау;

2) күш, төмен жиіліктегі, бақылау және телевизиялық кабельдер – электр параметрлерін өлшеу;

3) алюминий және мыс созба сымы – механикалық төзімділігін сынау, салыстырмалы ұзарту, кесу төзімділігін және омикалық кедергісін бақылау;

4) жұмыр мыс және үлгілік кескіндегі сым (тік бұрышты, секторлық, коллекторлық, шиналар, таспалар және тағы басқа) – механикалық және электр сипаттамаларын өлшеу;

5) орау сымдары – механикалық және электр сынамалар, оқшаулауды желімдеудің төзімділік деңгейін айқындау;

б) диаметрі 0,05 миллиметрден асатын эмаль сым – икемділігін, жылу соғу, оқшаулауды сұрту, өткір кернеулігін, салыстырмалы ұзарту және нүктелік зақымдылыққа сынау.

14-параграф. Кабель бұйымдарын бақылаушы, 5-разряд

440. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі кабельді бұйымдарды бақылау;

ерекше күрделі бақылау-өлшеу аспаптары мен жоғары вольтты аппаратура арқылы кабельдің электр параметрлерін өлшеу;

техникалық шарттар мен мемлекеттік стандарттарға сәйкес сыналатын кабель партияларын іріктеу;

оқшаулаудың бүлінген жерлерін белгілеу, оларды паспортына жазу, даяр бұйымдарды іріктеу.

441. Білуге тиіс:

жоғары жиіліктегі байланыс кабельдерінің, жоғары вольтты және май толтыру кабельдерінің, эмаль сымдардың маркалары мен конструкцияларын, бақыланатын бұйымдарды бақылау-өлшеу аспаптары мен сынау құрылғыларына қосудың электрлік схемаларын;

электр параметрлерін бақылау әдістерін, жоғары вольтты аппаратура мен ерекше күрделі бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен қолданылуын;

сынау хаттамаларын ресімдеу қағидаларын;

электр техникасының негізгі заңдарын.

442. Жұмыс үлгілері:

1) жоғары вольтты, май толтырылған, жоғары вольтты байланыс кабельдері – электрлік сипаттамаларды өлшеу;

2) диаметрі 0,05 миллиметрге дейін эмаль сымдар – сынаудың толық көлемі.

15-параграф. Кабель бұйымдарын күйдіруші, 4-разряд

443. Жұмыс сипаттамасы:

болат қабатты минералды оқшауланған кабельдерді мұржалы өтпелі пештерде, сутегі мен кабельдер атмосферасында, мыс қабатта қорғау газ атмосферасы бар , роликті және қалпақты өтпелі пештерде күйдіру;

кабельдерді пешке толтыру және шығару;

пештің жұмыс кеңістігі температурасын реттеу, газдың инерттілігін тексеру;

күйдірілген кабельдің сапасын бақылау;

даяр өнімді есептеу журналын жүргізу.

444. Білуге тиіс:

мұржалы, өтпелі және қалпақты пештердің, гидроредукторлар мен пневможетектердің құрылысы мен пайдалану қағидаларын;
кабель тиеу және түсіру қағидаларын; күйдірілетін кабельдердің маркалары мен конструкцияларын;
кабель жасауда қолданылатын материалдардың қасиетін;
күйдірудің технологиялық режимдерін;
температураны және қорғау атмосферасын өлшеудің кабельдің қасиеті мен сапасына әсерін;
қорғау газының инерттілігін тексеру әдістерін;
жылу бақылау аспаптарын қолдануды;
даяр өнімге қойылатын талаптарды.

16-параграф. Кабель бұйымдарының вулкандаушысы, 2-разряд

445. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарырақ білікті вулкандаушының басшылығымен барабандарда, тәрелкелерде және бухталарда вулкандау қазандықтарында түрлі маркадағы сымдар мен кабельдерді вулкандау;

сымдар мен кабельдерді вулкандау барабандарына орау және оларды вулкандағаннан кейін орамдау;

қазандықтарға барабандар, бухталар, тәрелкелер толтыру және оларды қазандықтардан алу;

вулкандау қазандықтарын тазалау.

446. Білуге тиіс:

вулкандау қазандықтарын қолдану қағидатын, құрылғылардың қызметі мен қолданылуын;

вулкандауда қолданылатын материалдардың маркаларын.

17-параграф. Кабель бұйымдарының вулкандаушысы, 3-разряд

447. Жұмыс сипаттамасы:

барабандарда, тәрелкелерде және бухталарда вулкандау қазандықтарында түрлі маркадағы сымдар мен кабельдерді вулкандау. сымдар мен кабельдерді вулкандау барабандарына орау және оларды вулкандағаннан кейін қайта орау;

вулкандау режимін аспап көрсеткіштері бойынша бақылау және реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеуге қатысу.

448. Білуге тиіс:

вулкандау қазандықтарының құрылысын, бу құбыр жүйелері, сақтандыру клапандары мен конденсациялық горшоктардың қызметін, қайта жасау жөніндегі технологиялық нұсқаулықтарды;

бұйымдардың түрлі түстеріне арналған оқшаулаудың бұзылуының алдын алу тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен қолданылуын.

18-параграф. Кабель бұйымдарының сыртқы қабатын сыдырушы, 1-разряд

449. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарылау білікті сыдырушының басшылығымен сымдар мен кабельдерден қабаттарын қолмен және станоктарда сыдыру;

қажетті кескіштер мен ниппель орнату.

450. Білуге тиіс:

станоктың жекелеген тораптарының қолдану қағидатын;

сым маркаларын.

19-параграф. Кабель бұйымдарының сыртқы қабатын сыдырушы, 2-разряд

451. Жұмыс сипаттамасы:

сымдар мен кабельдерден қабаттарын қолмен және станоктарда сыдыру;

қажетті мөлшердегі кескіштер мен ниппель орнату;

станок жұмысы жылдамдығын реттеу.

452. Білуге тиіс:

станок құрылысы және қолдану қағидатын, кабель маркалары мен конструкцияларын;

технологиялық нұсқаулықтар, ақау түрлері және оны болдырмау тәсілдерін.

20-параграф. Кабель және сымдарды пластикат және резинамен сығымдаушы, 2-разряд

453. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті сығымдаушының басшылығымен диаметрі 50 миллиметрге дейінгі экструдерлерде резиналармен, поливинилхлоридпен, полиэтиленмен, фторопластпен және басқа да материалдармен желі және сымдарды сығымдау;

дорн мен матрицаны орнату және ауыстыруға, қабылдағыш және жіберетін барабандарды домалату және орнатуға, желілерді және экструдер тораптарына сымдарды толтыруға қатысу.

454. Білуге тиіс:

ұзынша экструдерлердің негізгі тораптарының жұмысы туралы мәліметтерді;

жіберетін және қабылдайтын айлабұйымдардың құрылысын;

оқшаулау материалдарының маркаларын.

21-параграф. Кабель және сымдарды пластикат және резинамен сығымдаушы, 3-разряд

455. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 50 миллиметрге дейінгі экструдерлерде резиналармен, поливинилхлоридпен, полиэтиленмен, фторопластпен және басқа да материалдармен желі және сымдарды сығымдау;

дорн және матрицаны іріктеу, орнату және ауыстыру, экструдерді оқшаулау материалдарымен толтыру;

салқындату бұлауларын сумен толтыру;

жіберетін және қабылдайтын барабандарды домалату және орнату;

экструдер тораптарына желі және сым толтыру;

оқшаулау жөніндегі желінің ортасын дәлдеу;

желі және сымдарға оқшаулау жасауды қадағалау;

агрегатты өндіру және әл-ахуалы журналын жүргізу.

456. Білуге тиіс:

ирекше экструдерлердің негізгі тораптарының құрылысын;

барабан үлгілері, оқшаулау материалдарының маркаларын;

кабель және сымдарды пластикатпен және резинамен сығымдау жөніндегі технологиялық нұсқаулықтарды.

22-параграф. Кабель және сымдарды пластикат және резинамен сығымдаушы, 4-разряд

457. Жұмыс сипаттамасы:

біліктілігі жоғарылау сығымдаушының басшылығымен диаметрі 50 миллиметрден асатын 120 миллиметрге дейінгі экструдерлерде резиналармен, поливинилхлоридпен, полиэтиленмен, фторопластпен және басқа да материалдармен желі және сымдарды диаметрі 90 миллиметрге дейінгі экструзионды жоғары жылдамдықтағы автоматты желілерде, диаметрі 50 миллиметрден асатын 115 миллиметрге дейінгі үздіксіз вулкандау агрегаттарында, диаметрі 120 миллиметрден асатын экструдерде сығымдау;

сымдар мен кабельдерді плунжерлік сығымдағыштарда фторопластпен сығымдау;

майлау композициясын және битум құрамын жасау, қораптарды битум құрамымен толтыру, ауыспалы калибрлерді, дорндар мен матрицаларды іріктеу және битум қорапқа орнату;

жерлендіретін құрылғыларды кабельдер мен сымдарға бекіту;

сымдар мен кабельдердің қабылдағыш барабандарға біркелкі жайылуын қадағалау; кабель мен сымның жайылуын реттеу;

сығымдаудың талап етілетін қысымын және кептіру және пісіру температурасын қолдау;

сығымдау жылдамдығын реттеу, қабықтары мен қорғау шлангілерінің сапасы мен геометриялық параметрлерін бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен бақылау; сығымдағышқа жеткізілген жартылай фабрикаттардың сапасын тексеру; қызмет көрсетілетін жабдықты баптау және жөндеуге қатысу.

458. Білуге тиіс:

ирекше экструдер, үздіксіз вулкандау агрегатының, плунжерлік сығымдағыштың, фторпластты массаны араластыратын, таблетка, кептіру және пісіру камерасын жасау аппараттарының құрылысын, қолдану қағидатын және баптау тәсілдерін;

майлау дисперсиялар мен таблетка жасау технологиясын;

сымдар мен кабельдерді оқшаулау режимдерін;

оқшаулау желісі мен кабель конструкциясын;

технологиялық аспапты іріктеу және орнату қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын;

өндірілетін сымдардың сапасына қойылатын талаптарды;

ақаулықтың негізгі түрлерін, оны жою және алдын алу тәсілдерін.

23-параграф. Кабель және сымдарды пластикат және резинамен сығымдаушы, 5-разряд

459. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 90 миллиметрден асатын экструзионды жоғары жылдамдықтағы автоматты желілерде, диаметрі 120 миллиметрден асатын экструдерлерде резиналармен, поливинилхлоридпен, полиэтиленмен, фторопластпен және басқа да материалдармен желі және сымдарды диаметрі 115 миллиметрден асатын 200 миллиметрге дейінгі үздіксіз вулкандау агрегаттарында сығымдау;

үздіксіз вулкандау агрегаттарын кабельмен толтыру, ниппельді ауыстыру;

кабельдерді қабығына немесе қорғау шлангісіне қатысты ортасын дәлдеу;

жоғары вольтты аппараттардың көмегімен кабельдің пластмасса қабығы мен қорғау шлангісін бақылау;

сығымдау жылдамдығы мен резина қабығын вулкандауды реттеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен вулкандау түтігінің, цилиндрдің және экструдер қақпағының температурасын реттеу;

кабель жылдамдығын шынжыр табанды жетек құрылысымен, электронды аппаратурамен ауыстыру жылдамдығымен оқшаулау материалын жіберу жылдамдығын синхрондау;

экструдер, үздіксіз вулкандау агрегаты, экструзионды жоғары жылдамдықтағы автоматты желіні пультпен басқару.

460. Білуге тиіс:

ирекше экструдерлердің, үздіксіз вулкандау агрегаттарының, экструзионды жоғары жылдамдықтағы автоматты желілердің кинематикалық схемасын және баптау тәсілдерін;

сығымдау материалының түріне байланысты ирекшені іріктеу және орнату қағидаларын;

пластикаттар мен резиналардың сипаттамалары, кабельдің қабығы мен қорғау шлангісінің ақау жерлерін жою әдістерін;

жоғары вольтты аппараттар мен автоматты бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен қолданылуын.

24-параграф. Кабель және сымдарды пластикат және резинамен сығымдаушы, 6-разряд

461. Жұмыс сипаттамасы:

ирекшесінің диаметрі 200 миллиметрден асатын үздіксіз вулкандау агрегаттарында және бір уақытта кабельге екі және одан да көп қабат оқшаулау жасайтын үздіксіз вулкандау агрегаттарында кабельдерді резинамен сығымдау;

агрегатты кабельмен толтыру және бірнеше қабат шлангіге қатысты желі бойынша кабельдің ортасын дәлдеу;

вулкандау және сығымдаудың оңтайлы режимдерін іріктеу;

үлкен диаметрдегі резина қабықтарды вулкандау жылдамдығын, сығымдағыш қақпақтарының температурасын реттеу;

резина қабықтарының жекелеген қабаттарын вулкандау сапасын бақылау;

екі және одан да көп оқшаулау қабатын жағуға арналған желіні баптау және жөндеуге қатысу.

462. Білуге тиіс:

бір уақытта кабельге екі және одан да көп қабат оқшаулау жасайтын үздіксіз вулкандау агрегаттарының кинематикалық схемаларын, үздіксіз вулкандау және сығымдаудың оңтайлы режимін айқындау қағидаларын;

оқшаулау сапасын қабаттары бойынша тексеру әдісін;

оқшаулаудың екі және одан да көп қабатын жағуға арналған желілерді баптау тәсілдерін.

25-параграф. Кабель желісін оқшаулаушы, 3-разряд

463. Жұмыс сипаттамасы:

кернеулігі 1 киловольтқа дейін күш кабель желілерін, төмен жиіліктегі байланыс кабельдерін оқшаулау машиналарында оқшаулау;

қабылдау барабандарын, орауыштарды және мыс сымды және полистиролды пленкалы беретін орауыштарды іріктеу, орнату және ауыстыру;

оқшаулау машиналары тораптарын мыс сымиметрен және оқшаулау материалдармен біртіндеп толтыру және олардың ұштарын біріктіру;

оқшауланған желі сапасын қадағалау, ток өткізгіш, оқшаулау материалдары мен оқшаулау желілерінің геометриялық параметрлерін бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау;

оқшаулаудағы ақауларды жою.

464. Білуге тиіс:

оқшаулау машиналарының құрылысы мен қолдану қағидатын; бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

кабель желілерінің конструкциялары және маркаларын;

оқшаулау материалдарына қойылатын талаптарды;

ақаудың негізгі түрлерін;

олардың алдын алу және жою тәсілдерін.

26-параграф. Кабель желісін оқшаулаушы, 4-разряд

465. Жұмыс сипаттамасы:

кернеулігі 1 киловольт-дан 20 киловольт-ға дейінгі күш кабельдерін, жоғары жиіліктегі байланыс кабельдерін кордельді-полистирольді оқшаулағышпен оқшаулау машинасында оқшаулау;

мыс сымның, полистирольді пленканың, кабель қағаздың және оқшаулау желісінің созылуын реттеу;

жіп, қағаз және пленканың қозғалуын бақылау-өлшеу аспабымен өлшеу;

термокамераның температуралық режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен орнату және қадағалау;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау және жөндеуге қатысу;

ілеспе құжаттаманы толтыру.

466. Білуге тиіс:

жоғары жиіліктегі симиметриялық кабельдерді оқшаулауға арналған оқшаулау машиналарының кинематикасын;

оқшаулау машиналарының барлық тораптары мен айлабұйымдарды баптау және өзара іс-қимылын қамтамасыз ету тәсілдерін, бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын;

жіптер мен пленканың жабылу шегі мен қондыру жолдарын;

электр кабель оқшаулау материалдарының мөлшері мен сапасына қарай тәуелділігін;

оқшауланған желіге қойылатын негізгі талаптарды.

27-параграф. Кабель желісін оқшаулаушы, 5-разряд

467. Жұмыс сипаттамасы:

кернеулігі 20 киловольттан асатын күш кабельдері желісін оқшаулау машиналарында оқшаулау;

трансформаторлық және май толтырылған кабельдерді оқшаулау;

желіні, кабель орамдарын, жоғары вольтты;

металданған қағаз, фольга және басқа да оқшаулау материалдарын іріктеу;

қағаз таспаларының көлемін және енін есептеу;

оқшаулау материалдары таспасының созылуын, иілу бұрыштарын және оқшаулау бағытын орнату;

желі және оқшаулау бойынша экрандардағы таспа сандарын таңдау;

өндіруді есептеу журналын жүргізу.

468. Білуге тиіс:

жоғары вольтты кабельдердің желілерін оқшаулауға арналған оқшаулау машиналарының кинематикалық схемаларын;

жоғары вольтты кабельдерінің желілерін оқшаулауды қондыру теориясының негіздерін;

саңылау көлемін және оқшаулау материалдарының енін есептеу әдістерін;

желі құрылысы мен мөлшерінің тәуелділігін.

28-параграф. Кабель массасын пісіруші, 3-разряд

469. Жұмыс сипаттамасы:

пісіру қазандықтарында сымдарды сіңдіруге арналған кабельді муфталар мен оқшаулау құрамын құю үшін кабельді массаны пісіру;

оқшаулау құрамы мен кабель массаны берілген құрам бойынша жасау;

пісіру қазандықтарын кабель масса құрамымен толтыру және даяр массаны төгу;

жылу режимін реттеу және массаның дайындығын бақылау-өлшеу аспаптары және аппаратурасы арқылы айқындау;

қазандық тазалау.

470. Білуге тиіс:

пісіру қазандықтарының құрылысын;

гудрондар мен битум маркаларын, сыртқы түрлеріне қарай олардың айырмашылығын;

шіруге қарсы, атмосфераға төзімді және отқа төзімді құрамдарды жасау тәсілдері мен құрамдарын;

әрбір құрамды пісіру ұзақтығы мен температурасын, даяр өнімге қойылатын техникалық талаптарды, бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен қолданылуын.

29-параграф. Кабель өндірісі бұйымдарын ширатушы, 2-разряд

471. Жұмыс сипаттамасы:

кесілуі 10 миллиметр2-ге дейінгі сымдар мен кабель желілерін сигар машиналар мен дестелеп ширату машиналарында ширату;

стренг және шнурларды ширату;

ауыспалы тісті дөңгелектерді, катушка партияларын, калибрлерді іріктеу және орнату;

машинаны толтыру.

472. Білуге тиіс:

сигар машиналардың негізгі тораптарын қолдану қағидаларын;

және олардың өзара іс-әрекетін;

катушкаларды орнату тәсілдерін;

технологиялық нұсқаулықтарды.

30-параграф. Кабель өндірісі бұйымдарын ширатушы, 3-разряд

473. Жұмыс сипаттамасы:

кесілуі 10 шаршы миллиметрден асатын 16 шаршы миллиметрге дейінгі сымдар мен кабель желілерін сигар және бір фонарлы машиналарда ширату;

стренг және шнурларды ширату;

ауыспалы тісті дөңгелектерді, калибрлерді кабель мөлшері, желілік жылдамдығы және ширату бағыты бойынша іріктеу және орнату;

сымның біркелкі созылуын реттеу, калибрлердің қаусыруын тексеру;

сымдар мен стенгтерді электрмен дәнекерлеу аппаратында ұзарту;

желі және кабель мөлшерін бақылау-өлшеу аспабымен тексеру.

474. Білуге тиіс:

бір фонарлы және сигар машиналарының, дәнекерлеу аппараттарының құрылысы және қолдану қағидатын;

желіні кесу; ширату жөніндегі технологиялық нұсқаулықтарды;

ширату қадамын айқындау тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын.

31-параграф. Кабель өндірісі бұйымдарын ширатушы 4-разряд

475. Жұмыс сипаттамасы:

кесілуі 16 шаршы миллиметрден асатын сымдар мен кабель желілерін сигар және көп фонарлы машиналарда ширату;

кестелер бойынша ширату жүйесін таңдау;

жіберетін барабан партияларын іріктеу;

бағыт тежегіштерін және фонарьдың айналу жылдамдығын реттеу;
кабель желілерінің созылуын есептеу;
кабель желілерін машина тораптары арқылы кезектетіп толтыру;
кабельдің ширатылған желілері диаметрін бақылау-өлшеу аспаптарымен өлшеу.

476. Білуге тиіс:

сигар және көп фонарлы машиналардың құрылысы мен қолдану қағидатын, желі маркалары мен кесілуін;

технологиялық нұсқаулықтарды;

ширату қадамдарын айқындау тәсілдерін және олардың желі диаметрімен арақатынасын;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын.

32-параграф. Кабель өндірісі материалдарын кесуші, 2-разряд

477. Жұмыс сипаттамасы:

миткаль, резина және орау қағазы орамаларын түрлі ендікте қағаз кесетін машинада кесу;

миткаль, резина және орау қағазы орамаларын орнату және ауыстыру. қағаз кесетін машина тораптарын миткальмен, резинамен, орау қағазымен кезектетіп толтыру;

таспаның берілген еніне сәйкес пышақтарды жинақтау және орнату;

кесілген ораманы домалатып қолмен орау;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптауға қатысу.

478. Білуге тиіс:

қағаз кесетін машинаның негізгі тораптарын қолдану қағидатын;

резина, орау қағазы және миткаль маркаларын;

қайрау қағидаларын;

домалақтың ені мен биіктігі шектерін.

33-параграф. Кабель өндірісі материалдарын кесуші, 3-разряд

479. Жұмыс сипаттамасы:

телефон, кабель және металданған қағаз, кембрик, фторопласт орамаларын және басқа оқшаулау материалдарын қағаз кесетін машиналарда домалақтатып кесу;

кабылдау білікшелерін кесілген оқшаулау материалдарына орау жылдамдығын орнату;

жіберетін барабан тежеуішін реттеу;

домалақтың ені мен биіктігін бақылау-өлшеу аспабымен бақылау;

қызмет көрсететін жабдықты жөндеуге қатысу.

480. Білуге тиіс:

қағаз кесетін машиналардың түрлі үлгілерінің құрылысын;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен қолданылуын;
өңделетін материалдардың маркалары мен қасиетін, ақау түрлері мен оларды болдырмау тәсілдерін.

34-параграф. Кабель өндірісінің монтері, 3-разряд

481. Жұмыс сипаттамасы:

кесілуі 6 шаршы миллиметрге дейінгі кабель мен сымды электрмен және механикалық сынау үшін бөлу және дайындау;

кабельдің кесіктері мен контактілерінің болмауын тексеру, байланыс кабельдері желілерін сынау үшін ажырату;

бандажды дәнекерлеу, орамаларды шайбаларға және шұлыққа дәнекерлеу, индукциялық орамалар мен колодкаларды ұштарын дәнекерлеп монтаждау;

жартылай муфталарды құрастыру, полихлорвинильді түтікшені дәнекерлеу.

кабель мен сым ұштарын сынаудан кейін бөлу және дәнекерлеу;

сымдар мен кабельдерді қолмен және құрылғыларда қайта орау.

482. Білуге тиіс:

кесілуі 6 шаршы миллиметрге дейінгі кабельдер мен сымдарды сынау және жөндеуде бірікпелерінің схемалары мен электрлік сипаттамаларын өлшеу әдістерін;

монтажды колодкалар конструкцияларын;

жартылай муфталарды монтаждауда бірікпе схемалары мен тәсілдері;

кабельдер мен сымдардың ұштарын жабу және дәнекерлеу қағидаларын;

кабельдер мен сымдарды жөндеу тәсілдерін.

35-параграф. Кабель өндірісінің монтері, 4-разряд

483. Жұмыс сипаттамасы:

электр және механикалық сынау үшін кесілуі 6 миллиметрден асатын кабель және сымдардың, өткізгіш сым және тегіс броньды күш кабельдерінің, 110 киловольтқа дейінгі кернеуліктегі жоғары және төмен қысымдағы газ және май толтырылған кабельдердің, кордельді-полистирольді, кордельді-қағаз және кордельді-полиэтиленді оқшаулағышты ұзақ байланысты кабельдердің ұштарын бөлу;

анағұрлым жоғары білікті монтердің басшылығымен жүзіп тұратын кабельді, оның гарнитурасын вулкандатып және жекелеген бөліктерін қалайылап монтаждау;

полиэтиленді оқшаулаумен жер асты кабельдерін ұзындығына арнайы айлабұйымдардың көмегімен ұзарту;

сынаудан кейін кабель және сым ұштарын дәнекерлеу, алыс байланыстағы кабельдер үшін бұрандаларды дәнекерлеу;

кабельдегі ақау жерлерін аспаптар мен айлабұйымдардың көмегімен табу және жою

;

геометриялық параметрлерді бақылау-өлшеу аспабымен бақылау;
кабельдің ақау жерлерін жөндеу және кабель қабығының герметикалығы сапасын тексеру.

484. Білуге тиіс:

кабельді сынауға арналған құрылғылардың қолданыс қағидаты мен қызметін;

барлық маркадағы және қимадағы кабельдер мен сымдардың конструкциясын;
кабельдің электрлік сипаттамаларын өлшеу әдістерін, кабельдің ұштарын дәнекерлеу және бөлу қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспабын пайдалану тәсілдерін, жартылай муфталарды монтаждаудың электр схемалары мен біріктіру тәсілдерін;

сымдар мен кабельдерді сынауды;

кабельді жөндеу тәсілдерін.

36-параграф. Кабель өндірісінің монтері, 5-разряд

485. Жұмыс сипаттамасы:

жүзетін кабельдің, кернеулігі 110-нан 220 киловольттан асатын жоғары және төмен қысымдағы газ және май толтырылған кабельдердің және кернеулігі 35 киловольтқа дейінгі пластмасса оқшаулағышты кабельдердің ұштарын бөлу;

жүзіп тұратын кабельді, оның гарнитурасын вулкандатып және жекелеген бөліктерін қалайылап монтаждау. кабель кесінділерін, кабельдің құрылыс ұзындықтарын, қабылдау-тапсыру және үлгілік сынамаларға арналған муфталарды монтаждау;

түпкілікті арматураны және май толтырылған кабель аппаратураларын дәнекерлеп, бөлшектерді лакпен пісіріп және бакелитті цилиндрлерді желімдеп құрастыру;

электр сынамалары тәсімдерін құрастыру және электр өлшеу аспаптарын қосу;

вакуумды сорғыларды, қысқыштарды сығымдауға арналған гидравликалық сығымдағыштарды, оқшаулау майын тазалауға арналған газсызданған құрылғыларды сынамалауға дайындау кезінде пайдалану.

486. Білуге тиіс:

сынау кезіндегі электр схемаларын;

монтаждалатын май толтырылған жүзіп тұратын кабельдердің құрылымы және кернеулігі 35 киловольт-ға дейінгі пластмассалық оқшаулау кабельдерін құрастыру, сынау, іске қосу және қысым бактарын қайта қосу тәртібін;

құрылыс ұзындықтарын сынауға арналған біріктіру әдістері мен тәсілдерін.

37-параграф. Кабель өндірісінің монтері, 6-разряд

487. Жұмыс сипаттамасы:

кернеулігі 220 киловольттан асатын жоғары және төмен қысымдағы май толтырылған кабельдердің және кернеулігі 35 киловольттан асатын пластмассамен оқшауланған кабельдердің ұштарын бөлу;

біріктіретін, біріктіретін-тарамдалған, стопорлық және ұштық муфталардың тораптарын гидравликалық сынау және түпкілікті құрастыру;

құрылыс ұзындықтары мен кабел кесінділерін кабельдерді электрлік сынаудың барлық түрлеріне дайындау;

түрлі құрылымдағы муфталарды құрылыс ұзындықтарында және кабель үлгілерінде монтаждау;

сынау стендісін құрастыру, вакуумдау және оқшаулау майын құю;

сыналатын үлгідегі қыздырудың электрлік тәсімдерін құрастыру;

пластмасса оқшауланған кабельдер үшін арнайы таспа муфталары орамаларын монтаждау;

арнайы құрылғының көмегімен пластмассамен оқшауланған кабель муфталарын градиентті қыздыру.

488. Білуге тиіс:

түрлі конструкциядағы муфталарды схемалар мен нұсқаулықтар бойынша құрастыру және сынау тәртібі;

электрмен сынауға арналған кабельдің құрылыс ұзындығы мен үлгілерін монтаждау тәсілдерін, кернеулігі 220 киловольттан асатын май толтырылған кабельдердің конструкциясын;

пластмассамен оқшауланған кабельдерді электрмен сынауға арналған құрылғылардың құрылысын және қолдану қағидатын.

38-параграф. Кабельге арналған ұнтақты қыздырушы, 2-разряд

489. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарылау білікті қыздырушының басшылығымен магний тотығы ұнтағын түбі айналып тұратын қыздыру пешінде қыздыру және оны оқшаулау;

астық құрамы бойынша ұнтақты іріктеу, лифтілік көтергіштің көмегімен бункерге толтыру және құбыржол бойынша пешке тасымалдау.

490. Білуге тиіс:

қыздыру пешінің, вибраторлардың, лифтілік көтергіштердің негізгі тораптарының құрылысы мен қолдану қағидатын;

магний тотығы ұнтағының нөмірін;

қыздыру пешіне ұнтақты жіберу қағидаларын.

39-параграф. Кабельге арналған ұнтақты қыздырушы, 3-разряд

491. Жұмыс сипаттамасы:

магний тотығы ұнтағын түбі айналып тұратын қыздыру пешінде қыздыру және оны оқшаулау;

бункерге түсетін ұнтақ температурасын бақылау;

құбыржолдар бойынша ұнтақ жіберу жылдамдығын, пеш температурасын бақылау-өлшеу аспаптарымен реттеу;

қыздырғаннан кейін ұнтақ сынамасын алу;

магнит сепараторларды түсіру құрылғыларын баптау, пештің берілген қалпағын орнату.

492. Білуге тиіс:

қыздыру пешінің, түсіру құрылғыларының, магнит сепараторлардың құрылысы мен өзара іс-әрекетін;

кабель дайындамасына арналған қыздыру ұнтағының көлемін есептеуді; қыздыру технологиясын;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын;

ұнтақ сынамасын алу тәсілдері, қыздырылған ұнтаққа талаптарды.

40-параграф. Кабельдер мен сымдарды сіндіруші, 1-разряд

493. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарылау білікті сіндірушінің басшылығымен сымдар мен күш кабельдерін бұлауларда сіндіру массасымен сіндіру;

жіберетін және қабылдайтын барабандарды іріктеу және орнату;

сымдар мен кабельдерді бұлау және сығу құрылымы арқылы толтыру;

қызмет көрсететін жабдықтарды жөндеуге қатысу.

494. Білуге тиіс:

сіндіру бұлау құрылысын;

сіндіру массасының құрамын;

қабылдау және жіберу барабандарының үлгілерін.

41-параграф. Кабельдер мен сымдарды сіндіруші, 2-разряд

495. Жұмыс сипаттамасы:

сымдар мен күш кабельдерін бұлауларда сіндіру массасымен сіндіру;

сіндіру массасын дайындау және бұлауды толтыру;

сіндіру сапасын қарапайым бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау;

сіндіру массасының қызу температурасын реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптауға қатысу.

496. Білуге тиіс:

сіндіру бұлауын қолдану қағидатын;

қыздыру жүйесін;

сымдар мен кабельдердің маркаларын;
технологиялық нұсқаулықтарды;
ақау түрлерін және оны жою тәсілдерін.

42-параграф. Кабельдер мен сымдарды сіндіруші, 3-разряд

497. Жұмыс сипаттамасы:

кернеулігі 3 киловольтқа дейінгі күш кабельдерін вакуум аппараттарда сіндіру және кептіру;

құрамдас компоненттермен масса пісіретін аппараттарды толтыру және сіндіру массасын пісіру;

кәрзеңкелер мен кабельді барабандарды вакуум аппараттарға іріктеу, толтыру;

вакуум аппараттарды сіндіру массасымен толтыру;

вакуум аппараттарды жөндеуге қатысу.

498. Білуге тиіс:

вакуум аппараттардың құрылысы мен қолдану қағидатын, құбыржолдардың схемаларын, сіндіру массасын жасауда пайдаланылатын материалдардың маркаларын, кәрзеңкелер мен барабандарды көтеру және түсіру қағидаларын;

байлауға арналған айлабұйымдарды;

технологиялық нұсқаулықтарды.

43-параграф. Кабельдер мен сымдарды сіндіруші, 4-разряд

499. Жұмыс сипаттамасы:

кернеулігі 3 киловольттан асатын 10 киловольтқа дейінгі күш кабельдерін вакуум аппараттарда сіндіру және кептіру;

сіндіру массасының құрамдас компоненттерін іріктеу;

арнайы аппаратураға, электр және май желісіне кабель жалғау;

вакуум сорғы аппаратурасын басқару;

бу көйлегіндегі вакуумды және бу қысымын кабельді кептіру және сіндіру процесінде орташа күрделіктегі бақылау-өлшеу аспаптарымен реттеу;

кабельдерді кептіру және сіндіру журналын жүргізу;

қызмет көрсететін жабдықты баптау.

500. Білуге тиіс:

вакуум сорғылардың құрылысы және қолдану қағидатын, сіндіру массасы рецептілерін, кептіру және сіндіру тәсілдерін;

орташа күрделіктегі бақылау-өлшеу аспаптарының қызметін және қолданылуын.

44-параграф. Кабельдер мен сымдарды сіндіруші, 5-разряд

501. Жұмыс сипаттамасы:

кернеулігі 10 киловольттан асатын күш кабельдерін вакуум аппараттарда және терең вакуумды аппараттарда сіндіру және кептіру;

май толтырылған кабельдерді сіндіру және кептіру;

майды химиялық тазарту, сүзгілеу және газсыздандыру;

сіндіру майындағы берілген ылғалдығын және газ құрамын ұстап отыру;

азот, май және вакуум жүйесін, вакуум сорғыларды және аппараттарды дайындау және қызмет көрсету;

аппараттарда кептіру және сіндіру режимдерін, автоматты реттегіштерді және датчиктерді монтаждау және теңшеу;

қайталау құрылғысының көмегімен азот дайындау;

кабельдің қызу температурасын, вакуум дәрежесін бақылау және реттеу; сіндіру майы немесе сіндіру құрамын күрделі бақылау-өлшеу аспаптарымен жіберу;

кабель желілерін электр шықпаларына берілген тәсім бойынша қосу;

мәжбүрлі салқындату құрылғысынан кабельді маймен салқындату;

вакуум және қысымдағы жабдықтың герметикалығын тексеру;

вакуум сорғы станцияларын, май сорғыларының, бұрандаларын, қақпақтың гидравликалық саңылаулары жүйесін вакуум аппараттарда баптау және жөндеуге қатысу.

502. Білуге тиіс:

вакуум сорғы станцияларындағы, гидравликалық агрегатты, май және қайталау құрылғыларымен кабельді мәжбүрлі салқындатуға арналған құрылғылы вакуум аппараттардың құрылысы және өзара іс-әрекеті;

май толтырылған кабельдерді кептіру және сіндірудің негізгі технологиялық режимдерін;

желілер мен кабельдерді біріктірудің электр схемаларын;

электр шықпаларға қосу тәсілдерін;

кабель конструкцияларын;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын;

ақау түрлері және оларды болдырмау тәсілдерін.

45-параграф. Кабельдерді тұрақтандырушы, 4-разряд

503. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті тұрақтандырушының басшылығымен тұрақтандыру машиналарында кабельді тұрақтандыру;

қабылдағыш және жібергіш барабандарды орнату және шешу, кабель ұштарын жеті сақиналы коллекторға жіберетін және қабылдайтын құрылғыларда жалғастыру;

машина тораптарына кабельді кезектетіп толтыру;

машинаны баптауға қатысу.

504. Білуге тиіс:

тұрақтандыру машинасының құрылысын және қолдану қағидатын;

жіберетін және қабылдайтын барабандарды орнату тәсілдерін, кабель ұштарын жеті сақиналы коллекторға қосу қағидаларын, даяр өнімге қойылатын талаптарды.

46-параграф. Кабельдерді тұрақтандырушы, 5-разряд

505. Жұмыс сипаттамасы:

тұрақтандыру машиналарында кабельді тұрақтандыру;

машинаны жұмысқа дайындау;

бронь және қорғау қабаттарын тұрақтандыру сапасын қадағалау;

жылу режимі мен кабельді созу ұзындығын бақылау-өлшеу аспабының көмегімен бақылау және реттеу;

бір немесе бірнеше сымдар үзілген жағдайда ақау жерлерін жөндеу;

кабельдің геометриялық параметрлерін бақылау-өлшеу аспаптарымен өлшеу.

506. Білуге тиіс:

тұрақтандыру машинасының кинематикалық схемаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын;

ақау түрлері және оны болдырмау және жою тәсілдерін;

технологиялық нұсқаулықтарды.

47-параграф. Кабельдерді электрмен кептіруші, 5-разряд

507. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі күштегі ток кабельдерін вакуум аппараттарда кептіру;

кабельдің кесілуі мен кернеулігіне байланысты ток күшін орнату;

кабельдің қызу температурасын, қалдық қысымды, қажетті вакуумды бақылау-өлшеу аспаптары мен аппаратурасы көрсеткіштері бойынша кезеңімен бақылау;

кептіру журналын жүргізу.

508. Білуге тиіс:

электр техникасының негізгі заңдарын;

электр схемаларын; кептіруге арналған кабельдерді қосу тәсілдерін;

кабельдерді кептіру қызметін, түрлі кесілген және маркадағы кабель конструкцияларын;

кабельдерді электр тогымен кептіру нұсқаулықтарын.

48-параграф. Кабельді қаптап ораушы, 3-разряд

509. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарылау білікті қаптаушының басшылығымен күш кабелін, бақылау және диаметрі 30 миллиметрге дейінгі кабелді қаптағыш машинада болат таспамен қаптау;

қағазды, кабельді және шыны жіпті бабиндер мен болат таспалы орамаларды іріктеу, орнату және ауыстыру;

битум бор қораптарды толтыру;

кабельдің машинаға түсуін және оған қорғау қабаты элементтерінің жағылуын қадағалау;

беретін және қабылдайтын барабандарды илемдеу, орнату және ауыстыру;

даяр кабельді қабылдағыш барабанға теңдей қалау.

510. Білуге тиіс:

қаптау машиналарының негізгі тораптарының және олардың өзара іс-әрекетінің құрылысын;

қаптау жөніндегі технологиялық нұсқаулықтарды, кабельдің қорғау қабаттарының құрылысын.

49-параграф. Кабельді қаптап ораушы, 4-разряд

511. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарылау білікті қаптаушының басшылығымен күш кабелін, бақылау және диаметрі 30 миллиметрге дейінгі және диаметрі 30 миллиметрден жоғары кабелді қаптағыш машинада және төмен жиіліктегі кабельді қаптағыш машинада болат таспамен және сым қаппен қаптау;

ауыспалы тісті дөңгелектерді, калибрлерді іріктеу және орнату және таспаның шыққан бұрыштарын және оның жабылған жерлерін реттеу;

қаптағыш машиналардың тораптарын кабельмен кезектетіп толтыру;

қаптағыш қабат элементтерінің геометриялық параметрлерін және олардың жағылу сапасын бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау;

болат таспа ұштарын ұзарту;

техпроцесті жүргізу;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау және жөндеуге қатысу.

512. Білуге тиіс:

қаптағыш машинаның құрылысы мен қолдану қағидатын, бақылау-өлшеу аспабын пайдалану қағидаларын, қаптағыш кабель конструкциялары мен маркаларын;

битум құрамдарын, ақаудың негізгі түрлерін, олардың алдын алу және жою тәсілдерін.

50-параграф. Кабельді қаптап ораушы, 5-разряд

513. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарылау білікті қаптаушының басшылығымен күш кабелін, бақылау және диаметрі 30 миллиметрден жоғары кабелді қаптағыш машинада және төмен жиіліктегі кабельді қаптағыш машинада болат таспамен және дөңгелек сым қаппен қаптау;

болат таспа мен сым қап жағу бұрышын есептеу арқылы іріктеу;

тарату құрылғысын жіберетін роликтерге және сым қаптарға болат таспа толтыру;

беретін және қабылдайтын барабандардағы, қағаз, болат және пластмасса таспалар мен сымдардағы кабельдің тартылуын реттеу;

сіндіру бұлауларының температуралық режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен орнату және реттеу.

514. Білуге тиіс:

қаптағыш машиналардың кинематикалық схемаларын, қаптағыш машиналардың барлық тораптары мен айлабұйымдарын өзара іс-әрекетін баптау және қамтамасыз ету тәсілдерін, бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен қолданылуын;

қорғау қабатын жағу қадамдарын айқындау қағидаларын;

даяр өнімге қойылатын негізгі талаптарды.

51-параграф. Кабельді қорғасын немесе алюминиймен сығымдаушы, 4-разряд

515. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті сығымдаушының басшылығымен кабельді қорғасын немесе алюминиймен сығымдау;

қабылдау және жіберу барабандары немесе жіберетін кәрзеңкелерді домалатып жеткізу, орнату және ауыстыру;

технологиялық аспаптарды іріктеуге және ауыстыруға қатысу;

балқыту пештерін дайындау және қорғасынмен толтыру;

қыздыру пештерін алюминий құймаларымен толтыру;

гидравликалық сығымдағыштардағы реципиентті қорғасынмен толтыру;

кабелді сығымдағышқа жіберу;

оның сапасын қадағалау;

жіберетін кәрзеңкеден кабельдің таратылуын басқару;

сығымдағыш штемпельден алюминий қалдықтарын жою;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен кабельдің геометриялық параметрлерін бақылау;

сығымдағышты бөлшектеуге, тазалауға және жөндеуге қатысу.

516. Білуге тиіс:

қорғасын және алюминий қабықтарын жағуға арналған механикалық және гидравликалық сығымдағыштың құрылысын және қолдану қағидатын;

жасалатын кабельдердің конструкциясын;

технологиялық аспапты іріктеу және орнату қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспабының қызметі және қолданылуын;
шығарылатын кабельге қойылатын талаптарды.

52-параграф. Кабельді қорғасын немесе алюминиймен сығымдаушы, 6-разряд

517. Жұмыс сипаттамасы:

кабельді алюминий немесе қорғасынмен сығымдау;

сығымдағышты жұмысқа дайындау, тораптар мен гидравликалық цилиндрлердің жұмысқа жарамдылығын тексеру; сығымдағышты жұмыс температурасына дейін қыздыру, сығымдағышты баптау;

қорғасын, алюминий және кабель дайындамасының сапасын айқындау;

ауыспалы технологиялық аспапты іріктеу және орнату;

сығымдағышты іске қосу;

қорғасын немесе алюминий қабықтарының геометриялық параметрлері мен механикалық төзімділігін бақылау-өлшеу аспаптары және құралдармен тексеру және реттеу;

сығымдағыштың барлық механизмдерінің жұмысын орталық пульттан басқару;

қорғасын балқыту пешінің және алюминий қыздыру пешінің, сығымдағыш реципиенті мен қақпағының температуралық режимін бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен реттеу;

гидравликалық сығымдағыштың қысымын реттеу;

кабельге қорғасын және алюминий қабат жағу жөніндегі өңдеу және технологиялық режимдерді есептеу журналын жүргізу.

518. Білуге тиіс:

сығымдағыштың кинематикалық, гидравликалық схемаларын;

жоғары қысымды реттеу тәсілдерін; сығымдағышты баптау тәсілдері мен әдістерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын;

ақау түрлерін, оларды жою және алдын алу тәсілдерін.

53-параграф. Оқшаулау материалдарын тегістеуші, 3-разряд

519. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарырақ білікті тегістеушінің басшылығымен толтыру тегістеу машинасында мыс немесе болат қабатты оқшаулау материалын тегістеу;

схема бойынша ток жүргізетін желілер мен термоэлектродтарды диаметрі, қорытпасы, электр қозғағыш күші бойынша жинақтау және оларды тегістейтін және толтыратын штоктарда орналастыру;

тегістейтін және толтыратын штоктарды кабель дайындамасының металл түтікшесіне орнату және көтергіш механизмнің көмегімен тік тегістеу машинасына сығымдау штогымен бірге мыс қабатты кабель дайындамасын орнату;

дайындаманы жұдырық қысымымен бекіту;
бекіту орталық бітемесін баптау;

бекітпені металл түтікшеге орнату және ток жүргізетін желілер мен термоэлектродтарды бекіту;

болат қабаттағы кабель дайындамаларын толықтыру машинасына орнату;
кабель дайындамасының бетіне технологиялық май жағу;
қызмет көрсететін жабдықты жөндеуге қатысу.

520. Білуге тиіс:

толтыру машинасы мен вибратор құрылысын;
дайындаманы оқшаулау материалымен біркелкі толтырылуын бақылау әдістерін;
кабель дайындамаларын орнату және бекіту тәсілдерін;
кабель конструкциялары мен маркаларын.

54-параграф. Оқшаулау материалдарын тегістеуші, 4-разряд

521. Жұмыс сипаттамасы:

толтыру тегістеу машинасында мыс немесе болат қабатты оқшаулау материалын тегістеу;

ұнтақ салудың және тегістеудің тиімді режимін таңдау;

пневмоқұбыр магистральдарындағы, шток қысымдарындағы және тегістеу тетіктеріндегі қысымды ауаны реттеу;

оқшаулау ұнтағының температурасын оны кабель дайындамасына беру кезінде, кабель дайындамасын оқшаулау ұнтағымен толтырудың біркелкілігі мен тығыздығын бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау және реттеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау.

522. Білуге тиіс:

толтыру тегістеу машинасының құрылысын;

оқшаулау материалдарын сығымдауға қойылатын техникалық талаптарды;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен қолданылуын;

даяр өнімге қойылатын талаптарды;

қызмет көрсетілетін жабдықтарды баптау қағидаларын.

55-параграф. Оқшауланған желі жасау жөніндегі автоматты желі операторы, 4-разряд

523. Жұмыс сипаттамасы:

автоматты желідегі пластмассамен оқшауланған ток жүргізетін желі жасау процесінің жекелеген операцияларын жүргізу;

түсті металдардан, пластмассадан, эмульсиядан жасалған дайындаманың сапасын байқау және тексеру;

сымды созатын машина, күйдіру приставкасы, экструдер арқылы толтыру;
созғылау, дорн және матрица бағыттарын іріктеу және орнату;
жіберетін және қабылдайтын контейнерлерді, немесе сым ұштарын пісірілген
бухталарды ауыстыру;

дайындамалар мен оқшауланған желінің геометриялық параметрлерін
бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау;

бағыт құжатнамасын толтыру.

524. Білуге тиіс:

автоматты желі құрылысын;

сымилиметрен толтыру қағидаларын;

оқшауланатын желілердің конструкциясын;

бұйымның мемлекеттік стандарттары мен техникалық шарттарын, оқшаулау
материалдарының маркаларын;

бақылау-өлшеу аспабының қызметі мен қолданылуын.

56-параграф. Оқшауланған желі жасау жөніндегі автоматты желі операторы, 5-разряд

525. Жұмыс сипаттамасы:

пультпен басқарылатын автоматты желідегі пластмассамен оқшауланған ток
өткізгіш желі жасау процесін жүргізу;

созғылау және оқшаулау жылдамдығын, температураны қыздыру жері бойынша
бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен реттеу;

оқшаулауға қатысты ток өткізетін желінің ортасын дәлдеу;

жұмыс процесінде жабдықты баптау;

сымды күйдіру сапасын бақылау;

жабдықтың жұмыс істеу және жағдайының журналын жүргізу.

526. Білуге тиіс:

автоматты желілердің кинематикалық схемасын;

жекелеген тораптар мен желілерді тұтастай баптау тәсілдерін, бақылау-өлшеу
аспаптарының қызметі және қолданылуын;

созғылау жылдамдығын, қыздыру аймағы бойынша температурасын реттеуді;

басқару жүйесіндегі ақаулық түрлері және оларды жою тәсілдерін;

даяр өнім талаптарын.

57-параграф. Өткізгіш сымды оқшаулаушы, 3-разряд

527. Жұмыс сипаттамасы:

тік және көлденең машиналардағы жұмыр және үлгілік сымдарды мақта мата және
жібек жіппен, синтетикалық талшықтармен, дельтоасбестті, шыны оқшаулағыштармен

оқшаулау; оқшаулағыштарды жылуға төзімді, кремнийорганикалық және басқа да лактармен желімдеу, сіндіру және лактау; электр пештердегі сымдарды кептіру;

машинаны жұмысқа баптау және дайындау;

машина тораптарына қағаз таспа, кембрикті полотно орамдарын, мақта-мата жіп, жібек, синтетикалық талшық бобиндерін іріктеу және орнату, қағаз таспалардың және жіп пасымаларын, талшық жабындарын, машина пештеріндегі температураны аспаптар бойынша реттеу;

бұлаушаларды лакпен толтыру, оқшаулау материалдарын ауыстыру; беретін және қабылдағыш барабандарды немесе орауыштарды ауыстыру; сым ұштарын дәнекерлеу, пісіру; дәнекерленген немесе пісірілген жерлерді оқшаулау машинасы арқылы жіберу; тиісті ыдысты таңдау.

528. Білуге тиіс:

оқшаулау машинасының құрылысы және баптау тәсілдерін;

қосалқы айлабұйымдардың: пісіру аппараттардың, муфта пештерінің, бақылау-өлшеу аспабының қызметі және пайдалану қағидаларын, қызмет көрсетілетін жабдықтарда жасалатын барлық маркадағы және кескіндегі сымдардың құрылысын;

технологиялық нұсқаулықтарды;

оқшаулау материалдарын жағу қағидаларын және негізгі қасиетін;

қолданылатын материалдарға қойылатын талаптарды;

даяр өнімдерге қойылатын техникалық шарттарды.

58-параграф. Сусымалы материалдарды елеуші, 1-разряд

529. Жұмыс сипаттамасы:

сусымалы материалдарды қолмен електен елеу;

електі толтыру;

електің жарамдылығын тексеру;

сусымалы материалдардың тазалығын қадағалау;

жарамсыз електерді жаңасымен ауыстыру.

530. Білуге тиіс:

елек нөмірлері; еленетін материалдардың түр-түрін;

жарамсыз електерді жаңасымен ауыстыру тәсілдерін.

59-параграф. Сусымалы материалдарды елеуші, 2-разряд

531. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті электр және металл ұнтақтарды механизацияланған ысқымалы дірілді електе елеу;

ұнтақтарды өлшеу, дірілді елекке толтыру;

еленген материалдардың сапасын тексеру;

қайнатым және елек маркалары мен нөмірлері бойынша еленген ұнтақты түсіру, ыдысқа салу;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау.

532. Білуге тиіс:

механизацияланған елек құрылысы мен амплитуда және тербеліс жиілігі бойынша баптау тәсілдері;

ұнтақтың түрлі маркаларын елеу және еленген ұнтақтың сапасына қойылатын техникалық талаптарды;

елейтін електің нөмірлерін;

еленген ұнтақтарды талдауға сынама алу қағидаларын.

60-параграф. Сусымалы материалдарды елеуші, 3-разряд

533. Жұмыс сипаттамасы:

сусымалы және электр материалдарды елеу агрегатында елеу;

агрегатты сусымалы материалдармен толтыру, електі орнату;

елеу сапасын бақылау елегінде тексеру;

агрегат пен електі жөндеуге қатысу.

534. Білуге тиіс:

елеу агрегатының құрылысын;

технологиялық нұсқаулықтарды;

бақылау елегінің қызметі және қолданылуын;

еленетін материалдарға талаптарды.

61-параграф. Сым және кабель тоқушы, 2-разряд

535. Жұмыс сипаттамасы:

сымдар мен кабельдерді коклюш үлгісіндегі тоқу машинасында талшық материалдармен тоқу;

дайындаманы орау сапасын тексеру;

жіберетін және қабылдайтын барабандарды, бобиндер мен тоқу материалы бар орауыштарды орнату және ауыстыру. машина тораптарын жүйелі түрде сымилиметрен, кабельмен және талшық материалдармен толтыру;

тоқыма сымды қабылдағыш барабанда созылуын реттеу;

тоқу сапасын қадағалау, жіптің үзілген жерлерін жою, ақау жерлерін жөндеу.

536. Білуге тиіс:

коклюш үлгісіндегі тоқыма машиналардың құрылысын және қолдану принципі;

тоқу материалдарына қойылатын талаптарды;

сым және кабель маркалары мен конструкцияларын;

тоқу жөніндегі технологиялық нұсқаулықтарды;

машина тораптарын толтыру схемаларын;
ақау түрлері мен олардың алдын алу әдістерін.

62-параграф. Сым және кабель тоқушы, 3-разряд

537. Жұмыс сипаттамасы:

сымдар мен кабельдерді орауыш үлгісіндегі тоқу машинасында талшық материалдармен тоқу;

калибрлерді, ауыспалы тісті дөңгелекті эскиз картасына сәйкес іріктеу және орнату;
тежеуішті, қабылдағыш және жіберетін катушкалардың созылуын реттеу;

талшық материалды жіберетін ілмек, ролик, блоктау рычагы арқылы кезегімен толтыру және оны дайындамаға бекіту;

тоқудың геометриялық параметрлерін бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау;
жіптердің пасымалары орамасының саңылауларын тоқыма жасаудың алдын-алу;
жабдықты жөндеуге қатысу.

538. Білуге тиіс:

катушкалы үлгідегі тоқыма машинасының құрылысы және қолдану қағидатын,
эскиз карталарын;

тежеуішті реттеу тәсілдерін, тоқу сапасын бақылау әдістерін;
бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын;
ақау түрлері және оны жою тәсілдерін.

63-параграф. Сым жинақтаушы, 2-разряд

539. Жұмыс сипаттамасы:

өткізгіш сымдарды, шнур бауларын, электр орнату бұйымдары, біріктіру сымдарын жинақтау және оларды сызбаларға сәйкес қысымға қалау;

электр орнату бұйымдарын бөлшектеу және құрастыру;

сымдарды кесілуі, түсі және құрылыс ұзындығы бойынша іріктеу;

сымдар мен шнурлардың ұштарын өңдеу;

бухта конусына тарту және кигізу; жинақталатын сымдарды сұрыптау;

сымдардың толықтай жинағын тексеру.

540. Білуге тиіс:

жинақталатын сымдар мен шнурлардың құрылысын, маркалары, кесу және түстерін

;

сымдар мен шнурларды бөлшектеу және байлау тәсілдерін;

электр орнату бұйымдарын бөлшектеу және құрастыру технологиясын;

қарапайым бақылау-өлшеу аспабының қызметі мен қолданылуын.

64-параграф. Сым илемдеу станының операторы, 3-разряд

541. Жұмыс сипаттамасы:

илемдеу станында сымды илемдеу процесін жүргізу. автоматты орауыштардың, транспортердің, ілмекті конвейердің, пневматикалық күректің жылдамдығын станның жұмыс істеу режиміне теңшеу;

бухтаны транспортерге қалаудың дұрыстығын қадағалау;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау.

542. Білуге тиіс:

автоматты орауыштардың, транспортерлердің, ілмекті конвейердің құрылысын;

орауыш пен транспортер жылдамдығын теңшеудің тәсілдері.

65-параграф. Сымдар мен кабельдерді лактаушы, 2-разряд

543. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті лактаушының басшылығымен лактайтын бұлауда немесе шахтада сымдар мен кабельдерді лактау;

шахтаны, бұлауды лакпен толтыруға қатысу;

калибрлерді, жіберетін және қабылдайтын барабандарды ауыстыру;

калибрлерді, шахталар мен бұлауларды тазалау.

544. Білуге тиіс:

лақтайтын шахталар мен оның жекелеген механизмдерін қолдану қағидатын;

калибр өлшемдері және оларды орнату қағидаларын;

сымдарды лактау жөніндегі технологиялық нұсқаулықтардың негізгі талаптарын;

аспаптар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолдану шарттарын, лакталатын сым маркалары мен кесілуін.

66-параграф. Сымдар мен кабельдерді лактаушы, 3-разряд

545. Жұмыс сипаттамасы:

сымдар мен кабельдерді, оларды лактайтын шахта арқылы өткізіп лактау, ораманы лактайтын бұлауда лактау;

сымдарды, кабельдерді орамаларды лактайтын құрылғы арқылы толтыру; шахта немесе бұлау температурасын реттеу; лактау сапасын қадағалау, сымдардың, кабельдер мен орамалардың шахтадан немесе бұлаудан шығарында созылуын реттеу;

шахтаны баптау;

лақтаушы сымдар мен кабельдердің ұштарын тығыз біріктіру.

546. Білуге тиіс:

лақтайтын шахта және механизмдерінің құрылысын;

сымдарды лактауға арналған лак құрамы мен қасиетін, сым лактауға арналған технологиялық нұсқаулықтарды;

түрлі лактармен сым және кабельді лактау кезінде температуралық режимдерін;
жабдықты баптау тәсілдері, аспаптарды бақылау және бақылау-өлшеу аспап құрылысы және қолдану қағидатын.

67-параграф. Сымдар мен кабельдерді сынаушы, 2-разряд

547. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті сынаушы басшылығымен жоғары кернеуліктегі токпен құрғақтай сынау аппараттарында оқшауланған сымдар мен кабельдерді оқшаулаудың электр төзімділігін сынау;

беретін және қабылдағыш барабандарды немесе бухталарды орнату;
сымдар мен кабельдерді аппарат арқылы кезектетіп толтыру;
ток жүргізу желісін оқшаулау және кесу зақымданған орнын белгілеу.

548. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың жекелеген тораптарын қолдану қағидатын;
қабылдау және беретін барабандарды орнату тәсілдерін;
сымдар мен кабельдерді аппарат арқылы толтыру кезектілігін.

68-параграф. Сымдар мен кабельдерді сынаушы, 3-разряд

549. Жұмыс сипаттамасы:

құрғақтай сынау аппараттарындағы жоғары кернеуліктегі токпен электр төзімділігін оқшауланған сымдар мен кабельдерді сынау;

сыналатын кабель партияларын техникалық талаптар мен мемлекеттік стандарттар бойынша іріктеу;

жіберетін және қабылдайтын барабандар немесе бухталарды орнату;
тежегіш құрылғыларды баптау;
сымдар мен кабельдерді аппарат арқылы жүйелі толтыру;
сынау кернеулігін орнату және реттеу;
ток жүргізу желінің оқшаулар және кесу орындарын белгілеу.

550. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықты пайдалану қағидатын;
оқшаулаудың тесілу төзімділігі бойынша талап етілетін кернеулікке аппаратты теңшеу қағидаларын, сыналатын кабельдер мен сымдарды сынау құрылысын;
мемлекеттік стандарт бойынша сыналатын кабельге қойылатын талаптарды.

69-параграф. Сымдар мен кабельдерді термоөңдеуші, 3-разряд

551. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы құрылғыларда қажетті жентектеуге арналған фторпластты, пластикті және басқа да оқшаулаудағы сымдар мен кабельдерді термоөңдеу;

құрылғыны толтыру;

термоөңдеу алдында кабель және сымдардың сапасы мен құрылымын тексеру;

желдеткіш жүйесін тексеру;

инертті газ температурасын, шығынын және қысымын кабель қозғалысын термоөңдеу, жылдамдығы аймағында және термоөңдеу уақытын бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен бақылау және реттеу;

оқшаулауды жентектеу сапасын айқындау;

термоөңделген кабель мен сымдарды орнатып қайта толтыру және түсіру;

орнатуды баптау және оны жөндеуге қатысу.

552. Білуге тиіс:

құрылғы құрылысы және оған қызмет көрсетуді;

кабельдер мен сымдарды толтыру және қайта толтыру қағидаларын;

аталған құрылғыда жентектелетін кабель және сымдардың конструкциялары және маркаларын;

термоөңдеу температурасы мен жылдамдығын реттеу тәсілдерін;

технологиялық нұсқаулықтарды;

бақылау-өлшеу аспабының қызметі және қолданылуын;

газ реттейтін аппаратураның құрылысын;

ыдысқа қойылатын талаптарды.

70-параграф. Сымдарды қаптап ораушы, 2-разряд

553. Жұмыс сипаттамасы:

автоавиатрактор сым орамаларын 10 шаршы миллиметрге дейін кесіп тік қаптау машинасында қаптау;

металл таспалы рулондарды және сым орауыштарды іріктеу, орнату және ауыстыру ;

металл таспа немесе сымды жіберетін калибрлер арқылы толтыру;

авиаавтотрактор сымдардың машинаға түсуін және оған қорғайтын қабаттың жағылуын қадағалау;

қабылдайтын және беретін катушкаларды орнату және ауыстыру.

554. Білуге тиіс:

тік қаптау машиналарының негізгі тораптарының құрылысы мен олардың өзара іс-әрекеті;

металл таспа немесе сымды жіберетін калибрлер арқылы толтыру тәртібін;

металл таспалар мен сымдардың маркаларын;

қаптау жөніндегі технологиялық нұсқаулықтарды.

71-параграф. Сымдарды қаптап ораушы, 3-разряд

555. Жұмыс сипаттамасы:

автоавиатрактор сым орамаларын 10 шаршы миллиметрден асыра кесіп тік қаптау машинасында қаптау;

ауыспалы тісті дөңгелектерді, калибрлерді іріктеу және орнату және таспаның шыққан жерінің бұрышын және оның жабылған жерін реттеу;

қаптау машинасының тораптарына сымды кезектеп толтыру;

қорғау қабатының геометриялық параметрлерін және оның жағылу сапасын бақылау-өлшеу аспаптарымен бақылау;

қабылдағыш және беретін орауыштардың тартылуын реттеу;

техпроцесті жүргізу;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау және жөндеуге қатысу.

556. Білуге тиіс:

тік қаптау машиналарының құрылысы мен қолдану қағидатын;

бақылау-өлшеу аспабының қызметі мен қолданылуын;

сымның қорғау қабатының құрылысын;

қаптау қадамын айқындау қағидаларын;

даяр өнімге қойылатын негізгі талаптарды;

ақаудың негізгі түрлері, олардың алдын-алу және жою тәсілдерін.

72-параграф. Сымды эмальдаушы, 2-разряд

557. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарылау білікті эмальдаушының басшылығымен эмаль агрегаттарда диаметрі 0,09 миллиметрден асатын тік бұрышты және жұмыр сымды эмальдау;

жіберетін және қабылдайтын катушкаларды, күдері, фетрді, бітілді, калибрлерді орнату және ауыстыру;

машина тораптарына сымды кезектетіп толтыру және олардың ұштарын біріктіру;

сымның созылуын қабылдағыш катушкаларда реттеу.

558. Білуге тиіс:

эмаль агрегат негізгі тораптарын қолдану қағидатын және қолдануды;

жартылай фабрикаттарға және эмальданған сымдарға арналған тараларға қойылатын техникалық талаптарды.

73-параграф. Сымды эмальдаушы, 3-разряд

559. Жұмыс сипаттамасы:

эмаль агрегаттарда диаметрі 0,09 миллиметрден асатын тік бұрышты және жұмыр сымды эмальдау;

бос сымның бетінің тазалығы мен оның орамасының сапасын тексеру.

сымның геометриялық параметрлерін бақылау-өлшеу аспаптардың көмегімен бақылау;

лақтың мөлдірлік сапасын сыртқы түріне қарай және бөгде заттардың болмауын айқындау;

калибрлердің, күдері, бітіл, роликтерді орнату дұрыстығын және олардың бетінің тазалығын тексеру;

лак бұлауы арқылы пешке сым толтыру;

сымның кесілген жерлерін жою, эмальданған сымның температурасы мен өту жылдамдығын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша автоматты түрде реттеу;

эмальданған сымды орау тығыздығын және лактың бұлауға түсуін реттеу.

560. Білуге тиіс:

эмаль агрегаттардың құрылысы және қолдану қағидатын;

бақылау-өлшеу аспаптарын қолдану қағидаларын;

даяр өнімге техникалық талаптар, ақау түрлері және оларды болдырмау және жою.

74-параграф. Сымды эмальдаушы, 4-разряд

561. Жұмыс сипаттамасы:

эмаль агрегаттарда диаметрі кемінде 0,09 миллиметр 0,05 миллиметрге дейінгі тік бұрышты және жұмыр сымды эмальдау;

жұмыр сымға қойытылған қабат және периметрдің барлық қырлары бойынша тік бұрышты сымға біркелкі қабат жағуды қамтамасыз ету;

эмаль станоктағы ауа ағынын, эмальданған сымдардың оқшаулау қалыңдығын реттеу;

оқшаулаудың иілгіштігін қолмен сынау;

амальпенканың пісу деңгейін түсіне қарай айқындау.

562. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі эмаль станоктардың кинематикалық схемаларын, лактарды сынау әдістерін, эмаль пештердегі жылу ағыны схемасын;

эмальданған сымның маркалары мен кесілуін;

даяр өнім талаптарын.

75-параграф. Сымды эмальдаушы, 5-разряд

563. Жұмыс сипаттамасы:

эмаль агрегаттарда диаметрі кемінде 0,05 миллиметр 0,02 миллиметрге дейінгі тік бұрышты және жұмыр сымды эмальдау;

бос сым геометриялық параметрлерін микрометрмен айқындау;

эмальданған сым жасау процесінде қоршаған ортаның түрлі температурасында лактың тұтқырлығын, оқшаулаудың біркелкілігі мен қалыңдығын, ұзындығы бойынша оқшаулаудағы микропор көлемін күрделі электронды бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен бақылау;

қосымша ораудың болдырмауын қамтамасыз ететін эмальданған сым орау тығыздығын тексеру;

агрегатты баптау.

564. Білуге тиіс:

эмаль агрегатты баптау қағидаларын;

күрделі бақылау-өлшеу электронды аспаптардың қызметі және қолдану қағидаларын, эмаль сымды сынау әдістері, тұтынушы зауыттардағы эмаль сымдардың қызметі және пайдалану шарттары.

76-параграф. Сымды эмальдаушы, 6-разряд

565. Жұмыс сипаттамасы:

эмаль агрегаттарда диаметрі 0,02 миллиметрден кем тік бұрышты және жұмыр сымды эмальдау;

арнайы тараны іріктеу және сапасын тексеру;

сымды эмаль агрегат торабына арнайы пневматикалық құрылғымен кезектетіп салу;

лак торабын қыздыру жолымен эмаль сымды күйдіру дәрежесін, лак жіберу көлемін, эмаль пленка жағу қалыңдығын және оның біртегіс жағылуын электронды блоктардың көмегімен реттеу;

бос және эмальданған сымның электр кедергісін, сымның ұзындығы бойынша оқшаулаудағы микропор көлемін ерекше күрделі электронды аспаптармен бақылау;

агрегатты баптау;

даяр өнім журналын жүргізу.

566. Білуге тиіс:

эмаль агрегатты баптау қағидаларын;

микронды эмаль сымдарды сынаудың барлық түрлерін жүргізу тәсілдерін, ерекше күрделі электронды аспаптардың құрылысы және қолдану қағидатын, даяр эмаль сым және арнайы тараның сапасына қойылатын талаптарды.

77-параграф. Фильера жасаушы, 3-разряд

567. Жұмыс сипаттамасы:

қатты балқымалардан, табиғи және синтетикалық алмастардан жасалған диаметрі 0,09 миллиметрден асатын дөңгелек фильераларды жылтырату станоктарында жасау;

дайындамаларды жылтырату сапасын тексеру және оларды оправаға алмас опамен және бор карбидімен тығыздау;

патрон ұяшығына фильера орнату;
фильера арнасы арқылы жылтыратылатын тұлымды өткізу;
шықпа фильераларды алмас опамен қолмен тазалап жеткізу;
сым тарту арнасының геометриялық параметрлерін бақылау-өлшеу аспабымен бақылау;
жылтырату станогын баптауға қатысу.

568. Білуге тиіс:

жылтырату станоктарының негізгі тораптары мен олардың өзара іс-әрекетін, фильера өндірісінде қолданылатын баяу балқитын материалдардың маркасын;
сым тарту арнасының қалыптары, бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының қызметі және қолданылуын;
ақау түрлерін және олардың алдын алу тәсілдерін.

78-параграф. Фильера жасаушы, 4-разряд

569. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі үлгідегі прецизионды жылтырату станоктарында табиғи алмастан жасалған диаметрі 0,09 миллиметрден кем 0,05 миллиметрге дейін дөңгелек фильера жасау;
жіп созу арнасы әрбір аймағының геометриясын микроскоппен тексеру;
жіп созу арнасын созу, жіп созу күші және диаметрі бойынша арнайы аспаптарда бақылау;
алмас фильераның ортасын дәлдеу және алмас опамен жылтырату;
жіп созу арнасының қалыптарын арнайы аспаптарда механикалық және ультрадыбыс тәсілімен түзету;
қызмет көрсетілетін жабдықты баптау.

570. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі прецизионды жылтырату станоктарының құрылысын, кинематикасын, баптау және дәлдігін тексеру қағидаларын;
ультрадыбыс құрылғыларына қызмет көрсету қағидаларын;
синтетикалық алмас маркаларын;
тас ішіндегі ақау түрлерін;
даяр фильераға қойылатын талаптарды;
ақауды түзету әдістерін.

79-параграф. Фильера жасаушы, 5-разряд

571. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі үлгідегі прецизионды жылтырату станоктарында табиғи және синтетикалық алмастарды, қатты қорытпалардан жасалған үлгілік фильераларды тік

сығымдағыштарда диаметрі кемінде 0,05-тен кем 0,02 миллиметрге дейін дөңгелек фильралар жасау;

ультрадыбыстық құрылғыларда барлық диаметрдегі фильраларды жасау;

фильераның барлық аймағына арналған болат инелерді қайрау, инелерді орнату және ортасын дәлдеу;

сығым қалыптарды белгілі мөлшердегі вольфрамды-кобальт қоспамен толтыру;

матрицаларды, пуансон және шектеу сақинасын сығымдағышқа орнату, шешу;

фильралардың сығымдалған дайындамаларын кептіру шкафтарына тиеу, кептіру және түсіру процесін жүргізу. дайындамалардағы қылтанақтарды тазалау;

жартылай піскен фильраларды алдын-ала қолмен бөлу;

фильера дайындамаларын электр пештерде кептіру;

пештің берілген температуралық режимін ұстап отыру;

фильера дайындамаларын гидравликалық пештерде сығымдау және электр эрозиялық станоктарда өңдеу;

электродты дайындау, оны электр эрозиялық станокта орнату және шешу;

үлгілік фильраларды ұнтақпен берілген мөлшерге дейін қолмен жылтырату және жетілдіру;

жіп созғылау арнасының бетін бақылау;

үлгілік фильралардың кескінін проекциялық аппаратта сызба бойынша бақылау.

572. Білуге тиіс:

тік қол сығымдағыштың, гидравликалық сығымдағыштың, электр эрозиялық станоктың, тік жылтырату станогінің кинематикасы мен қолдану қағидатын;

ине қайрау станогының, электр пеш және кептіру шкафының құрылысын;

ультрадыбыс құрылғысын қолдану принципі, фильера кемшіліктерін ультрадыбыспен жою әдістерін;

баяу балқитын фильраларды өңдеу үшін станоктің дәлдігін тексеру тәсілдерін;

пісіру және кептіру режимдерін;

баяу балқитын үлгілік фильера арнасының геометриясын бақылау әдістерін, үлгілік фильралар жасау жөніндегі технологиялық нұсқаулықтарды;

проекциялық аппараттың қызметін және қолданылуын;

баяу балқитын үлгілік фильралардың созғылау арнасының бетіне қойылатын талаптарды.

80-параграф. Фильера жасаушы, 6-разряд

573. Жұмыс сипаттамасы:

прецизионды жылтырату станоктарында табиғи алмастардан жасалған диаметрі кемінде 0,02 миллиметр дөңгелек фильралар жасау;

жоғары дәлдіктегі аспаптармен фильера диаметрлерін бақылау;

созғылау жабдықтарында созғылау бағытын сынау және оны түпкілікті жетілдіру;
фильералардың төзімділік коэффициенті бойынша фильераларды тензоөлшеу құрылғыларында тексеру.

574. Білуге тиіс:

жоғары дәлдіктегі электронды аспаптардың, тензоөлшеу құрылғылардың жұмыс істеу қағидатын, барлық түрдегі созғылау жабдықтарының кинематикасын;
арна геометриясын, фильера диаметрін бақылау әдістерін;
жылтырату жабдығын баптау әдістерін.

81-параграф. Шыбықтар мен сымдарды тоқушы, 1-разряд

575. Жұмыс сипаттамасы:

шыбықтарды, сымдарды, құбырларды дестеге және бухтаны джутпен және сымилиметрен қолмен тоқу;

шыбықтарды, сымдарды, құбырларды сұрыптары, балқымалары және өлшемдері бойынша іріктеу;

тоқыллатын жеріне бухтаны домалатып апару;

бұйымдарды сыртқы түріне қарай сұрыптау және іріктеу;

бухталар мен дестелерді қағазға, қапқа және пластикатқа орау;

бухталарға жапсырма жапсыру;

бақылау-өлшеу аспаптарының геометриялық параметрлерін бақылау.

576. Білуге тиіс:

шыбықтарды, сымдар мен құбырларды тоқу тәсілдерін;

тоқу үшін қолданылатын материалдардың түрлерін;

түсті металлдардың қорытпаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын.

82-параграф. Шыбықтар мен сымдарды тоқушы, 2-разряд

577. Жұмыс сипаттамасы:

созба сым және жылжытпа бухталарын ыстықтай ілмек конвейерде сымилиметрен қолмен өру;

созба сымның пластиналық транспортермен берілуін қадағалау және оны ілмек конвейерге пневматикалық құрылғының көмегімен ілу;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптауға және жөндеуге қатысу.

578. Білуге тиіс:

созба сым мен жыжытпалы бухталарды өруге арналған пластиналық транспортердің, ілмекті конвейер мен пневматикалық құрылғының қолдану қағидатын; өру тәсілдері.

83-параграф. Шыны оқшаулаудағы микросым жасау аппаратшысы, 3-разряд

579. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті аппаратшының басшылығымен жоғары жиіліктегі құрылғыларда шыны оқшаулаудағы микросымдар жасау процесін жүргізу;

жоғары жиіліктегі құрылғыға ретімен сым толтыру;

құрылғыны оқшаулау материалымен толтыру;

шыны оқшаулаудағы сым жасау процесін қадағалау;

микросымдардың геометриялық параметрлерін бақылау-өлшеу аспабымен өлшеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптауға қатысу.

580. Білуге тиіс:

жоғары жиіліктегі құрылғылардың құрылысын және жекелеген тораптарының өзара іс-әрекетін;

шыны оқшаулаудағы микросым жасаудың технологиялық нұсқаулықтарын;

бақылау-өлшеу аспабының қызметі және пайдалану қағидаларын;

микросымдардың сапасына қойылатын талаптарды.

84-параграф. Шыны оқшаулаудағы микросым жасау аппаратшысы, 4-разряд

581. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары жиіліктегі құрылғыларда шыны оқшаулау микросымдарын жасау процесін жүргізу. бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен температуралық режимді ұстап отыру;

қабылдағышты реттеу, жылдамдығы;

май салқындатқыштың ортасын дәлдеу;

даяр сымды сынамалау;

микросымдарды сынамалау журналын жүргізу.

582. Білуге тиіс:

жоғары жиіліктегі құрылғының құрылысы және қолдану қағидаларын;

сымға шыны оқшаулау салу режимін бақылау аспабының қызметін және пайдалану, ақау түрлері, оның алдын алу және жою тәсілдерін.

85-параграф. Электр техникалық бұйымдарды сығымдаушы, 3-разряд

583. Жұмыс сипаттамасы:

флеско штеккерлік бітемелерін, жылжымалы жарықтандыру торап бітемелерін сығымдау, сондай-ақ резина мен пластмассадан жасаған бұйымдарды сығымдағышта жасау;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалана отырып технологиялық режимді реттеу;

сығымдағышты баптау және жабдықты жөндеуге қатысу.

584. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін сығымдағыштың құрылысын, жұмыс істеу қағидатын және баптау тәсілдерін;

электр техникалық бұйымдардың түрлерін сығымдауға арналған технологиялық нұсқаулықтарды;

резина және басқа да материалдардың сұрыптарын;

даяр өнімнің техникалық шарттарын.

86-параграф. Электр техникалық бұйымдарды сығымдаушы, 4-разряд

585. Жұмыс сипаттамасы:

эмаль сымдарға арналған электр бұрғылар мен катушка секцияларын сығымдағышта сығымдау;

сығымдау процесін қадағалау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен технологиялық режимді бақылау;

қызмет көрсетілетін механизмдерді, аппаратура мен сығымдағыш қалыптарды жарамды қалпында ұстап отыру.

586. Білуге тиіс:

электр бұрғы секцияларын сығымдауға арналған сығымдағыштардың құрылысын және қолдану қағидатын, технологиялық нұсқаулықтарды;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын.

6-тарау. Оқшаулау және орау-бүркеу жұмыстарының разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары

1-параграф. Бандаждаушы, 1-разряд

587. Жұмыс сипаттамасы:

бандаж сымды арнайы барабан әткеншекке қайта орау;

ұсақ зәкірлерді қарапайым бапталған бандаждалған станоктарда және қолмен бандаждау;

бандаж асты оқшаулауды дайындау және қалау.

588. Білуге тиіс:

қарапайым бандаждағыш станоктардың құрылысы және қолдану туралы негізгі мәліметтерді;

бандаждауда қолданылатын оқшаулау материалдарының атауы және маркаларын.

2-параграф. Бандаждаушы, 2-разряд

589. Жұмыс сипаттамасы:

қуаттылығы 100 киловатқа дейінгі роторлар мен машина зәкірлеріне қарапайым бандаждағыш станоктарда бір қабатты бандаж жағу;

микроқозғалтқыш статорларының екі жағынан орауын қаптау.

590. Білуге тиіс:

қарапайым бандаждағыш станоктардың жұмыс қағидатын;

айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметін және қолдану қағидаларын;

орындалатын жұмыс шеңберінде сызбаларды оқуды;

электр техникасы бойынша негізгі мәліметтерді.

3-параграф. Бандаждаушы, 3-разряд

591. Жұмыс сипаттамасы:

қуаттылығы 100 киловаттан жоғары 200 киловатқа дейінгі роторлар мен машина зәкірлеріне қарапайым бандаждағыш станоктарда бір қабатты бандаж жағу.

ораудың беткі бөліктерін тегістеу.

бандаж асты оқшаулау және құлыптар салу.

бандаждағыш станоктарды баптау.

592. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысын және оны баптау тәсілдерін;

бандаждарды бекітетін құлыптарды бекіту және дәнекерлеу тәсілдерін;

магнит және магнит емес бандаж сымдарды айқындау тәсілдерін;

бандаждауда қолданылатын материалдардың атауын, маркалануын және қасиетін.

4-параграф. Бандаждаушы, 4-разряд

593. Жұмыс сипаттамасы:

қуаттылығы 200 киловаттан жоғары роторлар мен машина зәкірлеріне қарапайым бандаждағыш станоктарда бір қабатты бандаж жағу және дәнекерлеу;

статор орамасының беткі бөліктерін бандаждау;

шыны бандаждау таспасын бандаждау.

594. Білуге тиіс:

бандаждағыш станоктардың құрылысын, пайдалануға беру қағидаларын және баптау тәсілдерін;

түрлі конструкциядағы динамометрлер құрылысын;

бандаж созудың шекті күшін;

бандаж үлгілері және олардың қызметін.

5-параграф. Оқшаулау бөлшектерін дайындаушы, 1-разряд

595. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым оқшаулау бөлшектерін дайындау;

оқшаулау материалдарынан жолақтар мен төсемдер дайындау.

596. Білуге тиіс:

қарапайым құрылғылар мен аспаптардың қызметі және қолдану қағидаларын;

оқшаулау материалдарының атауы және маркаларын.

597. Жұмыс үлгілері:

1) кабель қағазы – рулондарға орау;

2) рулон маталар – кесілген жерлерді екі қабатты жікпен тігу.

6-параграф. Оқшаулау бөлшектерін дайындаушы, 2-разряд

598. Жұмыс сипаттамасы:

орташа күрделіктегі оқшаулау бөлшектерін дайындау;

мақта мата таспалар мен қағазды қайта орау;

оқшаулау материалдарынан жасалған бөлшектерді, саңылауларды сызбалар бойынша мен шаблон бойынша бөлшектерді паздарды белгілеу;

рейкаларды, бакелитті цилиндрлерді кесу, қималарды кесу;

барлық оқшаулау материалдарынан жасалған үлгілік бөлшектерді эксцентрикті сығымдағыштарда кесу;

тік бұрышты бөлшектерді гильотинді қайшыларда кесу және полюсті рамкалардағы тік бұрышты саңылауларды ою арасымен аралау;

электр картоннан, пленка электр картоннан, микакартоннан және шыны миканиттен жасалған бөлшектерді жиекті ию станоктарында ию және жиектеу;

оқшаулау бөлшектерін таспалы және дискілі тегістеу станоктарында тегістеу;

сыналарды созғылау;

оқшаулау бөлшектерінен жасалған қарапайым тораптарды құрастыру.

599. Білуге тиіс:

гильотинді қайшылардың, ою арасымен, таспалы және дискілі тегістеу станоктарының құрылысы және қолдану принципі, аспапты қайрау қағидаларын;

әмбебап және арнайы айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолдану қағидаларын;

оқшаулау материалдарын кесу, штампылау қағидаларын және оңтайлы пішу тәсілдерін;

өңделетін электр оқшаулау материалдарының негізгі қасиеттерін.

600. Жұмыс үлгілері:

1) қағаз, рулон және электр картон материалдары – берілген мөлшер бойынша кесу;

2) мойынтұрық оқшаулау, тірек сақиналар, рейкалар және басқа да бөлшектер – тегістеу;

- 3) лак мата – диагональ бойынша кесу;
- 4) кабельді қағаздан жасалған тыс – жасау және тігу;
- 5) электр картоннан жасалған қашықтықты төсемдер және шайбалар – эксцентрикті сығымдағыштарда тегістеу;
- 6) оқшаулау фазааралық, қабатаралық және қисық төсемдер – шаблон бойынша кесу және жасау;
- 7) оқшаулау түтікшесі – берілген ұзындықта кесу және орау;
- 8) шайбалар және миканитті төсемдер – эксцентрикті сығымдағыштарда штампылау;
- 9) трансформаторларға арналған шайбалар мен сегменттер – дөңгелентіп қиятын қайшымен кесу.

7-параграф. Оқшаулау бөлшектерін дайындаушы, 3-разряд

601. Жұмыс сипаттамасы:

- күрделі оқшаулау бөлшектерін дайындау;
- тік бұрышты материалдарды немесе тірек бойынша фрезерлік станоктарда, таспалы және циркулярлы аралармен және көп дискілі қайшылармен кесу;
- оқшаулау таспаларын қайта орау;
- арнайы құрылғыларды, шаблондарды және әмбебап аспаптарды пайдаланып оқшаулау тораптарын белгілей отырып құрастыру;
- құрастыру сызбалары бойынша қажетті бөлшектерді іріктеу, құрастыру процесінде бөлшектерді тұтастыру;
- қызмет көрсетілетін жабдықтарды баптау.

602. Білуге тиіс:

- қызмет көрсетілетін жабдық құрылысын және баптау тәсілдерін, әмбебап және арнайы құрылғылардың, қолданылатын шаблондардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;
- құрастырылған схемаларды оқуды.

603. Жұмыс үлгілері:

- 1) үшінші габаритке дейінгі трансформаторларды мойынтұрық және теңестіре оқшаулау – құрастыру;
- 2) миканитті коллекторлық пластиналар – калибрлеу, белгілеу, пішу, қайшымен немесе штампылап кесу;
- 3) алюминий және мыс фольгадан жасалған төсемдер – жасау;
- 4) металл қосымшалы төсемдер – жасау және желімдеу,
- 5) металл емес эластикалық материалдардан жасалған тығыздағыш төсемдер – жасау;
- 6) бакелитті цилиндрлер - жасау және құрастыру,

7) миканиттен бөлшектер кесуге арналған жаймалық оқшаулау материалдардан шаблондар – жасау;

8) төртінші және бесінші габаритті трансформатор қалқаны – құрастыру.

8-параграф. Оқшаулау бөлшектерін дайындаушы, 4-разряд

604. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше күрделі және бірегей оқшаулау бөлшектерін дайындау;

вибрациялық және ролик қайшылармен және ою арасымен үлгілік бөлшектерді кесу және аралау;

саңылау бұрғылау, паздар мен сақиналарды спираль бойынша кесу;

токарлық әткеншек және фрезерлік станоктардан фаскаларды шешу;

электр оқшаулағыш материалдардан жасалған үлгілік бөлшектерді пішу және кесу;

үлгілік бөлшектерді тойтару және қиыстыру;

ерекше күрделі бөлшектерді токарлық, фрезерлік және бұрғылау станоктарында механикалық өңдеу;

оргшыныдан жасалған үлгілік бөлшектерді қалыптау және желімдеу;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау.

605. Білуге тиіс:

қолданылатын жабдықтар мен станоктардың құрылысын, қолдану қағидатын және баптау тәсілдерін;

тойтару және қиыстыру тәсілдерін, жоғары қуатты трансформаторларды оқшаулауға қойылатын талаптарды.

606. Жұмыс үлгілері:

1) үшінші габариттен асатын трансформатор аралық мойынтұрық және теңестіре оқшаулау – оқшауланатын жаймаларды құрастыру және жасау;

2) полиамидті пленкадан жасалған төсемдер – кесу;

3) турбо және гидрогенераторлардың роторлы және статорлы орамаларына арналған тіректер, сақиналар, кронштейндер, сыналар – жасау;

4) шунттағыш реакторлар – төсемдерді, сақиналар мен дискілі сегменттерді өңдеу,

5) роторлық өзекшелер – паздарды қайрау, фрезерлеу, орны бойынша құрастыру және қиыстыру;

б) трансформаторларға арналған шайбалар, бұрыштықтар – құрастыру.

9-параграф. Оқшаулаушы, 1-разряд

607. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті оқшаулаушының басшылығымен кабельді және телефон қағазын, лавсан және мақта қағаз таспа секцияларын, катушкаларды, бөлшектер мен бұйымдарды оқшаулау;

компаундау, сіндіру және сығымдауға арналған секциялар мен катушкаларға тығыз қабатпен уақытша таспалы оқшаулау жағу;

сымдарға қалпақтар кигізу.

608. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;

таспалы оқшаулау жағу тәсілдерін;

қолданылатын оқшаулау материалдарының атауы және маркаларын.

10-параграф. Оқшаулаушы, 2-разряд

609. Жұмыс сипаттамасы:

кабельді және телефон қағазын, лавсан және мақта қағаз таспа секцияларын, катушкаларды, бөлшектер мен бұйымдарды оқшаулау;

компаундағаннан, сіндіргеннен және сығымдағаннан кейін секциялар мен катушкалардан уақытша оқшауды шешу;

орамдардың арасына оқшаулау жасау,

бекіткіш бандаждарды катушкаларға оқшаулау рамкалары мен төсемдерін қалай отырып орнату;

бұрамалар мен паздарды оқшаулау;

экрандаушы орамдар жасау және оқшаулау;

сығымдаусыз металл бөлшектерді және кейіннен оқшаулап кесіп оқшаулау;

аппараттардың катушкаларындағы секция аралық бірікпелерін оқшаулау.

610. Білуге тиіс:

жай өлшеу аспаптарының қызметі және қолдану қағидаларын;

оқшаулау бөлшектері мен бұйымдардың атауы мен үлгілерін;

электр техникасы жөніндегі қарапайым мәліметтерді.

611. Жұмыс үлгілері:

1) орташа үздіксіз және ауыспалы ток машиналары – жүрекшені орауға дайындау;

2) электр машиналарының статор пакеттері – кесік бөлшектерін оқшаулау;

3) шыбықтар мен жолақтар – киперлік таспамен лак жаға отырып оқшаулау;

4) торроидальді трансформаторлар – оқшаулау;

5) бакелизирленген қағаздан жасалған цилиндрлер – жасау;

6) электр тізбегін күш шинасы – киперлік және тафтянды таспамен оқшаулау.

11-параграф. Оқшаулаушы, 3-разряд

612. Жұмыс сипаттамасы;

секцияларды, катушкаларды, бөлшектер мен бұйымдарды асбестпен, лак матамен, шыны лак матамен, шыны матамен және шыны таспамен оқшаулау;

электр машина бөлшектерін 7 қабатқа дейінгі шыны матамен және шыны таспамен оқшаулау;

оправкада түтікшелер мен гильзалар жасау;

электр машина полюстерін қолмен үтіктеп және сығымдап және тозаңдату әдісімен оқшаулау;

уақытша таспалар мен планкаларды гидростатикалық сығымдағаннан кейін шешу;

оқшаулау станоктарында таспалық материалдармен оқшаулау;

орам, корпус және көп қабатты оқшаулау жағу;

жартылай автоматтарда статор паздарын оқшаулау;

дискілік катушкаларды, сыйымдылық сақиналарын және трансформатор шықпаларын оқшаулау жөніндегі операцияларды орындау.

613. Білуге тиіс:

оқшаулау станоктарының құрылысы және баптау тәсілдерін;

арнайы айлабұйымдарды және бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолдану қағидаларын;

қолданылатын электроқшаулау материалдарының негізгі қасиетін.

614. Жұмыс үлгілері:

1) үшінші габаритке дейінгі дискілік трансформаторлар катушкалары – оқшаулау;

2) трансформаторлы көп секциялық катушкалар – оқшаулау;

3) орам ұстайтын және теңестіретін электр машиналары сақиналары – таспалық материалдармен оқшаулау.

12-параграф. Оқшаулаушы, 4-разряд

615. Жұмыс сипаттамасы:

секцияларды, катушкаларды, бөлшектер мен бұйымдарды кремний органикалық оқшаулағышпен, миканитпен, микатаспамен оқшаулау;

электр машина бөлшектерін 7 қабатқа дейінгі шыны матамен және шыны таспамен оқшаулау;

статорлық және зәкір секцияларына эпоксидті компаундты жаға отырып көп қабатты орам және корпусты оқшаулау жағу;

секция және машина өзекшелерін арнайы илемдеу станоктарында жаймалық оқшаулау материалдарымен оқшаулау;

күш трансформаторларының орамдары, шықпалары және дискілік катушкалары тәсімдерін оқшаулау.

616. Білуге тиіс:

орам және корпусты оқшаулауды орындауға арналған оқшаулау станоктарының құрылысы және баптау тәсілдерін;

әмбебап құрылғыларды пайдалану қағидаларын;

бұйымдарды оқшаулау тәсілдерін.

617. Жұмыс үлгілері:

- 1) ауыспалы ток машиналарының статорлық орау катушкалары – орам және корпусық оқшаулау;
- 2) үшінші габариттен асатын дискілік трансформатор катушкалары – оқшаулау;
- 3) гидрогенераторлардың полюсті катушкалары және турбогенератор роторларының катушкалары – орамдарды оқшаулау;
- 4) тұрақты тоқты ірі синхронды компенсаторлар мен илемдеу машиналарының гидрогенераторларына арналған полюсті катушкалар мен өзекшелер – оқшаулау;
- 5) трансформаторлардың конденсаторлары - оқшаулау;
- 6) турбогенераторлар мен гидрогенератор статорлық орау өзекшелері - өтпе орындарын оқшаулау;
- 7) турбо және гидрогенератор өзекшелері – алдыңғы жағына миканит жағу;
- 8) ауыспалы ток машиналары роторлық орау өзекшелері – оқшаулау.

13-параграф. Оқшаулаушы, 5-разряд

618. Жұмыс сипаттамасы:

секцияларды, катушкаларды, бөлшектер мен бұйымдарды термобелсенді байланыстыратын синтетикалық материалдармен және таспалармен, полиимидті және полиимидтіфторпластты пленкалармен оқшаулау;

гидрогенераторлардың статорлық қалпақтарын компаунд құю тәсілімен оқшаулау; күш трансформаторларының орау және шықпа тәсімдерін жүктемеде оқшаулау.

619. Білуге тиіс:

орау ставкаларының конструкциясын және баптау тәсілдері;

оқшау жағу тәсілдерін;

оқшаулау материалдарының сипаттамаларын;

орындалатын жұмыс шегіндегі сызбаларды оқуды.

620. Жұмыс үлгілері:

- 1) гидро және турбогенератор және турбоқоздырғыш өзекшелері – көп қабатты оқшаулау;
- 2) гидро және турбогенератор өзекшелері – тегіс емес жерлерін тегістеу;
- 3) электр пеш трансформаторлары – шықпаларды және бірікпе тәсімдерін оқшаулау ;
- 4) электр физикалық жабдық бұйымдары секциялары – оқшаулау.

14-параграф. Күш конденсатор секцияларын ораушы, 1-разряд

621. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарырақ білікті ораушының басшылығымен парақтарының саны 4-ке дейінгі төмен вольтты және жоғары вольтты күш конденсаторларына арналған секцияларды орау;

станокты толтыру;

контактілі қосымшалары мен берілген орама санын дұрыс орналастыра отырып, орау процесін қадағалау және тығыз тегіс орауды қамтамасыз ету;

ықтимал кесінділерді уақытылы жойып отыру және түрлі ақаулықтарды жою.

622. Білуге тиіс:

жай құрылымды орау станоктарының қызметі және жұмыс қағидаларын; станокты толтыру тәсілдері;

конденсатор қағаз және алюминий фольганың қызметі және олардың негізгі мөлшерлерін;

контактілі қосымшалардың қызметін;

үзілу себептері және оларды жою тәсілдерін;

жұмыс аспабының қызметін және қолдану қағидаларын.

15-параграф. Күш конденсаторлары секцияларын ораушы, 2-разряд

623. Жұмыс сипаттамасы:

парақтарының саны 4-ке дейінгі төмен вольтты және жоғары вольтты күш конденсаторларына арналған секцияларды орау;

станокты берілген жұмыс режиміне дайындау, баптау және толтыру;

материалдардың шығуын және материал таспаларының үзілуін болдырмау;

секция ток өткізгіштерін қалау және таңбалау.

624. Білуге тиіс:

орау станоктарының құрылысын және қолдану қағидатын;

станокты материалдармен толтыру схемаларын;

конденсатор қағаз және фольга маркаларын;

ток өткізгіш секциялардың талаптарын;

ақау түрлерін және оларды жою тәсілдерін.

16-параграф. Күш конденсаторлары секцияларын ораушы, 3-разряд

625. Жұмыс сипаттамасы:

парақтарының саны 4-тен жоғары 8-ге дейінгі төмен вольтты және жоғары вольтты күш конденсаторларына арналған, парақтарының саны 5-ке дейінгі электр термиялық конденсатор секцияларын, косинусты конденсаторларды және байланыс конденсаторлары секцияларын орау;

материалдар іріктеу және станокқа толтыру;

негізгі материал таспаларының шеттерін және шығып кетпеуін реттеу;

орама саны және шықпаларының ені бойынша берілген шектеулерді қамтамасыз ету;

секциялардағы қабаттың пайда болуын болдырмау;

құрылғыларда секцияларды сығымдау;

жұмыс процесінде орау станогын баптау.

626. Білуге тиіс:

орау станоктарының конструкциялық ерекшеліктерін және баптау қағидаларын;

оқшаулау төсемдері мен контактілі қосымшалардың қызметі мен қою қағидаларын;

конденсатор секцияларының электр сипаттамаларын, габаритті өлшемдері және шектеулерін;

конденсатор секцияларын орауда қолданылатын материалдардың қасиетін;

ақаудың ықтимал себептерін және олардың алдын алу және жою тәсілдерін.

17-параграф. Күш конденсаторлары секцияларын ораушы, 4-разряд

627. Жұмыс сипаттамасы:

парақтарының саны 8-ден жоғары төмен вольтты және жоғары вольтты күш конденсаторларына арналған, парақтарының саны 5-тен жоғары электр термиялық конденсатор секцияларын, косинусты конденсаторларды және қағаз-пленкалы диэлектрикті конденсаторлары секцияларын орау;

секция сызбасына сәйкес негізгі материалдарды іріктеу және станокқа толтыру;

негізгі материал таспаларының созылуын реттеу;

секциялардың қосымша беттерін кейіннен біріктіре отырып орау;

үздіксіз ток кернеуінде оралған секцияларды алдын ала іріктеп шығару;

орайтын жабдықты баптау.

638. Білуге тиіс:

қағаз пленкалы диэлектрикті конденсатор секцияларының конструкциясын және орау технологиясы;

материалдардың физикалық-химиялық қасиеттерін;

конденсатор секциясында диэлектриктің қызметін;

орау жабдықтарын баптау қағидаларын.

18-параграф. Қайта ораушы, 1-разряд

629. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті қайта ораушының басшылығымен түрлі маркадағы және кесілген сымды, өткізгіш сымдарды және кабельдерді, конустан, орамнан, катушкадан немесе барабаннан жартылай фабрикаттар мен оқшаулау материалдарын түрлі қабылдағыш тараларға қайта орау;

қайта оралатын материалдардың ұштарын біріктіру жөніндегі жұмысты орындау, ярлықтарға, биркаларға және трафареттің басқа да түрлеріне қажетті деректерді толтыру.

630. Білуге тиіс:

жай қайта орау станоктарының қызметін және қызмет көрсету қағидаларын, қайта оралатын материалдардың негізгі маркалары мен өлшемдерін;

тараның сыйымдылығы және өлшемі және оны технологиялық өндіріс процесінде пайдалану қағидаларын;

қолданылатын бақылау-өлшеу аспабының қызметін.

19-параграф. Қайта ораушы, 2-разряд

631. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі маркадағы және кесілген сымды, өткізгіш сымдарды және кабельдерді, конустан, орамнан, катушкадан немесе барабаннан жартылай фабрикаттар мен оқшаулау материалдарын түрлі қабылдағыш тараларға қайта орау;

сым ұштарын және кабельдерді дәнекерлеу немесе пісіру әдісімен біріктіру;

бақылау-өлшеу аспаптар мен құралдардың көмегімен қайта оралатын материалдардың ұзындығын және кесілуін айқындау;

табылған ақау жерлерді тазарту және жөндеу;

қайта оралатын материалдардың сапасын қадағалау, ярлықтарға, биркаларға және трафареттің басқа да түрлеріне қажетті деректерді толтыру.

632. Білуге тиіс:

қайта орау станоктарын мен құрылғылардың қызметі және құрылысын, бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарын пайдалану қағидаларын;

қайта оралатын материалдардың ұштарын біріктіру тәсілдері, қайта оралатын материалдардың негізгі маркалары мен өлшемдерін;

ақаудың ықтимал түрлері және оны болдырмау тәсілдерін;

техникалық құжатнаманы толтыру қағидаларын.

20-параграф. Трансформатор орамдарын құрастырушы, 2-разряд

633. Жұмыс сипаттамасы:

бірінші және екінші габаритті дискілік катушкаларды құрастыру;

сыртқа орнатылатын ток трансформатор орамдарын толықтай құрастыру;

бұрамаларды дәнекерлеуге дайындау.

634. Білуге тиіс:

жасалатын трансформатор қызметін және жұмыс шарттарын;

жай құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

бұрмаларды дәнекерлеуге дайындау тәсілдерін.

21-параграф. Трансформатор орамдарын құрастырушы, 3-разряд

635. Жұмыс сипаттамасы:

үшінші габаритті дискілік катушкаларды құрастыру:

пеш трансформатор схемаларын және катушка бұрамаларын құрастыру және пісіру.

636. Білуге тиіс:

үшінші габаритті трансформатор конструкциясын және қызметін; пісіру тәсілдері мен режимдерін;

дәнекерлеу қасиетін; түрлі конструкциядағы трансформаторларды орау және құрастырудың технологиялық процесін;

орындалатын жұмыс шегіндегі схемалар мен сызбаларды.

22-параграф. Трансформатор орамдарын құрастырушы, 4-разряд

637. Жұмыс сипаттамасы:

төртінші габаритті дискілік катушкаларды құрастыру;

сыйымдылық сақиналы қыстырма катушкаларды монтаждау;

өтпелерді орындау;

катушка бұрамалары мен сыйымдылық сақиналарын құрастыру және дәнекерлеу.

638. Білуге тиіс:

трансформатор орамдарын құрастыру өтпесін арнайы сызбалар мен схемалар бойынша орындаудың оңтайлы тәртібін;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

оқшаулау конструкцияларының түрлері және қызметін.

23-параграф. Трансформатор орамдарын құрастырушы, 5-разряд

639. Жұмыс сипаттамасы:

бесінші және алтыншы габаритті дискілік катушкаларды құрастыру;

трансформатор тарақшалары мен схемаларын дәнекерлеу;

пеш трансформаторларының шунттаушы реакторлары катушкалары мен орамдарын құрастыру.

640. Білуге тиіс:

бесінші және алтыншы габаритті трансформаторлардың конструкциясын;

оқшаулау құрылымдарына қойылатын негізгі талаптарды;

күрделі монтаждау схемалары мен сызбаларын.

24-параграф. Трансформатор катушкаларын құрастырып өңдеуші, 2-разряд

641. Жұмыс сипаттамасы:

кернеулігі 10 киловольтқа дейінгі екінші габаритті трансформатор катушкаларын созу және өңдеу;

орамдарды тік күйінде жиектеу және орнату;

технологиялық жарақтарды монтаждан шығару. өзекше тақтайшаларды орнату және төсемдерді тіктеуіш бойынша түзулеу;

кептіргеннен кейін созу және түпкілікті құрастыру.

642. Білуге тиіс:

жұмыс бабында қолданылатын кеңінен таралған құрылғылар мен тараланған кілттердің қызметін және пайдалану қағидаларын;

трансформатор катушкаларын созу және өңдеу тәсілдерін.

25-параграф. Трансформатор катушкаларын құрастырып өңдеуші, 3-разряд

643. Жұмыс сипаттамасы:

кернеулігі 10 киловольттан жоғары 35 киловольтқа дейінгі екінші және үшінші габаритті трансформатор катушкаларын созу және өңдеу;

арнайы құрылғыларды пайдалана отырып гидравликалық сығымдағыштарда орамдарды сығымдау.

644. Білуге тиіс:

гидравликалық сығымдағыштарды қолдану;

арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

оқшаулау материалдарының қызметі және негізгі қасиеттерін;

жарақтарды іріктеуді.

26-параграф. Трансформатор катушкаларын құрастырып өңдеуші, 4-разряд

645. Жұмыс сипаттамасы:

кернеулігі 35-тен асатын 220 киловольтқа дейінгі төртінші габаритті трансформатор катушкаларын гидравликалық сығымдағыштарда созу, өңдеу және сығымдау;

трансформатор катушкаларын жүктемені қайта қосып және арнайы құрылғыларды пайдалана отырып созу және өңдеу.

646. Білуге тиіс:

гидравликалық сығымдағыш құрылысы және баптау тәсілдерін;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

оқшаулау құрылымының түрлерін және қызметін.

27-параграф. Трансформатор катушкаларын құрастырып өңдеуші, 5-разряд

647. Жұмыс сипаттамасы:

кернеулігі 220 киловольттан асатын бесінші және алтыншы габаритті трансформатор катушкаларын гидравликалық сығымдағыштарда рычагты механизмдерді пайдалана отырып созу, өңдеу және сығымдау.

648. Білуге тиіс:

гидравликалық сығымдағыш конструкциясын және баптау тәсілдерін;
рычагты механизм құрылысы және қолдану қағидатын;
оқшаулау құрылымына қойылатын негізгі талаптарды.

28-параграф. Трансформатор катушкаларын ораушы, 1-разряд

649. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарылау білікті ораушының басшылығымен бапталған орау станоктарында жұмыр мыстан және түрлі габаритті тік бұрышты кесілетін трансформаторлардан жасалған цилиндрлік оралатын катушкаларды орау;

ағаш немесе металл рейкаларды қалыңдығы бойынша оларды байлай отырып, цилиндрлерді орау.

650. Білуге тиіс:

орау станоктарының қызметі және қызмет көрсету қағидаларын;
қабатсыз және дискілі оралатын трансформаторлы катушкалардың;
қолданылатын оқшаулау материалдары және мыстың атауы және таңбалануы;
кеңірек таралған жай құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және пайдалану қағидаларын.

29-параграф. Трансформатор катушкаларын ораушы, 2-разряд

651. Жұмыс сипаттамасы:

бапталған көлденең орау станоктарында бірінші габаритті трансформатор дөңгелек кесілетін мыстан жасалған цилиндрлік көп қабатты оралатын катушкаларды орау;

бірінші және екінші габаритті пеш трансформаторларына арналған дискілік катушкаларды орау;

арнайы құрылғыларды пайдалана отырып оқшау аралық қабатты қалау.

652. Білуге тиіс:

көлденең орау станоктары мен тежегіш құрылғылардың жұмыс істеу қағидатын;
трансформаторлық катушкалардың үлгілік конструкцияларын;
кеңінен таралған құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолданылуын;

орындалатын жұмыс көлемінде электр техникасы бойынша негізгі мәліметтерді.

30-параграф. Трансформатор катушкаларын ораушы, 3-разряд

653. Жұмыс сипаттамасы:

бапталған көлденең орау станоктарында екінші және үшінші габаритті трансформатор және бірінші және екінші габаритті тік бұрышты кесілетін трансформатор дөңгелек кесілетін мыстан жасалған цилиндрлік көп қабатты оралатын катушкаларды орау;

үшінші габаритті пеш трансформаторларына арналған дискілік катушкаларды орау;

екінші габаритті трансформатордың 12 параллелі бойынша үздіксіз және спиральді орамаларды орау;

реттегіш шықпалардың ұштарын шығару және дәнекерлеу;

жырашықты катушкалар мен кернеу катушкаларын экрандарды орната және дәнекерлей отырып орау.

654. Білуге тиіс:

көлденең орау станоктары мен арнайы құрылғылардың құрылысы және баптау тәсілдерін;

дәнекерлеу режимдерін;

дәнекер түрлері және олардың қасиетін, трансформатор катушкаларын жасауда қолданылатын оқшаулау материалдары мен өткізгіштердің қасиетін;

техникалық деректерді пайдалану қағидаларын.

31-параграф. Трансформатор катушкаларын ораушы, 4-разряд

655. Жұмыс сипаттамасы:

төртінші габаритті дөңгелентіп кесілетін трансформаторлардың мыстан жасалған көп қабатты оралатын цилиндрлі және үшінші, төртінші габаритті трансформаторлардың тік бұрышты кесілетін мыстан жасалған катушкаларын көлденең орау станоктарында орау;

үшінші габаритті трансформаторлардың 12 параллельден асатын спиральді орамалары мен төртінші габаритті трансформаторлардың бір жүрісті спиральды орамаларын орау;

бірінші, екінші және үшінші габаритті трансформаторлар үшін үздіксіз катушкаларды орау;

кеңістік магнитті сымға орамаларды орау;

құрғақтай қорғау трансформаторларды төртбұрышты орамаларға орау;

төртінші және бесінші габаритті күш және пеш трансформаторларға арналған дискілік катушкаларды орау.

656. Білуге тиіс:

көлденең орау станоктарының конструкциясын;

трансформаторлық катушкалардың түрлі конструкцияларын;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының қызметі және пайдалану қағидаларын

32-параграф. Трансформатор катушкаларын ораушы, 5-разряд

657. Жұмыс сипаттамасы:

төртінші габаритті трансформаторлардың үздіксіз катушкаларын жүктемемен қайта қосып, көлденең орау станоктарында орау;

төртінші габаритті трансформаторлардың көп жүрісті спиральды орамаларын орау.

658. Білуге тиіс:

күрделі конструкциялы трансформаторлардың катушкаларын ораудың түрлі тәсілдерін;

оқшаулау конструкцияларына қойылатын талаптарды;

күрделі катушкаларды орау сапасын бақылау әдістерін.

33-параграф. Трансформатор катушкаларын ораушы, 6-разряд

659. Жұмыс сипаттамасы:

бесінші және алтыншы габаритті трансформаторлардың үздіксіз катушкаларын жүктемемен қайта қосып, көлденең және тік орау станоктарында орау;

электр пеш трансформаторлар мен қайта өрілген шунттаушы реакторлардың катушкаларын орау.

660. Білуге тиіс:

тік және көлденең орау станоктарының құрылысы және басқару қағидатын;

қайта өрілген орамалы катушкаларды орау тәсілдерін;

орау және оқшаулау конструкцияларына қойылатын талаптарды.

34-параграф. Электр аспабы катушкаларын калибрлеуші, 1-разряд

661. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарырақ білікті калибрлеушінің басшылығымен 200 Омнан асатын кедергі бойынша манганинді сымнан жасалған катушкаларды калибрлеу.

662. Білуге тиіс:

катушкаларды калибрлеу туралы негізгі мәліметтерді;

жай бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолдану шарттарын;

жай сызбалар мен схемаларды.

35-параграф. Электр аспабы катушкаларын калибрлеуші, 2-разряд

663. Жұмыс сипаттамасы:

200 Омнан асатын кедергі бойынша манганинді сымнан жасалған катушкаларды калибрлеу;

кедергіні тексеруге арналған қарапайым схемалар жасау.

664. Білуге тиіс:

қарапайым бақылау-өлшеу аспаптарымен пайдалану қағидаларын;

калибрлеу тәсілдерін;

электр көлемдерін өлшеу бірліктерін;

аспаптарды қоректендіру көздерін (гальваникалық батареялар және аккумуляторлар);

түзету кестелерін пайдалану қағидаларын;

орындалатын жұмыс көлемінде электр техникасы бойынша негізгі мәліметтерді.

36-параграф. Электр аспабы катушкаларын калибрлеуші, 3-разряд

665. Жұмыс сипаттамасы:

3 Омнан асатын 200 Омға дейінгі кедергі бойынша манганинді сымнан жасалған және берілген шектерге сәйкес 100 Омнан асатын кедергі бойынша қызыл мыс сымнан жасалған катушкаларды калибрлеу;

катушкалардың кедергісін тексеру үшін бір жақты мосты тәсімдерін құрау;

кедергі бойынша калибрлеу үшін сымның тұтыну көлемін айқындау;

шықпаларды дәнекерлеу;

кедергіні бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен өлшеу;

индуктивті кедергіні тексеруге арналған трансформатор коэффициентін айқындау.

666. Білуге тиіс:

орташа күрделіктегі бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

электр дәнекерлегіш құрылғысы және оларды пайдалану қағидаларын;

орау үлгілерін;

шектеу жүйесін.

37-параграф. Электр аспабы катушкаларын калибрлеуші, 4-разряд

667. Жұмыс сипаттамасы:

3 Омға дейінгі кедергі бойынша манганинді сымнан жасалған және 100 Омға дейінгі кедергі бойынша қызыл мыс сымнан жасалған катушкаларды калибрлеу;

катушкалардың кедергілерін тексеру үшін екі жақты мосты схемасын құрастыру.

668. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдық құрылысы және баптау тәсілдерін, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды.

38-параграф. Электр аспаптары мен аппараттарына арналған катушкаларды ораушы, 1-разряд

669. Жұмыс сипаттамасы:

жоғары білікті ораушының басшылығымен диаметрі 0,1 миллиметрден асатын сымнан жасалған аппараттар мен аспаптарға арналған катушкаларды орау;

кедергі алабын орау;

оправкаларды іріктеу;

катушкаларды байланыстыру.

670. Білуге тиіс:

орау станоктары құрылғылары туралы негізгі мәліметтерді;

орау сымы, оқшаулау материалдары, лак, желім, дәнекер сұрыптарының атаулары мен таңбалануын;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және пайдалану қағидаларын.

671. Жұмыс үлгілері:

Орау

1) қосымша кедергі катушкалары;

2) қағаз роликтері;

3) кедергі цилиндрлері.

39-параграф. Катушкаларды ораушы, 2-разряд

672. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 0,1 миллиметрден асатын сымнан жасалған аппараттар мен аспаптарға арналған катушкаларды орау;

дөңгелек каркасқа және орау шаблонына аппараттар мен аспаптарға арналған катушкаларды немесе орамдарды автоматты түрде немесе қолмен қалап, қажет болған жағдайда оқшаулауды жағып орау;

орамдар мен қадамдарды станоктың қажет санына қайта қосу;

каркастарды немесе шаблондарды орнату.

673. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін станоктардың жұмыс қағидатын, қолданылатын орау сым, оқшаулау материалдары, желім, лак, дәнекер сұрыптарының негізгі қасиеттерін, орау сапасын тексеру әдістерін, ақаудың ықтимал себептерін және оны табу және жою жолдарын;

қабатты оралған катушкаларды жасауға қойылатын техникалық талаптарды;

орындалатын жұмыс көлемінде электр техникасы негіздерін.

674. Жұмыс үлгілері:

Орау:

- 1) кедергі алқаптары (катушкалар);
- 2) каркас және каркас емес рамкалар;
- 3) кедергі рамалары.

40-параграф. Электр аспаптары мен аппараттарына арналған катушкаларды ораушы, 3-разряд

675. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 0,1-ден 0,02 миллиметрге дейінгі сымнан жасалған аппараттар мен аспаптар үшін катушкаларды орау;

шаблонға және тік бұрышты каркасқа катушкалар мен рамкаларды көп секциялық және көп қабаттық орау;

бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен катушкалардың кедергілігін тексеру.

676. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін станоктардың құрылысын;

баптау тәсілдерін;

қолданылатын сымның негізгі қасиеттерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен қолдану қағидаларын.

677. Жұмыс үлгілері

Орау:

- 1) екі секциядағы каркас емес катушкалар;
- 2) каркасты катушкалар;
- 3) торроидальді, көп қабатты және көп секциялық катушкалар;
- 4) трансформатор, көп қабатты және көп секциялы катушкалар,
- 5) екі секциялы рамкалар.

41-параграф. Электр аспаптары мен аппараттарына арналған катушкаларды ораушы, 4-разряд

678. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі кемінде 0,02 миллиметр сымнан жасалған аппараттар мен аспаптар үшін каркасты емес катушкаларды орау.

679. Білуге тиіс:

жұқа сымнан жасалған катушкалар мен рамкаларды орау қағидалары мен тәсілдерін

;

катушкаларды кедергі бойынша тексеру тәсілдерін.

42-параграф. Электр магнитті өзекшелерді ораушы, 1-разряд

680. Жұмыс сипаттамасы:

салмағы 12 килограммға дейінгі трансформаторлық болаттан жасалған өзекшелерді орау станоктарында жай құрылғыларды пайдалана отырып орау;
барабанға жолақ орау.

681. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін орау жабдықтарының құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;
жай құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану қағидаларын;

трансформаторлы болат атаулары мен таңбалануын.

682. Жұмыс үлгілері:

1) шиналы трансформаторлар мен зертханалық үлгідегі трансформаторларға арналған өзекшелер – орау;

2) май сөндіргіштерге арналған өзекшелер – орау.

43-параграф. Электр магнитті өзекшелерді ораушы, 2-разряд

683. Жұмыс сипаттамасы:

салмағы 12 килограмнан жоғары трансформаторлық болаттан жасалған өзекшелерді орау станоктарында арнайы құрылғыларды пайдалана отырып орау;
нүктелік аппаратта жолақтарды таспаға пісіру.

684. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін орау жабдықтарының жұмыс қағидатын;
арнайы құрылғылар мен нүктелік аппараттың қызметін және пайдалану шарттарын, пісіру жолақтарының режимін;

орындалатын жұмыс көлемінде электр техникасы бойынша негізгі мәліметтерді.

685. Жұмыс үлгілері:

май сөндіргіштерге арналған өзекшелер – жаймаларын нүктелік пісіріп орау.

44-параграф. Электр машинасы элементтерін ораушы, 1-разряд

686. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті ораушының басшылығымен электр машина элементтерін орау;

паздарды орауға дайындау;

орамаларды сыналармен бекіту;

орамаларды қарапайым схемалар бойынша біріктіру;

орамалардың беткі бөліктерін тегістеу;

катушка аралық және полюс аралық бірікпелерді шнурмен немесе таспамен бекіту;

орамаларды сынауға дайындау.

687. Білуге тиіс:

жай аспаптар мен құрылғылардың қызметі және пайдалану қағидаларын, орау бірікпелерінің жай схемаларын;

оқшаулау материалдарының атауы және таңбалануын.

688. Жұмыс үлгілері:

- 1) тиеу машиналары – сымды орауға дайындау;
- 2) роторлар, зәкірлер, статорлар – сымды сақтамай тарату;
- 3) жұмсақ секциялы машина зәкірлерінің, роторлар мен статорлардың өзекшелері – орауға дайындау;
- 4) микроқозғалтқыш статорлары – орауға дайындау,
- 5) бормашинаға арналған электр қозғалтқыш зәкірлері – орау.

45-параграф. Электр машинасы элементтерін ораушы, 2-разряд

689. Жұмыс сипаттамасы:

электр машинаның жай элементтерін орау;
паз және коллектор бойынша кадамды белгілеу;
фазалық төсемдерді орнату және ұштарын кесу;
катушкалық топтардың ұштарына оқшаулау түтікшесін кигізу;
статорлар орамасын схемалар бойынша біріктіру;
орамаларды топтарға бөлу;
ораудың беткі бөліктерін өңдеу;
секцияларды паздарға қалау.

690. Білуге тиіс:

жұмысқа дейінгі операцияларға қолданылатын құралдар мен құрылғыларды;
секцияларды паздарға дайындау және қалау тәсілдерін;
толқынды және ілмекті орамаларды біріктірудің дөңгелек схемаларын;
оқшаулау материалдарының қасиеттерін;
орындалатын жұмыс көлемінде электр техникасы негіздерін.

691. Жұмыс үлгілері:

- 1) электр машина роторлары – жұмсақ секцияларды орау;
- 2) роторлар, зәкірлер, статорлар – сымды сақтай отырып тарату;
- 3) жарылғыш электр қозғалтқыш статорлары – түрлі орам секцияларын орау;
- 4) микроқозғалтқыш статорлары – орау;
- 5) электр қар машиналарының зәкірлері – орау.

46-параграф. Электр машина элементтерін ораушы, 3-разряд

692. Жұмыс сипаттамасы:

орташа күрделіктегі электр машиналары элементтерін орау;
ораудың алдыңғы бөліктерін жүйелі қалыптастыру;

фаза аралық төсемдерді орнату;
оқшаулау түтікшелерінің орау ұштарын біріктіру;
бірікпе орындарын ширату және дәнекерлеу;
орамның шықпа ұштарын және алдыңғы бөліктерін байланыстыру;
секция бойынша тексере отырып орам ұстағыш сақиналарды орнату;
токпен қыздыру секцияларын біріктіру;
орамаларды бекіту және секцияларды орам ұстағыш сақиналармен байланыстыру;
қашық төсемдерді орамның алдыңғы бөліктеріне бекіту;
зәкір орамын коллекторлармен біріктіру;
айдарларды ағаш және контактілі сыналармен сыналау.

693. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін станоктардың құрылысын, пайдалану қағидаларын және баптау тәсілдерін;

секцияларды қыздыру кезіндегі токтың шекті тығыздығын;
эмбебап және арнайы құрылғылардың құрылысын;
орам бірікпелерінің тұйық және жайылма схемаларын;
компаундты жұмсарту және балқыту температурасын;
дәнекерлеу тәсілдерін;
дәнекер түрлері мен олардың қасиеттерін;
оқшаулау материалдарының атауы, таңбалануы және қасиеттерін;
оқшаулау бөлшектерінің сызбалары;
орамдарды станокта қалау схемаларын.

694. Жұмыс үлгілері:

1) қосымша жасалатын қозғалтқыш электр машиналарының статорлары – жылуға және майға төзімді оқшау сымдарын орау;

2) жартылай жабық пазды машина статорлары – жартылай қатты секциялармен орау;

3) арнайы су жіберетін корпусқа қосымша салынған жартылай жабық пазды электр машина статорлары – арнайы жұқа оқшауланған сымиметрен орау;

4) генераторлар мен статор зәкірлері – сымиметрен орау.

47-параграф. Электр машина элементтерін ораушы, 4-разряд

695. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі электр машина элементтерін орау;

аралас орауға арналған өзекше паздары және коллекторлар бойынша қадамдарын белгілеу;

бір-екі қабатты статор орамаларын паздарға созғылау;

орамаларды қалау және тығыздау;

статор орамаларын күрделі тәсімдер бойынша біріктіру;
біріктіру шиналарын орнату және дәнекерлеу;
параллельді өткізгіш сымдарының саны екіге дейінгі секция ұштарын ию.
696. Білуге тиіс:

күрделі құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы мен қолдану қағидатын;

орамаларды бекіту тәсілдерін;

статор орамаларының көп параллельді бірікпелерінің тұтас және жайылма схемаларын;

күрделі орамалардың тұйықталған орамдарын тексеру тәсілдерін.

697. Жұмыс үлгілері:

1) әлеует реттегіштер – толықтай орау;

2) ауыспалы және тұрақты ток қозғалтқыш роторлары мен статорлары – толықтай орау;

3) жоғары айналмалы электр машиналарының роторлары мен зәкірлері – орау;

4) тиейтін электр қозғалтқыш статорлары – созып орау;

5) жетек қозғалтқыш зәкірлері – үздіксіз секциялармен орау;

6) электр машинасы зәкірлері – толқынды орау.

48-параграф. Электр машина элементтерін ораушы, 5-разряд

698. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше күрделі электр машина элементтерін толықтай орау;

схема бойынша белгілеу, қиыстыру және қалау;

эвольвентті оралған жерлерді біріктіру және оқшаулау;

параллельді өткізгіштер сына 2-ден асатын секция ұштарын ию.

699. Білуге тиіс:

қолданылатын жабдық конструкциясын, орамды сынау әдістерін;

қолданылатын материал қасиеттерін;

күрделі сызбалар және схемаларды.

700. Жұмыс үлгілері:

1) асинхронды, жоғары айналмалы қозғалтқыштар – толықтай орау және біріктіру;

2) екі зәкірлі қозғалтқыштар – толықтай орау және біріктіру;

3) көп жылдамдықтағы қозғалтқыштар – толықтай орау;

4) асинхронды машина роторлары – толықтай орау;

5) синхронды генератор роторлары – толықтай орау;

6) ірі машина түрлендіргіштерінің зәкірлері – орау;

7) электр машина зәкірлері – ілмекті орау.

49-параграф. Электр машина элементтерін ораушы, 6-разряд

701. Жұмыс сипаттамасы:

бірегей электр машина элементтерін толықтай орау және біріктіру;
схема бойынша белгілеу, қиыстыру, қалау, тығыздау, орамдарды сыналау және біріктіру;

сумен салқындату жүйесін монтаждау;

біріктіру шиналарын орнату;

теңдестіргіштер мен термобуларды қалау.

702. Білуге тиіс:

бірегей электр машина элементтерін орау құрылысы және құрастыру қағидаларын;
технологиялық жарақтар мен жабдықтар конструкциясын және қызметін;
арналарды реттеу, қиыстыру және электр параметрлері бойынша және гидротығыздығы бойынша орамдарды сынау әдістерін.

703. Жұмыс үлгілері:

1) турбомотор роторлары – орау және салқындату;

2) сумен салқындату турбогенераторлары мен ірі электр машина роторлары – толықтай орау;

3) сумен салқындататын турбо және гидрогенератор статорлары – толықтай орау;

4) сумен салқындататын турбо және гидрогенераторлар статорлары мен роторлары – толықтай орау;

5) турбо және гидрогенераторлар – термокедергі орнату;

6) щеткасыз, диодты, ауыспалы токты синхронды генератор зәкірлері – толықтай орау;

7) ауыспалы орамалы немесе теңестіргіш бірікпелі электр машина зәкірлері – толықтай орау.

50-параграф. Электр машиналар мен аппараттардың секцияларын, катушкалары мен оқшаулау бөлшектерін сығымдаушы, 1-разряд

704. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті сығымдаушының басшылығымен сығымдағыштардағы оқшаулау материалдарынан жасалған секцияларды, катушкалар мен бөлшектерді сығымдау;

секцияларды арнайы сығымдағыш қалыптарда қолмен немесе пневматикалық қысқышпен сығымдау;

секциялардың паз бөліктерін теңестіру және сығымдау және алдыңғы бөлігін суықтай күйі қалыпқа келтіру.

705. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін қол және пневматикалық сығымдағыштар мен сығымдағыш қалыптардың құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;

жай бақылау-өлшеу аспабының қызметі және қолдану шарттарын;
өңделетін материалдардың атауы және таңбалануын.

706. Жұмыс үлгілері:

- 1) конусты және сегментті төсемдер – қалыптау;
- 2) микроқозғалтқыш статорлары – орамның алдыңғы бетін сығымдау.

51-параграф. Электр машиналары мен аппараттарының секцияларын, катушкалары мен оқшаулау бөлшектерін сығымдаушы, 2-разряд

707. Жұмыс сипаттамасы:

механикалық, гидравликалық және пневматикалық жетекті сығымдағыштарда арнайы сығымдағыш қалыптарда корпусты оқшаусыз секцияларды, катушкалар мен бөлшектерді сығымдау және пісіру;

орамалардың алдыңғы беттерін сығымдағыш қалыптарда тегістеу және макет бойынша тексеру;

орамалардың алдыңғы бөліктерін қалыптау станоктарында және макеттерінде қалыптастыру;

алдыңғы бөліктердің өлшемдерін шаблонмен тексеру;
металл бөлшектерді оқшаулау, пісіру, сығымдау.

708. Білуге тиіс:

қол, пневматикалық сығымдағыштардың және сығымдағыш қалыптардың, қыздыру құрылғыларының, қалыптау станоктарының жұмыс істеу қағидатын және оларды баптау тәсілдерін, сығымдау кезіндегі температуралық режимдер мен шекті қысымды;

өңделетін бөлшектердің негізгі механикалық қасиеттерін, құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және пайдалану қағидаларын.

709. Жұмыс үлгілері:

- 1) сіңдірілген шыны-матадан жасалған төлкелер – сығымдау;
- 2) полюсті катушкалар – сығымдау, пісіру және калибрлеу;
- 3) оқшауланған мыстан жасалған катушкалар – сығымдау;
- 4) рейкалар, біліктер, сақиналар мен басқа да бөлшектер – пісіріп сығымдау;
- 5) электр машиналар мен түрлендіргіштердің полюс өзекшелері – сығымдауға дайындау.

52-параграф. Электр машиналары мен аппараттарының секцияларын, катушкалары мен оқшаулау бөлшектерін сығымдаушы, 3-разряд

710. Жұмыс сипаттамасы:

секцияларды, катушкаларды және корпустық оқшаулаусыз бөлшектерді арнайы сығымдағыш қалыптарда механикалық, гидравликалық және пневматикалық жетекті сығымдағыштарда сығымдау және пісіру;

бұйымға қажетті қаттылығын беру үшін қыздыру және кейіннен салқындату; температура мен қысымды бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен реттеу.

711. Білуге тиіс:

сығымдағыштар мен сығымдағыш қалыптардың құрылысын және баптау тәсілдерін ;

бұйымдардың сығымдау режимдерін, сығымдалатын бөлшек материалдарының негізгі қасиеттерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметін және қолдану қағидаларын.

712. Жұмыс үлгілері:

- 1) тұрақты ток машиналары зәкірлерінің катушкалары – сығымдау;
- 2) статорлық орау катушкалары мен роторлық өзекшелер – сығымдау,
- 3) электр машиналары мен түрлендіргіш полюстерінің өзекшелері – сығымдау;
- 4) тұрақты ток машиналарының өзекшелері – сығымдау.

53-параграф. Электр машиналары мен аппараттарының секцияларын, катушкалары мен оқшаулау бөлшектерін сығымдаушы, 4-разряд

713. Жұмыс сипаттамасы:

секцияларды, катушкаларды және корпусты оқшауланған бөлшектерді көп блокты сығымдағыштарда сығымдау және пісіру;

гидрогенераторлар мен турбогенератор өзекшелерін сығымдағыштарда бу және электрмен қыздырып сығымдау.

714. Білуге тиіс:

көп блокты сығымдағыштар мен күрделі құрылғылардың құрылысы мен баптау қағидаларын;

қыздыру элементтерінің құрылысын, қысым мен температураны реттеу әдістерін; сығымдалатын материалдардың сипаттамаларын.

715. Жұмыс үлгілері:

- 1) полюстерді оқшаулау (бұрыштықтар, манжеттер) – сығымдау;
- 2) гидрогенераторлардың, компенсаторлардың және ірі синхронды машиналардың жолақты катушкалары – сығымдау, пісіру және калибрлеу;
- 3) шыны матадан жасалған сыналар мен сегменттер – сығымдау;
- 4) турбогенератор роторларының пазды қораптары – сығымдау;
- 5) коллектор манжеттері – жасау және сығымдау;
- 6) компенсациялық орау өзекшелері – сығымдау.

54-параграф. Электр машиналарының бұрамалары мен орамдары жөніндегі слесарь, 1-разряд

716. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарырақ білікті слесардың басшылығымен бөлшектер мен орамдар жасау;

жай слесарлық операцияларды орындау;

мыс гильзалар мен кабельді ұштамалар жасау;

мысты кескеннен кейін жай бапталған жабдықта егеу.

717. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдық құрылымы туралы негізгі мәліметтерді;

орама мысты өңдеу жөніндегі қарапайым операцияларды орындау тәсілдерін;

оқшаулау қызметін және оны қолдануды;

кеңінен таралған аспаптар мен құрылғылардың қызметі мен пайдалану шарттарын.

55-параграф. Электр машиналарының бұрамалары мен орамдары жөніндегі слесарь, 2-разряд

718. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым бөлшектерден орам жасау;

біржақты мысты тегістікте ию;

жалаң және оқшауланған мыстан жасалған секция, катушка және өзекше дайындамаларын тегістеу кесу станоктарында кесу және тегістеу;

қалпақтарын қысу, бұрыштарын қалыптау;

макет бойынша тексеру;

бұрамаларды пісіру;

магнит сым жаймаларындағы қалың жерлерін егеулеу және қылтанақтарын тазалау;

саңылау бұрғылау және бұранда кесу.

719. Білуге тиіс:

тегістеу-кесу станоктарының жұмыс істеу қағидатын, арнайы құрылғылар мен аспаптардың құрылысын; мысты дәнекерлеу және пісіру тәсілдерін, мыс дәнекері, флюсі, күйдіру режимінің түрлері және қасиетін;

орау бөлшектерін жасау кезіндегі сызбалар мен әдіптер.

720. Жұмыс үлгілері:

1) жұлдызшалар, бөгеттер және бұрамалар – жасау;

2) шықпа кабельдер – таңбалау, қалайылау, оқшаулаудан алу және ұштарын дәнекерлегеннен кейін тазарту;

3) бас және қосымша полюс катушкалары – алдын ала тегістеу;

4) жолақты мыс – арнайы станокта кес;

5) демпферлік өзекшелер – кесу, тегістеу және фаскасын алу;

б) ұзындығы 1 метрге дейінгі тұрақты ток ірі электр машиналарының компенсациялық орау өзекшелері – жасау және түзету.

56-параграф. Электр машиналарының бұрамалары мен орамдары жөніндегі слесарь, 3-разряд

721. Жұмыс сипаттамасы:

орташа күрделіктегі бөлшектер мен орамдар жасау;
секцияның алдыңғы бөліктерін радиус бойынша арнайы айлабұйымдарда ию;
паздық және алдыңғы бөліктерін макет бойынша тегістеу;
қабырғаға оралған полюсті катушкалар радиусындағы мыс қаспағын алу;
катушка ширатпаларын тегістеу;
шықпаларды пісіру;
катушкаларды қызған күйі сығымдау;
катушкаларды кейіннен тазалап пісіру.

722. Білуге тиіс:

сығымдауға, тегістеуге, калибрлеуге және қалып беруге арналған сығымдағыштардың, бұрғылау станоктары мен арнайы құрылғылардың құрылысын және баптау тәсілдерін;

катушкалардың бетін пісіру және тазалауға арналған жабдықтар мен құрылғылардың құрылысын;

мыс күйдіру пештерінің құрылысын;

мыстың негізгі қасиеттерін.

723. Жұмыс үлгілері:

- 1) шиналық мыстан жасалған магниттен сөндіретін орамдар – жасау;
- 2) ұзындығы 1 метрге дейінгі бас және қосымша полюс катушкалары – тегістеу;
- 3) ток жинайтын сақиналар – толықтай жасау;
- 4) коллекторлық пластиналар – тегістеу;
- 5) демпферлік сегменттер – қабырғаға кескінді иіп және тегістеп қолмен ию;
- 6) тұрақты ток зәкір машиналарының секциялары – бір параллельде жасау;
- 7) зәкірлік электр қозғалтқыш секциялары - өтпелерді қабырғаға иіп жасау;

8) ұзындығы 1 метрден асатын тұрақты ток ірі электр машиналарын компенсациялық орау өзекшелері – жасау және түзету;

9) қуаттылығы 50 мегаватқа дейінгі турбогенератор өзекшелері – алдыңғы бөліктерін қиыстырып, ию;

10) мотор генератордың байланыстыру шиналары – жасау;

11) тұрақты және ауыспалы ток машиналарының иілгіш шиналары – жасау.

57-параграф. Электр машиналарының бұрамалары мен орамдары жөніндегі слесарь, 4-разряд

724. Жұмыс сипаттамасы:

ірі электр машиналардың турбо және гидрогенераторларының күрделі бөлшектері мен орамдарын құрастыру сызбасы бойынша жасау;
желдеткіш арна терезелерін белгілеу және ашу;
алдыңғы және паз бөліктерінің терезесін егеулеу;
электр машинасы катушкаларының алдыңғы бөліктерін ию және қалыптау;
орнын бойынша орамдарды қиыстыру.

725. Білуге тиіс:

жабдық құрылысын, баптау қағидаларын;
күрделі жұмыс және бақылау-өлшеу аспабының, құралдар мен құрылғылардың құрылысын, қызметін, пайдалану шартын;
күрделі схемалар мен сызбаларды оқуды.

726. Жұмыс үлгілері:

- 1) ұзындығы 1 метрден асатын бас және қосалқы полис катушкалары – тегістеу;
- 2) ауыспалы полюсті ток катушкалары – гидравликалық сығымдағышта тегістеу;
- 3) аз қуатты турбогенераторлардың роторлық катушкалары – радиустағы қақпақтарды алу;
- 4) турбогенераторлардың роторлық катушкалары – тегістеу;
- 5) тұрақты ток ірі машиналарының ток жинайтын сақиналар – толықтай жасау;
- 6) ірі машина роторлары – арматура жасау және бекіту;
- 7) тұрақты ток машиналарының зәкір секциялары – екі параллельде жасау;
- 8) қуаттылығы 50 мегаваттан асатын 300 мегаватқа дейінгі турбогенератор өзекшелері – алдыңғы бөлігін қиыстыру, ию;
- 9) екі параллельді шиналардан тұратын шиналар – макет немесе шаблон бойынша жасау;
- 10) иілгіш шиналар – вакуумда пісіріп жасау.

58-параграф. Электр машиналарының бұрамалары мен орамдары жөніндегі слесарь, 5-разряд

727. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше күрделі бөлшектер мен орамдарды жасау;
іші қуыс мысты өңдеу;
ротор орамы катушкаларының ширатпаларын ротор макеті пазына қалау;
желдеткіш арналарды пісіруге дәл қиыстырып тегістеу;

турбо және гидрогенераторлардың статорлық өзекше орамдарын термобелсенді байланыстыратын арнайы құрылғыларда жасау.

728. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдық конструкциясын; жалаң өткізгіштерді июге арналған күрделі арнайы құрылғылардың құрылысын және оларды баптауды;

қалыптау және сығымдау тәсілдерін.

729. Жұмыс үлгілері:

1) кескінді мыстан жасалған ауа салқындатқышы бар полюсті гидрогенератор катушкалары – жасау;

2) қуаттылығы 300 мегаваттан асатын турбогенератор өзекшесі – алдыңғы бөліктерін қиыстыру және ию;

3) екіден көп параллельді шиналардан тұратын шиналар – шаблон бойынша қиыстырып толықтай жасау;

4) турбо және гидрогенераторлардың статорлық орам шиналары – жасау және орны бойынша қиыстыру.

59-параграф. Электр машиналарының бұрамалары мен орамдары жөніндегі слесарь, 6-разряд

730. Жұмыс сипаттамасы:

турбо және гидрогенераторларға арналған бірегей және жауапты бөлшектер мен орамдар жасау;

бағдарламалық басқарылатын құрылғыларда өткізгіш сым дайындау;

ішкі ақауларын бақылау;

сымдарды өзекшеге құрастыру, өтпелерді ию және өру;

бірегей құрылғыларды пайдалана отырып оқшаулаушы төсемдерді орнату;

күрделі механизацияланған құрылғыларда оқшаулауды және өзекшелерді қалыптау;

ұштамаларды пісіру;

алдыңғы бөліктерін пісіру.

731. Білуге тиіс:

бағдарламалық басқарылатын құрылғылардың құрылысын және қолдану қағидатын

;

электронды дефектоскоптармен жұмыс істеу қағидатын;

бұйымдар мен материалдарға қойылатын техникалық талаптарды.

732. Жұмыс үлгілері:

1) сумен салқындатқыш турбо және гидрогенераторлардың полюсті ротор катушкалары – жасау;

2) су және криогенді салқындатылатын турбо және гидрогенератор өзекшелері – жасау;

3) турбо және гидрогенераторларға арналған жалаң мыстан жасалған шиналар – орнына қиыстырып жасау.

60-параграф. Электр машина катушкалары мен секцияларын ораушы, 1-разряд

733. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарырақ білікті ораушының басшылығымен бапталған орау станоктарында шаблондарға қарапайым конфигурациялы катушкалар мен секция дайындамаларын орау;

катушкаларды уақытша байланыстыру.

734. Білуге тиіс:

орау станоктары құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;

айналым есептегіштерді пайдалану қағидаларын;

шаблондарды орнату тәсілдерін, қарапайым бақылау-өлшеу аспаптарының қызметін және пайдалану қағидаларын, қолданылатын орау сымдарының атуы және таңбалануын.

735. Жұмыс үлгілері:

1) жұмыр мыстан жасалған катушкалар – конуссыз орау;

2) микроқозғалтқыш статорлары катушкалары – шаблонға орау.

61-параграф. Электр машинасы катушкалары мен секцияларын ораушы, 2-разряд

736. Жұмыс сипаттамасы:

орау станоктарында шаблондарды пайдалана отырып, қарапайым конфигурациялы катушкалар мен секция дайындамаларын орау;

полюсті катушкалар қабатына және тік бұрышты кесілген секция дайындамаларына орау;

электр картоннан жасалған орам аралық төсемдерді төсей отырып, орау;

дәнекерлеу және пісіру жолымен орау процесінде сым ұштарын ұзарту.

737. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін станоктардың жұмыс қағидатын;

арнайы құрылғылардың қызметі және пайдалану қағидаларын, сым ұштарын пісіру және дәнекерлеу тәсілдерін, төсемде қолданылатын оқшаулау материалдарының номенклатурасы және қасиетін;

орындалатын жұмыс шегіндегі электр техникасы негіздерін.

738. Жұмыс үлгілері

1) жұмсақ салмалы секциялар – құрама шаблондарға орау;

2) тік бұрышты мыстан жасалған статорлық секциялар – бірнеше параллельді орау;

3) көп жылдамдықтағы электр қозғалтқыштарға арналған статорлық секциялар – орау.

62-параграф. Электр машина катушкалары мен секцияларын ораушы, 3-разряд

739. Жұмыс сипаттамасы:

орташа күрделіктегі секция катушкалары мен дайындамаларын орау станоктарында орау;

статор секциясы дайындамасын бір қарапайым сым өткізгішпен дөңгелекке тиімді ораммиллиметрен орау;

таспалы және шиналы мыстан жасалған бір қабатты катушкаларды бір параллельге орау.

740. Білуге тиіс:

орау станоктарының құрылысын және баптау тәсілдерін, арнайы құрылғылар мен қосалқы құрылғылардың құрылысын, жапсарлы және газ дәнекері, күйдіру және пісіру әдістерін;

дайындама сызбалары мен әдіптерін.

741. Жұмыс үлгілері

1) машина статорлары секциялары дайындамалары – жапсарларды бір уақытта оқшаулай отырып орау;

2) реттейтін генератор катушкалары – орау;

3) арнайы орындалған статорлық машина катушкалары – орау.

63-параграф. Электр машина катушкалары мен секцияларын ораушы, 4-разряд

742. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі конфигурациялы секция катушкалары мен дайындамаларын орау;

статор секциясы дайындамасын бір қарапайым сым өткізгішпен дөңгелекке 1-ден 6-ға дейінгі тиімді ораммиллиметрен және 2-қабатқа дейінгі таспалық материалдармен бір уақытта оқшаулай отырып орау;

екі параллельде және көбірек бос таспалық мыстан жасалған бір қабатты катушкаларды орау;

оқшаулау қабаттары аралығына түрлі оқшаулау материалдары қабаттарын төсеу, лак жағу;

өтпелі жалаң таспалы мыстан жасалған екі қабатты катушкаларды орау.

743. Білуге тиіс:

фрезерлеуге арналған арнайы орау станоктары және құрылғыларының құрылымы және баптау ережесі;

катушкаларды орағанда тұйық жерлерін тексеру тәсілдері;

дәнекерлеу әдістері.

744. Жұмыс үлгілері:

- 1) бас аралас қоздыру полюсі катушкалары – орау;
- 2) жұмыр оқшауланған сымнан жасалған көп қабатты, көп параллельді катушкалар – шаблонға орау;
- 3) оқшауланған мыстан жасалған тұрақты ток машиналарына арналған бір жақты конусты полюс катушкалары – орау;
- 4) жалаң шиналық мыстан жасалған кесілуі 245 шаршы миллиметрге дейінгі полюсті катушкалар – қабырғасына орау;
- 5) қалыңдығы 1,35 миллиметрден асатын шиналық мыстан жасалған катушкалар – қабырғаға орау;
- 6) биіктігі 35 миллиметрден асатын және қабырғасының қалыңдығы 50 миллиметрге дейінгі шунтты катушкалар – орау;
- 7) жолақ ені ішкі радиусқа 1,5-тен асатын қатынаста төрт радиусты катушкалар – орау.

64-параграф. Электр машина катушкалары мен секцияларын ораушы, 5-разряд

745. Жұмыс сипаттамасы:

- ерекше күрделі конфигурациялы катушкалар мен секция дайындамаларын орау;
күрделі жарактарды және арнайы орау жабдықтарын пайдалана отырып, түтікшелі мыстан жасалған катушкаларды орау;
қарапайым сым өткізгіш статор секциясы дайындамасын екі қабаттан артық таспалық материалдармен бір уақытта оқшаулай отырып орау;
оқшауланған сымнан жасалған катушкаларды бір қатарда үш және одан да көп бір жақты және екі жақты конуспен орау.

746 .Білуге тиіс:

- арнайы орау станоктары конструкциясын;
автоматты таратқыш құрылғылары мен қолдану қағидатын, қолданылатын орау сымдардың түрлері мен маркаларын, қолданылатын материалдардың қызметін және қасиетін;
оларды өңдеу тәсілдері.

747. Жұмыс үлгілері:

- 1) жұмыр оқшауланған сым мен шиналық мыстан жасалған көп қабатты, көп параллельді алмалы катушкалық топтары – кейіннен қалыптай отырып шаблонға орау;
- 2) жоғары жиіліктегі генератор катушкалар – конусты оправкада қатар қалап, орамда орау;
- 3) жалаң шиналық мыстан жасалған кесілуі 245 шаршы миллиметрден асатын полюстік катушкалар – қабырғаға орау;

4) тұрақты ток машиналарына арналған оқшаулау мыстан жасалған екіжақты конусты полюсті катушкалар – орау;

5) полиамидті-фторопластты оқшаулау катушкалары – орау;

6) жолақ ені ішкі радиусқа 1,5-ге дейінгі қатынаста төрт радиусты катушкалар – орау;

7) қалыңдығы 1,35 миллиметрге дейінгі шиналық мыстан жасалған катушкалар – қабырғаға орау;

8) биіктігі 35 миллиметр және қабырғасының қалыңдығы 50 миллиметр шунтты катушкалар – орау.

65-параграф. Электр машинасы секциялары мен катушкаларын созушы, 1-разряд

748. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті созушының басшылығымен бапталған құрылғыларда және созу станоктарында секциялар мен ойықтарды созу.

749. Білуге тиіс:

созу станоктарын пайдалану қағидаларын;

жай құрылғылардың қызметі және пайдалану қағидаларын;

секцияларды макеттер бойынша тексеру әдістерін.

750. Жұмыс үлгілері:

дөңгелек кесілген мыстан жасалған статорлар мен роторлардың катушкасы – созу.

66-параграф. Электр машинасы секциялары мен катушкаларын созушы, 2-разряд

751. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы құрылғыларда және созу станоктарында секциялар мен ойық дайындамаларын созу;

секцияларды сызбалар мен макеттер бойынша тексеру.

752. Білуге тиіс:

жай созу станоктарының қызметі және қолдану қызметін;

қарапайым бақылау-өлшеу аспаптары мен құрылғыларды пайдалану қағидаларын; орындалатын жұмыс шегінде сызбаларды оқуды.

753. Жұмыс үлгілері:

1) көп ширатылатын және көп параллельді зәкір катушкалары – созу;

2) тік бұрышты кесілетін мыс статор, ротор және зәкір секциялары – созу.

67-параграф. Электр машинасы секциялары мен катушкаларын созушы, 3-разряд

754. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы созу станоктарында және құрылғыларда орташа күрделіктегі секция дайындамаларын созу;

станокты катушканың берілген өлшеміне сызбаларға сәйкес баптау.

755. Білуге тиіс:

созу станоктары мен арнайы құрылғылардың құрылысы мен баптау тәсілдерін; секцияларды сызбалар бойынша тексеру тәсілдерін.

756. Жұмыс үлгілері:

1) әлеует реттегіш роторлары мен статорларының секциялары – созу;

2) гидрогенератор статорларының секциялары – созу.

68-параграф. Электр машинасы секциялары мен катушкаларын созушы, 4-разряд

757. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі секция дайындамаларын арнайы созу станоктарында созу;

станоктың қалпақтары мен пазды бөлшектерін ауыстыра отырып баптау;

орау секцияларының геометриялық параметрлерін есептей отырып бағдарламалар жасау.

758. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі созу станоктарының құрылысын, басқару және баптау тәсілдерін; ротор, статор және зәкір орамалары конструкциясын.

759. Жұмыс үлгілері:

1) ірі электр машиналардың статорын қосымша ширатып оқшаулап орау – созу;

2) асинхронды турбогенератор секциялары – созу;

3) ірі электр машиналары статорлары мен зәкірлерінің секциялары – созу.

7-тарау. Химия және басқа да ток көздері өндірісінің разрядтары бойынша жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары

1-параграф. Агломераттарды орап байлаушы, 1-разряд

760. Жұмыс сипаттамасы:

агломераттарды екі белгілі үлгілерге дейін қағаз немесе миткаль карточкалармен конвейерде немесе жұмыс үстелінде қол тәсілімен орап байлау, желімдеу;

орап байланған, желімделген агломераттарды қорғасын полюске немесе ыдысқа қондыру;

сығымдалған агломераттар мен қолданылатын материалдардың сапасын сыртқы түріне қарай айқындау.

761. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдық құрылысы туралы негізгі мәліметтерді, бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану қағидаларын;
агломераттарды орап байлау және желімдеу тәсілдері мен қызметін;
агломераттарды орап байлауға және желімдеуге қойылатын талаптарды;
агломераттарды орап байлау және желімдеу үшін қолданылатын материалдар мен жартылай фабрикаттардың сапасын;
орап байланған материалдарды қалау тәсілдерін.

2-параграф. Агломераттарды орап байлаушы, 2-разряд

762. Жұмыс сипаттамасы:

екі үлгіден асатын агломераттарды, оның ішінде тәжірибелік партияларды миткаль карточкалармен және жіптермен конвейерлерде немесе жұмыс үстелінде қолмен орап байлау;
орап байланған және желімделген агломераттардың сапасын сыртқы түріне қарай айқындау.

763. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы және басқару қағидаларын;
мырыш полюске ортасын дәлдейтін және оқшаулайтын төсемдердің қызметін және орнату тәсілдерін;
агломераттарды орап байлауда қолданылатын материалдар мен жартылай фабрикаттардың негізгі қасиеттерін;
орап байланған агломераттарды сақтаудың шекті уақытын.

3-параграф. Агломераттарды сығымдаушы, 1-разряд

764. Жұмыс сипаттамасы:

белгілі бір үлгідегі агломерат массасынан жасалған агломераттарды қарапайым конструкциядағы сығымдағыштарда сығымдау;
сығымдалған агломераттардың жарамдылығын сыртқы түріне қарай айқындау;
сығымдалған агломераттарды сұрыптау және тараға қалау.

765. Білуге тиіс:

қарапайым конструкциядағы сығымдағыштардың құрылысы туралы негізгі мәліметтерді және қызмет көрсету қағидаларын, агломераттарды сығымдау, сұрыптау және ыдысқа қалау қағидаларын.

4-параграф. Агломераттарды сығымдаушы, 2-разряд

766. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі рецептурадағы агломерат массадан жасалған агломераттарды арнайы көлденең сығымдағыштарда сығымдау;

агломератты массамен бункерді толтыру және элемент көмірлерді сығымдағыш қорап дүкеніне қалау;

сығымдалған агломераттардың жарамдылығын салмағына, мөлшеріне және механикалық төзімділігіне қарай айқындау.

767. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың қолдану қағидатын және басқару қағидаларын; арнайы ақұрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

агломератты масса және электр көмірге қойылатын талаптарды, элементтер мен батареялардағы агломераттардың қызметін;

сығымдалған агломераттарға қойылатын негізгі талаптарды.

5-параграф. Агломераттарды сығымдаушы, 3-разряд

768. Жұмыс сипаттамасы:

агломератты массалардан тұратын түрлі үлгідегі агломераттарды арнайы фрикциялық, эксцентрикті және гидравликалық сығымдағыштарда сығымдау;

массаның сығымдағыш қалыптарға жіберілуін реттеу;

сығымдағыш жұмысындағы ақаулықтарды айқындау;

сығымдағыштарды баптау және реттеу, штампыларды, пуансондарды, сығымдағыш қалыптарды ауыстыру және орнату.

769. Білуге тиіс:

штампылардың, сығымдағыш қалыптардың құрылысын, оларды құрастыру, орнату және реттеу қағидаларын;

түрлі агломераттарды сығымдау процесінің кезектілігін;

бастапқы шикізатқа қойылатын талаптарды;

қалыптардың, штампылардың бұзылу және тозу себептерін және олардың алдын алу шаралары;

жабдықтың құрылысын, баптау және реттеу тәсілдерін.

6-параграф. Агломераттарды сығымдаушы, 4-разряд

770. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай автоматтар мен автоматтарда агломераттары массадан тұратын агломераттарды сығымдау;

автоматты іске қосуға дайындау: жекелеген тораптар мен механизмдердің жай-күйін және дайындығын тексеру, пуансондар мен сығымдағыш қалыптарды орнату;

агломератты массамен бункерді толтыру;

бункер корпустарын толтыру;
бункерге массаның жіберілуін реттеу;
ішкі диаметрді реттеу және оң электрод сапасын айқындау;
сығымдағыштардағы жылдамдықты және қысымды ұстап отыру;
жартылай автоматтар мен автоматтарды баптаудағы кемшіліктерді анықтау.

771. Білуге тиіс:

жартылай автоматтар мен автоматтардың құрылысын, жұмыс қағидатын және пайдалану қағидаларын;
сығымдау режимдерін;
агломераттардың сапасына қойылатын талаптарды.

7-параграф. Аккумулятор және элемент өндірісіндегі бақылаушы, 2-разряд

772. Жұмыс сипаттамасы:

жай жартылай фабрикаттарды және даяр бұйымдарды сыртына қарай технологиялық құжатнамадағы сызбаларға, схемаларға сәйкес бақылау және соңғы қабылдау;

құрастыруға түсетін бөлшектер мен тораптардың сапасын айқындау;
қызмет көрсететін учаскедегі ақауларды сыныптау, олардың пайда болу себептерін орнату, олардың алдын алу және жою шараларын қабылдау;
даяр бұйымдар мен жартылай фабрикаттардың дұрыс сақталуын бақылау;
қабылданған және іріктелген өнімнің техникалық құжаттамасын рәсімдеу.

773. Білуге тиіс:

жартылай фабрикаттар мен даяр бұйымдардың түр-түрін;
конструкциясын және қызметін; бақылау түрін;
ақаудың негізгі түрлерін;
қабылдау-тапсыруды рәсімдеу қағидаларын.

8-параграф. Аккумулятор және элемент өндірісіндегі бақылаушы, 3-разряд

774. Жұмыс сипаттамасы:

орташа күрделіктегі жартылай фабрикаттарды және даяр бұйымдарды сызбалар, техникалық шарттар және мемлекеттік стандарттар бойынша бақылау және соңғы қабылдау;

әмбебап бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалана отырып жартылай фабрикаттар мен даяр өнімдерді габариті, герметикалығы және қысқа тұйықталуы бойынша тексеру;

күрделі жартылай фабрикаттарды, бөлшектерді, тораптарды, даяр өнімдерді, токтың физикалық және химиялық көздерін операция кезінде бақылау;
ақауларды түріне қарай сыныптау;

оның пайда болу себептерін анықтау және оны уақытында жою шараларын қабылдау.

775. Білуге тиіс:

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;
өндіріс процесі және бақыланатын жартылай фабрикаттар мен бұйымдардың құрылысын;

бөлшектер мен даяр өнімді қабылдаудың техникалық шарттары мен мемлекеттік стандарттарын;

ақауды болдырмау әдістерін.

9-параграф. Аккумулятор және элемент өндірісіндегі бақылаушы, 4-разряд

776. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі және ерекше күрделі жартылай фабрикаттар мен даяр өнімдерді бақылау және түпкілікті қабылдау;

жартылай фабрикаттар мен даяр өнімдерді бақылау-өлшеу аспаптарының көмегімен габариті, герметикалығы, кедергісі, оқшаулануы және қысқа тұйықталуының болмауын тексеру.

777. Білуге тиіс:

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;
даяр бұйымдар мен жартылай бұйымдарды құрастыру және бөлшектеу тәсілдерін;
қабылданған және іріктелген өнімдегі ақаудың алдын алу, есеп жүргізу және есептілік бойынша жұмыстарды орындауды;
электр техникасының негізгі заңдарын.

10-параграф. Аккумулятор және элемент өндірісіндегі бақылаушы, 5-разряд

778. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы химиялық және физикалық ток көздерінің күделі электр тәсімді техникалық шарттарға, нұсқаулықтарға, сызбаларға сәйкестігін бақылау;

вольтамперлік сипаттамаларын алу үшін принципіалды электр тәсімдерді құрастыру;

электрмен қозғалатын күшті оқшаулау сыйымдылығын, кедергісін арнайы стенділер мен жабдықтарды пайдалана отырып өлшеу. Өлшемдердің нәтижелерін талдау;

кешенді формулалар бойынша алынған деректерді қайта есептеу.

779. Білуге тиіс:

күрделі және дәлме-дәл электронды бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын, қызметін және пайдалану қағидаларын;

тексерілетін бұйымдардың құрылысын; ақауларды табу және алдын алу негіздерін;

арнайы химиялық және физикалық ток көздерін қабылдаудың техникалық шарттары мен мемлекеттік стандарттарын.

11-параграф. Аккумулятор өндірісі жартылай автоматтар құрылғысын баптаушы, 4-разряд

780. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай автоматты құрылғыларды, бақылау аспаптарын және көлікке тиеу құрылғыларын баптау;

қарапайым және орташа күрделіктегі жартылай автоматты қалыптар мен жарақтарды орнату және ауыстыру және оларды жетілдіру;

технологиялық параметрлерге сәйкес автоматика аспаптарын орнату және реттеу;

анағұрлым жоғары білікті баптаушының басшылығымен жабдық жұмысындағы ақаулықтарды жою және ағымдағы жөндеуге қатысу.

781. Білуге тиіс:

жабдықтардың құрылысын, принципіалды схемаларын;

жартылай автоматтарды баптау қағидалары және тәсілдерін;

жабдық агрегаттары мен тораптарының өзара іс-әрекетін;

жай және орташа күрделіктегі қалыптар мен жарақтардың құрылысы және оларды сынау тәсілдерін;

орындалатын жұмыс көлеміндегі слесарлық істі;

шектеулер мен отырғызулар жүйесін;

бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының қызметі және пайдалану қағидаларын

12-параграф. Аккумулятор өндірісі жартылай автоматтар құрылғысын баптаушы, 5-разряд

782. Жұмыс сипаттамасы:

мотоциклетті, мопедті және басқа да шағын габаритті аккумуляторлық батареялар жасау кезінде жартылай автоматты құрылғыларды баптау және реттеу;

бөлшек жасау және батарея тораптары, элементтері мен блоктарын құрастыруға арналған қалыптар мен жарақтардың түрлі құрылымды жартылай автоматтарын орнату және ауыстыру. қалыптарды сынау және жетілдіру; баптағаннан кейін батареяларды сынамалық құрастыру;

жартылай автоматтардың жұмысын қадағалау және жабдықтың, іске қосатын және реттейтін аппаратураның жұмысындағы ақаулықтарды жою.

783. Білуге тиіс:

жабдықтың жұмыс қағидатын және құрылысын, кинематикалық схемаларын;

эмбебап және арнайы құрылғылар, жарақтардың конструктивтік ерекшеліктерін, бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарын, іске қосатын аппаратураны теңшеу және реттеу қағидаларын, электроника, автоматика, электр техникасы, механика негіздерін; шектеулер мен отырғызулар жүйесін.

13-параграф. Аккумулятор өндірісі жартылай автоматтар құрылғысын баптаушы, 6-разряд

784. Жұмыс сипаттамасы.

автомобильді, тракторлық, тепловоз, вагон және басқа да ірі габаритті аккумуляторлық батареяларды жасауда жартылай автоматты құрылғыларды баптау және реттеу;

батареялардың түрлі үлгілеріне конвейерлік желілерінің жартылай автоматтары мен жабдықтарын қайта баптау;

бұйымдарды жасап көру және қайта баптағаннан кейін жабдықтарды жетілдіру;

электронды, пневматикалық тәсімдер мен микротәсімдер негізінде басқару жүйесінің ерекше күрделі тораптары мен құрылғыларын бөлшектеу, реттеу және құрастыру;

жабдықтар мен жарақтарды жөндеу және баптауға қажетті ақаулықтарды есептеуді орындау және ведомостілерін рәсімдеу;

жабдықтарды қабылдауға, жөндеуге және ауыстыруға қатысу;

жабдық жұмыстары параметрлерін есептеуді жүргізу.

785. Білуге тиіс:

жартылай автоматтардың құрылысын, кинематикалық және пневматикалық схемаларын;

14-параграф. Аккумулятор пластиналарға жағушы, 3-разряд

786. Жұмыс сипаттамасы:

аккумулятор пластиналарына қалыңдығы 2,5 миллиметрден асатын паста түрлерін ағын желісінде жағу;

бункерге паста толтыру;

ток бұрамаларын жағатын қоректендіру машиналарына оларды жағатын таспаға біркелкі түсіру үшін жіберу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша температуралық режимді реттеу;

жағу таспасын ауыстыру;

жағылған пластиналардың жиектерін тазалау;

жағу жабдығын майлау.

787. Білуге тиіс:

ағын желісінің құрылысы және қызмет көрсету тәсілдерін;
бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;
электродты пластина үлгілері, ақау түрлері, майлайтын заттар.

15-параграф. Аккумулятор пластиналарға жағушы, 4-разряд

788. Жұмыс сипаттамасы:

аккумулятор пластиналарына қалыңдығы 2,5 миллиметрге дейінгі паста түрлерін ағын желісінде жағу;

артық пастаны алып тастауға арналған арнайы айлабұйымдарды орнату және қайрау;

пастаның біркелкі жағылуын бақылау;

таспаның созылуын және пастаның тығыздық деңгейін реттеу;

жабдықты жұмыс процесінде баптау.

789. Білуге тиіс:

ағын желілер мен арнайы құрылғылардың кинематикалық схемаларын;

баптау схемаларын;

қайрау қағидаларын;

жағылатын пасталардың қасиетін.

16-параграф. Аккумулятор пластиналарды шабушы, 2-разряд

790. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті шабушының басшылығымен жартылай автоматтарда және арнайы мамандандырылған сығымдағыштарда қалыңдығы 2,2 миллиметрден асатын аккумуляторлық пластиналарды шабу;

пластиналарды бөлшектеуге дайындау;

бөлшектеу және шешу;

электрод үлгілерін олардың сыртқы түріне қарай айқындау;

пластиналарды сұрыптау және платформаларға немесе тараға қалау;

қызмет көрсетілетін жабдықтарды майлау және тазалау.

791. Білуге тиіс:

шабатын жартылай автоматтар мен мамандандырылған сығымдағыш механизмдерінің маңызды бөлшектерінің атауларын және қызметін және қолдану қағидатын, оларды басқару қағидаларын;

электродты пластиналардың қызметін;

сұрыптау және қалау тәсілдерін, ақау түрлерін.

17-параграф. Аккумулятор пластиналарды шабушы, 3-разряд

792. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай автоматтарда және арнайы мамандандырылған сығымдағыштарда қалыңдығы 2,2 миллиметрден асатын аккумуляторлық пластиналарды шабу;

пластиналарды жартылай автомат дүкеніне қалау, бөлшектеу және шешу;

жартылай автоматты пластиналардың берілген мөлшерлеріне баптау және қайта баптау;

пластиналарды шабудан кейін іріктеу;

ақаудың пайда болу себептерін белгілеу және оларды жою.

793. Білуге тиіс:

жартылай автоматтар мен сығымдағыштардың құрылысын және баптау тәсілдерін;

пластиналарды шабу тәсілдерін, электрод үлгілерін айқындау себептерін;

ақаудың ықтимал пайда болу себептері мен олардың алдын алу тәсілдерін.

18-параграф. Аккумулятор пластиналарды шабушы, 4-разряд

794. Жұмыс сипаттамасы:

жартылай автоматтарда және арнайы мамандандырылған сығымдағыштарда қалыңдығы 2,2 миллиметрге дейінгі аккумуляторлық пластиналарды шабу;

аккумуляторлық торларды шабу;

пуансонға электрод жіберу;

бөлшектеудің берілген режиміне жабдықтарды теңшеу;

берілген мөлшерлер бойынша бөліктерге бөлу және бөлшектеу үстеліндегі орнатқан жерінен шешу;

дәнекерленетін ток жүргізу құлақшаларын тазарту;

пластинаның желілік өлшемдерін айқындау және оларды өлшеу;

кондициялық емес пластиналар мен торларды іріктеу;

қайта балқытатын қазандықтарға түсетін діріл желісін басқару;

қызмет көрсетілетін жабдық жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою.

795. Білуге тиіс:

автоматтар кинематикасын;

тазалайтын станоктарды қолдану қағидатын;

қолданылатын айлабұйымдарды орнату және реттеу әдістерін, аккумулятор пластина өндірісі процесін;

пластиналардың жарамдылық және ақаулық белгілерін.

19-параграф. Батарея желімдеуші, 2-разряд

796. Жұмыс сипаттамасы.

барлық үлгідегі элементтер мен батареяларды қағазбен желімдеу.

элементтер мен батареяларға арналған этикеткалар мен нұсқаулықтарды желімдеу және оларға арналған футлярларды желімдеу.

түрлі желімдер дайындау.

элементтер мен батареялардың полярлығын айқындау.

элементтер мен батареялардың сапасын сыртқы түріне қарай айқындау.

шыққан күнін штамптылау.

797. Білуге тиіс:

желімдеу кезінде қолданылатын арнайы құрылғылардың қызметін және қолдану қағидаларын, жұмыс тәсілдерінің кезектілігін және желім жағу қағидаларын;

желімдеуге қолданылатын жартылай фабрикаттардың сапасы және қасиетін;

желім рецептураларын мен оларды әзірлеу тәсілдерін;

даяр өнімге қойылатын негізгі талаптарды.

20-параграф. Батарея желімдеуші, 3-разряд

798. Жұмыс сипаттамасы.

барлық үлгідегі элементтер мен батареяларды дерматинмен және басқа да терінің орнын басушыларын желімдеу.

сызба талаптарын сақтай отырып этикеткаларды желімдеу.

799. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың, құрылғылар мен аспаптардың құрылысы және қолдану қағидаларын;

дерматин және басқа да терінің орнын ауыстырғыштармен бұйымдарды желімдеуге қойылатын техникалық талаптарды.

21-параграф. Белсенді масса дайындаушы, 2-разряд

800. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті белсенді масса дайындаушының басшылығымен паста тәріздес, ұнтақ тәріздес белсенді және электр өткізгіш массаларды дайындау;

металл ұнтақтар мен басқа да материалдарды түрлі құрылымды механикалық вибрациялық електерден өткізу;

никель шала тотығы гидратын кептіру агрегаттарында кептіру;

материалдарды электр пештерде термоөңдеу;

белсенді масса жасау агрегаттарын толтыру кезінде электрөткізгіш компоненттерді мөлшерлеу;

механизмдерді басқару және паста тәріздес және ұнтақ тәріздес белсенді массалардың түрлерін жасауда қолданылатын араластырғыштарға, бұлғауыштарға,

дисмембраторлы және өзекшелік диірмендерді, біліктерді, пісіру қазандықтарын, вибрациялық електерге, электр пештерге және басқа да агрегаттарға жабдыққа қызмет көрсету;

даяр массаны өлшеп орау;

технологиялық процесті орындауды тіркеу журналын жүргізу.

801. Білуге тиіс:

паста тәріздес және ұнтақ тәріздес белсенді және электрөткізгіш масса дайындау жөніндегі агрегаттарды және қызмет көрсетілетін жабдықтың қоректендіргіштерін қолдану және реттеу қағидатын;

орташа күрделіктегі әмбебап және арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және пайдалану қағидаларын;

камералық және вакуумды кептіргіштерді толтыру және босату қағидаларын, компоненттерін елеу және мөлшерлеу тәсілдерін;

материалдарды термоөңдеудің температуралық режимін;

бастапқы шикізат мен шығарылған өнімнің қасиетін, сақтау және тасымалдау қағидаларын;

жұмыс процесінде пайдаланылатын сілтілер және электролитті ұстау қағидаларын.

22-параграф. Белсенді масса дайындаушы, 3-разряд

802. Жұмыс сипаттамасы:

паста тәріздес, ұнтақ тәріздес белсенді және электр өткізгіш массаларды дайындау; анағұрлым жоғары білікті белсенді масса дайындаушының басшылығымен металл керамика және фольгалық технология үшін белсенді және электрөткізгіш массаларын дайындау;

үздіксіз айналып тұратын түтікті пештерде кен концентраты мен темір тотығын қалпына келтіру;

темір тотығын камералық және вакуум кептіргіштерде кептіру;

агломерат массаны тығыздау;

белсенді масса жасау агрегаттарын іске қосу және бақылау аппаратурасын басқару;

белсенді массаларды таңбалау және құжаттандыру;

жұмыс процесінде агрегаттарды баптау.

803. Білуге тиіс:

кептіргіш және басқа да агрегаттардың құрылысын және баптау тәсілдерін, орташа күрделіктегі әмбебап және арнайы құрылғылардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

қолданылатын белсенді масса рецептурасын;

компоненттерді мөлшерлеу және толтыру тәсілдерін.

23-параграф. Белсенді масса дайындаушы, 4-разряд

804. Жұмыс сипаттамасы:

паста тәріздес, ұнтақ тәріздес белсенді және электр өткізгіш массаларды белсенді және электр өткізгіш масса нөмірлерін жиі ауыстыра отырып, дайындау;

металл керамика және фольгалық технология үшін белсенді және электр өткізгіш массаларын дайындау;

түрлі агрегаттар мен механизмдерді басқару;

жұмыс процесінде агрегаттарды баптау;

қызмет көрсетілетін жабдықты жөндеуге қатысу.

805. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі агрегаттар мен механизмдердің құрылысы және баптау тәсілдерін;

күрделі және дәлме-дәл аспаптар мен құралдардың құрылысын, қызметі және пайдалану қағидаларын;

компоненттер санын есептеу қағидаларын;

оларды мөлшерлеу тәсілдері және толтыру тәртібін;

процестердің температуралық режимін;

белсенді және электр өткізгіш масса консистенциясын түзету тәсілдерін;

олардың дайындығын айқындауды;

шикізат пен даяр өнімді сақтау және тасымалдау қағидаларын.

24-параграф. Белсенді масса дайындаушы, 5-разряд

806. Жұмыс сипаттамасы:

автоматика элементтері бар химиялық ток көздеріне арналған паста тәріздес, ұнтақ тәріздес белсенді және электр өткізгіш массаларды белсенді және электр өткізгіш массаны жартылай автоматтарда дайындау;

аспап көрсеткіштерін қадағалау;

компоненттер санын есептеу, оларды мөлшерлеу және толтыру;

жартылай автоматтарды кезең-кезеңімен майлау, баптау.

807. Білуге тиіс:

жартылай автоматтарда паста тәріздес және ұнтақ тәріздес белсенді және электрөткізгіш массаларды өндіру процесін;

құрылысын, кинематикалық схемалары мен баптау тәсілдерін;

жартылай автоматтарды баптау және майлауды;

басқару пульттарының жұмыс қағидаларын.

25-параграф. Гальваникалық элементтер мен батареяларды құрастырушы, 1-разряд

808. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі емес аспаптар мен құрылғыларды пайдалана отырып, стакандық және галетті конструкциялы гальваникалық элементтер мен батареяларды құрастыру жөніндегі жекелеген операцияларды орындау;

бөлшектерді құрастыруға дайындау;

бөлшектер мен жартылай фабрикаттарды құрастыру машиналарына немесе жартылай автоматтарға қолмен жіберу;

даяр өнімдерді тараға сұрыптау және қалау.

809. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;

кеңінен таралған жай құрылғылардың қызметін және пайдалану қағидаларын;

құрастыру операцияларының кезектілігі, жинақтайтын бөлшектердің атауы және қызметін, даяр өнімдерді тараға қалау тәсілдерін.

810. Жұмыс үлгілері:

1) центраторлар – элементтерге кигізу және пастамен зарядтағаннан кейін шешу;

2) шайбалар - центрлеуші шайбаларды элементтерге немесе агломераттарға кигізу және қисық отырғызылған шайбаларды түзету;

3) элементтер - контактілерді дәнекерлеу үшін жаятын тақтайларды ұяшықтарға қалау.

26-параграф. Гальваникалық элементтер мен батареяларды құрастырушы, 2-разряд

811. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы жабдықтарды, аспаптар мен құрылғыларды пайдалана отырып, стакандық және галетті конструкциялы гальваникалық элементтер мен батареяларды құрастыру жөніндегі жекелеген операцияларды орындау. Контактілерді, ток өткізгіштерді, біріктіретін сымдарды мырыш полюстерге, қалпақтарға, штепсельді ұяшықтарға қолмен дәнекерлеу немесе пісіру;

блоктарды, секцияларды, батареялар мен элементтерді жинақтау;

арнайы зарядтау мөлшерлеу машиналары мен құрылғыларының көмегімен түрлі электролитті паста элементтерін зарядтау;

үстелүсті токарлық станокта полюс жиектерін біліктеу;

үстелүсті токарлық станокта полюс жиектерін қысу және бандаждау;

кабельді қағаздан жасалған жіп немесе таспа секцияларын құрастыру машиналарында қысу және бандаждау;

біріктіру схемасына сәйкес батареяларды іштей дәнекерлеу немесе пісіру;

полиэтилен шайбаларын сұрыптау.

812. Білуге тиіс:

мөлшерлегіш құрылғыларды, құрастыру машинкаларын, қол сығымдағыштарды және басқа да қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысын, басқару жүйесі және қызмет көрсету қағидаларын;

элементтер мен батареяларды құрастыру процесін;

қолданылатын материалдардың, бөлшектер мен жартылай фабрикаттардың қызметін;

олардың сапасын ішіне қарап айқындау.

813. Жұмыс үлгілері:

1) қыздырылған және анодты батареялар – жинақтау, дәнекерлеу және толықтай құрастыру;

2) секциялар – жинақтау және толықтай құрастыру;

3) элементтер – зарядтау, дәнекерлеу және толықтай құрастыру.

27-параграф. Диірмен машинисі, 3-разряд

814. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті машинистің басшылығымен аккумулятор өндірісіне арналған қорғасын ұнтақ жасау және механизацияланған диірмен құрылғыларда агломератты масса жасауға кететін мен материалдар, шикізат және жартылай фабрикаттарды тарту;

шикізат және жартылай фабрикат орнатуды кезең-кезеңмен толтыру;

оларды белгілі бір тартуға дейін ұсату және оларды тарадан түсіру;

бункердегі тараны ауыстыру. жабдықтың ысқыланатын бөліктерін майлау.

815. Білуге тиіс:

диірмен құрылғыларды қолдану қағидатын және басқару қағидаларын;

шикізат және жартылай фабрикаттарды тиеу қағидаларын;

тарту циклінің ұзақтығын.

28-параграф. Диірмен машинисі, 4-разряд

816. Жұмыс сипаттамасы:

аккумулятор өндірісіне арналған қорғасын ұнтақ жасау және түрлі құрылымдағы механизацияланған диірмен құрылғыларда агломератты масса жасауға кететін мен материалдар, шикізат және жартылай фабрикаттарды тарту;

диірмен құрылғыны белгілі бір температураға дейін қыздыру;

шикізаттар мен жартылай фабрикаттарды транспортерлік таспаның көмегімен берілген деңгейге дейін толтыру;

барабанның айналу жылдамдығын реттеу;

жинақтағыш тараға қорғасын ұнтағын жинау және тасымалдау;

қызмет көрсететін жабдықты баптау;

журналдағы жазбаларды жүргізу.

817. Білуге тиіс:

механизацияланған диірмен құрылғылар мен қызмет көрсететін жабдық құрылысын

;

жұмыс режимін;

жабдықтарды баптау тәсілдерін;

шикізат және жартылай фабрика маркаларын.

29-параграф. Диірмен машинисі, 5-разряд

818. Жұмыс сипаттамасы:

аккумулятор өндірісіне арналған қорғасын ұнтақ жасау және автоматты диірмен құрылғыларда элемент өндірісінде агломератты масса жасауға кететін мен материалдар , шикізат және жартылай фабрикаттарды тарту. шикізат және жартылай фабрикаттарды кезең-кезеңімен толтырып отыру;

құрылғыны жұмыс режиміне шығару;

токты және айналу жылдамдығын бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

талдауға сынама алу;

даяр ұнтақты конвейерге автоматты түрде жинау және тасымалдау;

жабдық жұмысындағы ақаулықтарды айқындау және жою;

технологиялық құжатнама жүргізу.

819. Білуге тиіс:

құрылғылар мен көтергіш көлік механизмдерінің конструкциясын;

жабдық жұмысының режимін;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

шикізат және жартылай фабрикаттардың қасиетін, құжатнама жүргізу қағидаларын.

30-параграф. Ерітінді және электролит дайындаушы, 2-разряд

820. Жұмыс сипаттамасы:

рецептілер бойынша екі компоненттік қоспаға дейін концентрацияланған қышқыл, ерітінді, құрамдас электролит, жалпы және арнайы тағайындалған электролитті паста дайындау;

жұмыс процесінде қолданылатын жабдыққа қызмет көрсету, тазарту және шаю;

технологиялық процестің орындалуын тіркеу журналын жүргізу.

821. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың атауы және қызметін;

бақылау-өлшеу аспабының қызметі және пайдалану қағидаларын;

қышқыл, сілті және де басқа заттар туралы негізгі мәліметтерді және олармен жұмыс істеу қағидаларын;
операциялардың тәртібін және кезектілігін;
олардың дайындығы мен сапасын айқындау тәсілдерін.

31-параграф. Ерітінді және электролит дайындаушы, 3-разряд

822. Жұмыс сипаттамасы:

рецептілер бойынша екеуден артық төрт компоненттік қоспаға дейін концентрацияланған қышқыл, ерітінді, құрамдас электролит, жалпы және арнайы тағайындалған электролитті паста дайындау;

кезеңдік қолданылатын жабдықтарда ерітінділерді сүзгілеу, түзету және тұндыру;

никель шала тотығы гидратын тұндыру процесін жүргізу. ерітінділерді арнайы берілген режим бойынша дайындау;

электролиттерді түзету және регенерациялау;

пасталарды қойылтуға арналған химикаттар мен өнімдердің берілген пропорцияда мөлшерлеу және оларды сыйымдылықтарға толтыру;

талдауға сынама алу, артық сілтіні титрлеумен айқындау;

жұмыс уақытында қолданылатын жабдыққа қызмет көрсету.

823. Білуге тиіс:

арнайы құрылғылардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын және қолдану қағидатын;

тұз, қышқыл, сілті және де басқа заттардың техникалық қызметін және қасиеттерін;

оларды сақтау, тасымалдау қағидаларын және олардың сапасын айқындау тәсілдерін; мөлшерлеу, түзету және регенерациялау тәсілдерін;

бейорганикалық химия негіздерін.

32-параграф. Ерітінді және электролит дайындаушы, 4-разряд

824. Жұмыс сипаттамасы:

рецептілер бойынша төртеуден асатын компоненттік қоспаға дейін концентрацияланған қышқыл, ерітінді, құрамдас электролит, жалпы және арнайы тағайындалған электролитті паста дайындау;

кезеңдік қолданылатын жабдықтарда ерітінділерді сүзгілеу, түзету және тұндыру;

күмісті тұндыру, айырып алу және кептіру;

қышқыл мен сілтінің санын, және соған қажет реактивтерді концентрациялауды алдын ала есептеп бейтараптандыру;

жабдықтарды баптау.

825. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың конструктивтік ерекшеліктерін, бақылау-өлшеу және реттеу аспаптарының қызметін және пайдалану қағидаларын;
түрлі материалдар мен химикаттардың қызметі мен қасиетін;
металдың қорғау және декоративтік қабаттарының гальваникалық процестерін, талдау және есептеу жүргізу әдістемесін.

33-параграф. Ерітінді және электролит дайындаушы, 5-разряд

826. Жұмыс сипаттамасы:

көп компоненттік қосудың технологиялық процесіне сәйкес концентрацияланған қышқыл, ерітінді, құрамдас электролит, жалпы және арнайы тағайындалған электролитті паста дайындау;

автоматика элементтері бар жартылай автоматтарда ерітінділерді сүзгілеу, түзету және тұндыру және регенерациялау;

аспаптардың көрсеткіштерін қадағалау;

үздіксіз сүзгілейтін сорғы тоңазыту агрегаттарының және автоматты құрылғылардың жұмысын бақылау;

жабдықтарды баптау.

827. Білуге тиіс:

жартылай автоматтардың құрылысын, кинематикалық схемаларын және баптау қағидаларын;

түрлі қолданылатын ерітінділерді сынау тәсілдерін;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын, қызметін және пайдалану практикасын.

34-параграф. Кадмий тотықтандыру жөніндегі аппаратшы, 4-разряд

828. Жұмыс сипаттамасы:

металды кадмийді құрғату және тотықтандыру процесін кадмий тотығы ұнтағын алу мақсатында жүргізу, пеш жұмысы мен кадмийді тотықтандыру режимін аспаптар бойынша орнату және реттеу;

аппараттарды толтыру кезінде компоненттерді мөлшерлеу, кейіннен таңбалай отырып тотықтандыру және тұндыру камераларынан кадмий тотығы ұнтағын түсіру;

технологиялық процестің орындалуын тіркеу журналын жүргізу, даяр өнімді өлшеп орау.

829. Білуге тиіс:

кадмий тотығы ұнтағын алуға арналған құрылғылардың құрылысын, қызметін және баптау тәсілдерін;

термобу құрылысын, қызметін және жұмыс істеу қағидатын, шикізат және даяр өнімге қойылатын талаптарды;

оларды сақтау қағидаларын;
металл тотығын алу процесін;
металл химиясы және олардың тотықтары туралы негізгі мәліметтерді.

35-параграф. Қорғасын аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы, 1-разряд

830. Жұмыс сипаттамасы:

аккумуляторлар мен батареяларды құрастыруға дайындау;
аккумуляторлардың қақпақтарын, элемент аралық бірікпелері мен басқа да ұсақ бөлшектерін құрастыру конвейерінің жұмыс орындарына қалап шығу.

831. Білуге тиіс:

аспаптарды және жай құрылғыларды пайдалану қағидаларын;
құрастырылатын бөлшектердің қызметі мен жарамдылық белгілерін.

36-параграф. Қорғасын аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы, 2-разряд

832. Жұмыс сипаттамасы:

жекелеген жұмыс орындарында және конвейерлерде жартылай блоктарды, элементтер мен бірікпелерді моноблоктарға жинақтау, мастика құю жөніндегі жай құрастыру операцияларын орындау.

833. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтарды, құралдар мен құрылғыларды қолдану қағидатын ;
аккумулятордың жиналатын блоктары мен батареяларының құрылысын;
құрастырылатын бөлшектерге қойылатын талаптарды.

37-параграф. Қорғасын аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы, 3-разряд

834. Жұмыс сипаттамасы:

құрастыру процесінде арнайы аспаптарды, құрылғылар мен көлік тиегіш құрылғыларды пайдалана отырып орташа күрделіктегі түрлі құрастыру операцияларын қолмен орындау;

бір позициялық жартылай автоматты құрылғыларда барлық үлгідегі батареяларды құрастыру жөніндегі құрастыру операцияларды орындау.

835. Білуге тиіс:

арнайы құрылғылар мен дәлме-дәл бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысы және қызметін;

аккумуляторлар мен батареялардың шығарылатын үлгілерінің және оларға кіретін бөлшектерінің құрылысын;
аккумулятордың әрбір үлгісінің қызметін;
қызмет көрсетілетін құрылғылардың жекелеген тораптарының құрылысын;
орнату автоматикасы және қолмен басқару режимінде орнату жұмысы туралы негізгі мәліметтерді;
қызмет көрсетілетін машиналарда ақаулықтардың пайда болу себептері мен оларды жою тәсілдерін.

38-параграф. Қорғасын аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы, 4-разряд

836. Жұмыс сипаттамасы:

көп позициялы жартылай автоматты құрылғыларда түрлі үлгідегі батареяларды құрастыру жөніндегі құрастыру операцияларын орындау;
қызмет көрсететін жабдық жұмысының технологиялық режимін реттеу;
құрастыру құрылғыларының жұмыс режиміндегі ауытқулардың себептерін белгілеу және оларды жою.

837. Білуге тиіс:

аккумулятор батареяларын құрастыру жөніндегі жартылай автоматты жабдықтардың құрылысын және кинематикалық схемаларын;
шектеулер мен отырғызуларды.

39-параграф. Қорғасын аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы, 5-разряд

838. Жұмыс сипаттамасы:

автоматты көп позициялы құрылғыларда түрлі үлгідегі батареяларды құрастыру жөніндегі құрастыру операцияларды орындау;
элементтер мен құрылғыларды біріктірудің күрделі тәсімдерін пайдалана отырып батареялардың тәжірибелік үлгілерін жекелеген құрастыру және жиынтықтау;
батареялардың түрлі үлгілерін құрастыруға қайта баптау кезінде автоматты құрылғылардың жұмыс режимін реттеу, жетілдіру және орнату және қол және автоматты басқару режимін өзгерту.

839. Білуге тиіс:

аккумулятор батареяларды құрастыру жөніндегі автоматты жабдықтардың құрылысын және кинематикалық схемасын;
технологиялық параметрлерді реттеу қағидалары мен тәсілдерін және аккумуляторды құрастырудың барлық сатысын басқару режимін;
қорғасын аккумуляторды құю технологиялары жөніндегі негізгі мәліметтерді.

40-параграф. Қорғасын аккумуляторлар өндірісіндегі аккумулятор пластиналарды автоклавшы кептіруші, 2-разряд

840. Жұмыс сипаттамасы:

шағын және орта мөлшердегі аккумуляторлық пластиналарды автоклавтарда немесе пісіру камераларында, тоннельді конвейер кептіргіштерде бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша бақылау ерекшеліктеріне сәйкес булау және кептіру;

аккумуляторлық пластиналарды біліктеу;

аккумуляторлық пластиналарды кептіру процесінде тоннельдік конвейерлік кептіргіштердегі ауаны қыздыру және айналу жүйесін басқару;

аккумуляторлық пластиналарды автоклавтарға, бумен кептіру камераларына және тоннельді конвейерлік кептіргіштерге тиеу және түсіру;

аккумуляторлық пластиналарды салқындатқыш камераларда салқындату процесін жүргізу. аккумуляторлық пластиналарды іріктеу және оларды үйінді етіп қалау.

841. Білуге тиіс:

автоклавтардың, бумен кептіру камералары мен тоннельді конвейерлік кептіргіштердің маңызды бөлшектерінің атаулары мен қызметі және қолдану қағидатын;

ауаны электрмен қыздыруды басқару және ауа ағынын кептіргіштерде реттеу жүйесін, бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және пайдалану қағидаларын;

шағын және орта мөлшердегі аккумуляторлық пластиналарды булау және кептірудің бақылау ерекшеліктерін, аккумулятор пластиналардың жарамдылық белгілерін;

пластиналарды біліктеу қағидаларын.

41-параграф. Қорғасын аккумуляторлар өндірісіндегі аккумулятор пластиналарды автоклавшы кептіруші, 3-разряд

842. Жұмыс сипаттамасы:

үлкен мөлшердегі аккумуляторлық пластиналарды автоклавтарда немесе пісіру камераларында, тоннельді конвейер кептіргіштерде бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша булау және кептіру. құрғақтай зарядталған пластиналарды кептіргеннен кейін сіндіру;

бумен кептіру автоклавтары мен камераларында буды қыздыруға арналған бу тарату және желдеткіш жүйелер және агрегаттарды басқару;

ауаны қыздыру жүйесін басқару және температуралық режимді тоннельді конвейерлік кептіргіштерде реттеу;

автоклавтарды немесе бумен кептіру камераларын булау және салқындату.

843. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысы және баптау тәсілдерін;

бу тарату құрылғыларын, қыздыру аспаптары мен желдеткіш жүйелерді басқару қағидаларын;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын, аккумуляторлық пластиналарды булау және кептіру режимдерін;

автоклавтарды немесе бумен кептіру камераларын булау және салқындату қағидаларын;

ауа температурасын кептіру аймағына қарай реттеу тәртібін;

орындалатын жұмыс шегінде термодинамика теориясының негіздерін.

42-параграф. Қорғасын қорытпалары бұйымдарын құюшы, 3-разряд

844. Жұмыс сипаттамасы:

мыс қосымшалы борндарды, төлкелер мен элемент аралық бірікпелерді қолмен құю қалыптарында құю;

қорғасын сүрмелік балқымаларды мөлшерлеу, тиеу және балқыту;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша температураны реттеу;

қалыптарды сумен салқындату режимін құймалардың сыртқы түріне қарап айқындау;

бөлшектерді тазарту, өлшеу және қалау;

құю қалыптары мен қазандықтарды тазарту.

845. Білуге тиіс:

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

қалыптарды жұмысқа дайындау тәсілдерін;

өлшеу қағидаларын;

даярланатын өнім талаптарын.

43-параграф. Қорғасын қорытпалары бұйымдарын құюшы, 4-разряд

846. Жұмыс сипаттамасы:

борндарды, төлкелер мен элемент аралық бірікпелерді аспалы автоматтарда құю;

қорытпаларды құю қазандықтарына берілген деңгейге дейін пропорционалды тиеу;

температуралық, сумен және ауамен салқындатуды және құйғыш қалыңдығын арнайы айлабұйымдардың көмегімен реттеу;

бөлшектерді түсіру, сұрыптау және қалау;

құю қалыптарын орнату, шешу және оларды суспензиямен жабу;

жабдықтарды майлау.

847. Білуге тиіс:

арнайы құрылғылар мен автоматтарды қолдану қағидатын және қызмет көрсету қағидаларын;
қорытпалардың құрамын;
суспензия жағу қағидаларын;
сұрыптау тәсілдерін.

44-параграф. Қорғасын қорытпалары бұйымдарын құюшы, 5-разряд

848. Жұмыс сипаттамасы:

барлық үлгідегі аккумуляторлардың ток бұрамаларын жартылай автоматты құрылғыларда және желілерде құю;
жартылай автоматты құрылғыларды құюдың берілген режиміне баптау, жұмыс процесінде жабдықты реттеу;
компоненттердің құрамы бойынша қорғасын қорытпасын толтыру және түзету;
бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштеріне сәйкес жабдық жұмысының температуралық режимдерін реттеу және бақылау;
ақаулықты, жабдықтың жұмыс режимінен ауытқу себептерін белгілеу және оларды жою.

849. Білуге тиіс:

барлық үлгідегі аккумулятор ток бұрамалары құю жөніндегі құятын жартылай автомат құрылғылардың құрылысы мен кинематикалық схемаларын;
арнайы құрылғылардың қызметі мен пайдалану қағидаларын;
қорғасын аккумуляторлардың құрылысы және қызметін.

45-параграф. Қорғасын қорытпаларын балқытушы, 3-разряд

850. Жұмыс сипаттамасы:

балқыту қазандықтарындағы қорғасын қалдықтарын балқыту процесін жүргізу;
қазандыққа қалдықтарды электр тиегіштің көмегімен тиеу;
балқытудың температуралық режимін реттеу;
күйгенін алып тастау;
даяр қорытпаларды металл қалыптарға құю;
түптерін қалау, өлшеу және тасымалдау.

851. Білуге тиіс:

балқыту қазандығы мен қосалқы жабдықтардың құрылысы мен қолдану қағидатын;
қолданылатын қорытпалардың құрамын;
сынама алу қағидаларын;
өлшеу, қалау және тасымалдау тәсілдерін.

46-параграф. Қорғасын қорытпаларын балқытушы, 4-разряд

852. Жұмыс сипаттамасы:

балқыту-қалпына келтіру қазандықтарындағы қорғасын қалдықтарынан жасалған қорғасын қорытпаларын балқыту және қалпына келтіру процесін жүргізу;

пешке кокс, қорғасын қалдықтары мен жапсырмаларды тиеу;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша балқытудың температуралық режимін реттеу;

электр транспортерге орнатылған даяр қорытпаны металл қалыптарға құю.

853. Білуге тиіс:

қалпына келтіру пештері мен тиегіш жабдықтардың құрылысы мен қолдану қағидатын;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

пеш жұмысының режимін, қорытпадағы қорғасынның проценттік құрамын айқындау тәсілдерін.

47-параграф. Құрғақ (қорғасын аккумуляторларға арналған) массаны араластырушы, 2-разряд

854. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті араластырушының басшылығымен қорғасын ұнтақ және басқа да компоненттерден құрғақ массаны араластыру, қорғасын аккумуляторлар өндірісіне арналған құрғақ масса және экспандерден паста дайындау;

араластырғыштар мен механизмдерді басқару;

жабдықты жұмысқа дайындау.

855. Білуге тиіс:

паста жасауға арналған араластырғыштарды және жабдықтардың маңызды бөлшектерінің атауын және қызметі және қолдану қағидаларын;

қызмет көрсетілетін араластырғыштың қоректендіру құрылысы мен қызметін, компоненттерді мөлшерлеу тәсілдерін;

қорғасын ұнтақтың, компоненттер мен пасталардың қызметін, қасиетін, сақтау және тасымалдау қағидаларын;

жұмыс процесінде қолданылатын ащы қышқылдарды ұстау қағидаларын.

48-параграф. Құрғақ (қорғасын аккумуляторларға арналған) массаны араластырушы, 3-разряд

856. Жұмыс сипаттамасы:

қорғасын ұнтақ және басқа да компоненттерден құрғақ массаны араластыру, қорғасын аккумуляторлар өндірісіне арналған құрғақ масса және басқа да

компоненттерден түрлі үлгідегі механизацияланған араластырғыштарда паста дайындау;

транспортерлік таспалар арқылы белгілі бір мөлшерде компоненттерді толтыру;
араластырғыштардың айналу жылдамдығын реттеу;
паста жасауға арналған араластырғыш механизмдерді басқару;
жабдықтарды жұмыс процесінде баптау.

857. Білуге тиіс:

паста жасауға және құрғақ массаны араластыруға арналған механизацияланған араластырғыштардың құрылысы және баптау тәсілдерін, орташа күрделіктегі бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын, паста рецептурасын;
араластырғыштарға компоненттерді мөлшерлеу және толтыру тәсілдерін.

49-параграф. Құрғақ (қорғасын аккумуляторларға арналған) массаны араластырушы, 4-разряд

858. Жұмыс сипаттамасы:

қорғасын ұнтақ және басқа да компоненттерден құрғақ массаны араластыру, қорғасын аккумуляторлар өндірісіне арналған құрғақ масса және басқа да компоненттерден автоматты араластырғыштарда паста дайындау;

шикізат және компоненттерді кезең-кезеңімен толтыру;
құрылғыны жұмыс режиміне келтіру;

бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштеріне орай токтың айналу жылдамдығын және токты реттеу;

араластырылған компоненттерді автоматты түрде жинау және тасымалдау;
жабдық жұмысындағы ақаулықтарды айқындау және жою.

859. Білуге тиіс:

көтергіш-көлік механизмдері мен құрылғылардың қызметі және қолдану қағидатын;
автомат жұмыстарының режимін;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;
автоматтардағы ақаулықтардың түрлерін және баптау тәсілдерін.

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

50-параграф. Механикалық немесе флотациялық кен байыту машинисі, 3-разряд

861. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті машинистің басшылығымен темір кенін механикалық (гравитациялық) немесе флотациялық байыту;

байыту агрегатын жұмысқа дайындау;
шикізатты мөлшерлеу;

жұмыс процесінде агрегаттың жекелеген механизмдері мен тораптарын реттеу және күрделі емес ағымдағы жөндеу жөніндегі жұмыс кешенін баптау және орындау.

862. Білуге тиіс:

темір кенін механикалық (гравитациялық) немесе флотациялық байыту агрегаттары негізгі механизмдерінің құрылысы мен баптау тәсілдерін, орташа күрделіктегі бақылау-өлшеу және реттегіш құралдардың құрылысын;

шикізат, концентрат, аралық өнімдер, шламдардың негізгі техникалық шарттары мен қойылатын талаптарын;

шикізат, концентрат және қалдықтарды сақтау қағидаларын;

орындалатын жұмыс шеңберінде флотация негіздерін білу.

51-параграф. Механикалық немесе флотациялық кен байыту машинисі, 4-разряд

863. Жұмыс сипаттамасы:

темір кенін механикалық (гравитациялық) немесе флотациялық байыту; технологиялық режимді қамтамасыз етуге арналған байыту агрегаттарын баптау; орташа сынаманы іріктеу, байытылған кен сапасын тексеру; технологиялық процесстің барысы туралы есептік құжаттаманы жүргізу.

864. Білуге тиіс:

темір кенін механикалық (гравитациялық) немесе флотациялық байытуда қолданылатын түрлі аппараттар мен механизмдердің кинематикасы мен баптау тәсілдерін;

күрделі және дәлме-дәл бақылау-өлшеу және реттегіш аспаптардың қызметі мен пайдалану қағидаларын;

шикізат пен материалдарды жұмыс процесінде бақылау және сынамалаудың негізгі әдістерін, темір кенін механикалық (гравитациялық) немесе флотациялық байытудың негізгі және қосалқы операциялардың теориялық технология негізін.

52-параграф. Ламельді аккумуляторлар мен элементтер электродшысы, 2-разряд

865. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті электродшының басшылығымен роликті брикеттеу агрегаттарында түрлі үлгідегі аккумуляторлар мен элементтерге арналған ламельдер жасау;

алтын аралас топырақты ламельді аккумулятор пластина дайындамаларын жинақтау;

электродты пластина дайындамаларын кесу;

түрлі ендіктегі белдіктерге бытыраңқы ламельдерді біріктіру және белдіктерді гофрлау;

контактiлі планкаларды пластиналарды пісіру;

стаканшалар және дискілік аккумуляторлар үшін электродтар жасау.

866. Білуге тиіс:

роликті брикет агрегаттарының қызметі мен қолдану қағидатын, түрлі конструкциядағы гофрланған біліктер мен гильотинді қайшыларды, механикалық құрылғыларды және электродты пластиналар мен электродтарды құрастыруда қолданылатын механизмдерді қолдану және реттеу қағидатын, пісіру аппараттарының жұмыс істеу қағидаларын;

ламельдерге, ламельді белдіктерге және электродтарға қойылатын техникалық талаптарды;

шектеулер мен отырғызулар туралы негізгі мәліметтерді.

53-параграф. Ламельді аккумуляторлар мен элементтер электродшысы, 3-разряд

867. Жұмыс сипаттамасы:

роликті брикеттеу агрегаттарында түрлі үлгідегі аккумуляторлар мен элементтерге арналған ламельдер жасау;

агрегат бункерін белсенді массамен кезеңімен толтыру;

никельдегеннен кейін ламельді таспаны қайта орау;

ламель таспа рулондарын агрегат бобиніне орнату;

роликті брикеттеу агрегаттарын перфорацияланған панель таспамен толтыру;

ламель, ламель электродты пластиналары мен электродтардың тәжірибелік үлгілерін жасау;

жұмыс процесінде агрегаттарды баптау.

868. Білуге тиіс:

роликті брикеттеу агрегаттарының құрылысы және баптау тәсілдерін;

арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолдану қағидаларын;

өңделетін материалдардың негізгі қасиеттерін;

шектеулер мен отырғызуларды.

54-параграф. Ламельді аккумуляторлар мен элементтер электродшысы, 4-разряд

869. Жұмыс сипаттамасы:

аккумуляторлар мен элемент ламельдерін роликті брикеттеу машиналарында жасау;

роликті брикеттеу машинасының бункерін белсенді массамен толтыру.

ламельдерді тегістеу;

ламельді аккумуляторлар мен элементтер үшін электродты пластиналарды арнайы айлабұйымдар мен механизмдерді құрастыру;

роликті брикеттеу машиналарын баптау және реттеу;

машинаның жұмыс бөлшектерінің тозу дәрежесін айқындау, оларды ауыстыру және жекелеп қиыстыру.

870. Білуге тиіс:

бункер машиналардың құрылысы және баптау тәсілдерін, механизмдердің, құрылғылар мен дәлме-дәл, күрделі бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын, қолдану қағидаларын;

негізгі және қосымша материалдардың физикалық-химиялық қасиеттері мен қызметін;

олардың сапасын айқындау әдістері мен оларға қойылатын техникалық талаптарды; жасалатын бұйымдарға қойылатын техникалық талаптарды және олардың сапасын бақылау тәсілдерін.

55-параграф. Ламельсіз аккумуляторлар мен элементтер электродшысы, 1-разряд

871. Жұмыс сипаттамасы:

электродтарды құрастыруға және конфигурациясы бойынша барынша қарапайым ток бұрмаларын ламельсіз аккумуляторлар үшін оларды қолмен оқшаулай отырып құрастыруға және оқшаулауға дайындау жөніндегі жұмыс кешенін сызбаларға сәйкес шаблон бойынша немесе арнайы құрылғылардың көмегімен орындау.

872. Білуге тиіс:

кеңінен таралған қарапайым құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану қағидаларын, өңделетін материалдардың атауын.

56-параграф. Ламельсіз аккумуляторлар мен элементтер электродшысы, 2-разряд

873. Жұмыс сипаттамасы:

ламельсіз аккумуляторларға және элементтерге арналған конфигурациясы бойынша күрделі пластиналы немесе өткізгішті ток бұрмаларын шаблон бойынша немесе арнайы айлабұйымдардың көмегімен жасау;

екі тотықты қорғасын, амальгамирленген мырыш және басқа да белсенді қабатты түрлі металдардан жасалған жай электродтарды, сондай-ақ шыны матадан жасалған, күкірт қышқыл қорғасын, хлорлы литий тұздарымен сіңдірілген электродтар үшін дайындамалар мен бөлшектерді қалыптау;

электродтарды тазарту;

электродтарды карбонаттардан және хлоридтерден ультрадыбысты құрылғыда арылту;

күміс жолақтарды автоматта кейіннен карточкаларға кесу (перфорациялау);

электродтарға топырақ, эмаль, лак жағу;

электрод дайындамаларына контактілі планкалар мен бұрмаларды пісіру;

пісіру, орау және желімдеу жолымен капрон және басқа да сепарациямен ток бұрмаларын оқшаулау және электродтарды сепарирлеу.

874. Білуге тиіс:

сығымдағыштарды, гильотинді қайшыларды, нүктелік пісіру аппараттарын, муфталық пештерді қолдану қағидатын, электродтарды тазалау және шаю қағидаларын ;

орташа күрделіктегі бақылау-өлшеу аспаптарының және арнайы құрылғылардың қызметін және пайдалану қағидаларын;

шикізат пен даяр бөлшектерге қойылатын талаптарды.

57-параграф. Ламельсіз аккумуляторлар мен элементтер электродшысы, 3-разряд

875. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі үлгідегі аккумуляторлар мен элементтер үшін ұзындығы 800 миллиметрге дейінгі және 1 миллиметрден асатын қалыңдықтағы электродтар жасау;

салмақ параметрлерін сақтай отырып, қолмен пастаның барлық түрлерін электродтарға жағу;

электролит таблеткаларды ұнтақтардан ыстықтай күйі сығымдау;

шыны матаны, никель торды дайындамаларға кесу, шаю, термоөңдеу және электролитті таблеткаларды жасауға дайындық жөніндегі басқа да жұмыстар;

ілімелер мен таблеткаларды кептіру және ілімелеу;

шыны мата және металл тордан жасалған дайындамаларды электр пештерінде күкірт қышқыл қорғасын, хром, литий тұздары ерітіндісінде сіңдіру;

хлорлы күмісті пештерде балқыту арқылы күміс құйма алу. Электродтың ток жүргізетін бөлігін қалайылау;

телу процесін жүргізу, сабындау және сабындалған пленканы бейтараптандыру;

орташа күрделіктегі және күрделі электродтар мен түрлі материалдардан жасалған дайындамалар мен металдарды қорғасын екі тотығы, амальгамирленген мырыш қабаты және басқа да белсенді ұнтақтармен қалыптау;

түсті металдардан жасалған жолақтарды роликтер аралық берілген ашық коэффициентпен перфорациялау;

фольга электрод дайындамаларына никель суспензия жағу;

сутек ортасындағы барлық мөлшердегі электрод негіздерін жентектеу және металл керамика негіздерін белсенді ерітінділерде сіңдіру;

электродтарды винилпластпен жиектеу және оларды винилпласт жолақтарымен желімдеу жолымен сепарирлеу;

анағұрлым жоғары білікті электродшының басшылығымен жартылай автоматтарда электролитті таблеткалар жасау процесін жүргізу. қызмет көрсететін жартылай автоматтарды баптау.

876. Білуге тиіс:

сутек атмосферасында, пульверизацияланған камера және кептіру шкафтарында, сіңдіру бұлаулары мен кристаллизаторларда электрод негіздерін жентектеуге арналған рейкалық қолмен сығымдағыштардың, сығымдағыш қалыптардың, пештердің құрылысын;

орташа күрделіктегі арнайы пештерді, талдау таразылары мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және пайдалану қағидаларын;

қызмет көрсетілетін жартылай автоматтарды қолдану қағидатын және баптау тәсілдерін;

дайындамаларды сіңдіруге арналған компоненттерді даярлау қағидаларын;

индикатор қағазды қолдану қағидаларын;

тұздар мен гидрат ерітінділері туралы негізгі мәліметтерді.

58-параграф. Ламельсіз аккумуляторлар мен элементтер электродшысы, 4-разряд

877. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі үлгідегі аккумуляторлар мен элементтер үшін ұзындығы 800 миллиметрден асатын және 1 миллиметрге дейінгі қалыңдықтағы электродтар жасау;

салмақ параметрлерін сақтай отырып, қолмен пастаның барлық түрлерін электродтарға жағу;

жартылай автоматты желілерде түрлі үлгідегі аккумуляторлар мен элемент электродтарын сығымдау;

жартылай автоматтарда электродтар жасау;

алдын ала қыздырылған хлорлы күмістен жасалған құймаларды илемдеу жолымен күміс таспа және бөлшектер алу;

конфигурациясы және мөлшері бойынша әртүрлі электродтарда күмістің беткі қабатын қалпына келтіру;

хлорлы күмістен жасалған дайындамаларды біліктерде перфорациялау және оларды тегістеу;

хлорлы күмістен жасалған электродтарды диффузиялық пісіру;

электродтардың тәжірибелік үлгілерін жасау;

жартылай автоматтар электролитті таблеткалар жасау процесін жүргізу;
электролитті дайындамаларға жағу;
технологиялық процесте белгіленген температурада күкірт қышқыл қорғасын, хром, литий тұздары ерітіндісінде шыны мата және металл тордан жасалған дайындама таспаларын сіңдіру;
компоненттерді тиеу кезінде мөлшерлеу;
қызмет көрсетілетін жартылай автоматтарды баптау;
қызмет көрсетілетін жабдықтарды жөндеуге қатысу;
технологиялық процессті ресімдеу журналын жүргізу;
сепарацияның барлық түрлерінің үлкен мөлшердегі аккумуляторларына арналған электродтарды (пластиналарды) оқшаулау.

878. Білуге тиіс:

дайындамалар мен торларды, кептіру шкафтарды, электродтарды, айлабұйымдарды және басқа да жабдықтарды сығымдаудың жартылай автоматты желілерін кертуге арналған эксцентриктері және гидравликалық сығымдағыштардың, станоктардың құрылысын;

жартылай автоматтарды қолдану принципі және баптау тәсілдерін, шыны мата және металл тордан жасалған дайындама таспаларын сіңдіруге арналған тұз ерітінділерін жасау рецептурасын;

күрделі және дәлме-дәл бақылау-өлшеу аспаптарының қызметін және қолдану қағидаларын;

электродтарды ұнтақ тәріздес және паста тәріздес белсенді массамен сығымдау қағидаларын;

масса жұмысында қолданылатын сақтау мерзімі және қызметін.

59-параграф. Паста жағушы, 2-разряд

879. Жұмыс сипаттамасы:

электролит сіңдірілген картонның бетіне қарапайым конструкциялы арнайы құрылғылардың көмегімен немесе қолмен белгілі рецептура пасталарының тегіс қабатын жағу;

картонға бұлауда электролит сіңдіру, картонның ісінуін және электролит және паста қосымшасы картон жаймасында айқындау;

картонға сіңдіргеннен кейін артық электролиттен кептіру.

880. Білуге тиіс:

кеңінен таралған арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және пайдалану қағидаларын;

картонға паста жағу процесін, картонға электролит сіңдіру тәсілдерін;

қолданылатын материалдардың, электролиттер мен пасталардың негізгі қасиеттерін

60-параграф. Паста жағушы, 3-разряд

881. Жұмыс сипаттамасы:

электролит сіңдірілген картонның бетін түрлі рецептурадағы пастаның тегіс қабатын арнайы жағу машиналармен жағу;

бұйымның үлгісіне байланысты электролит және пасталардың рецептураларын іріктеу;

паста жағуға арналған машинаны, пісіру қазандықтарын, сорғыларды басқару және пайдалану;

паста жіберу және паста қабатының қалыңдығын реттеу.

882. Білуге тиіс:

машиналар мен қазандықтардың құрылысы және қолдану қағидатын;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

түрлі электролиттердің қызметі және қасиетін, оларды сақтау қағидаларын;

түрлі пасталар мен электролиттерді жасау жөніндегі операциялардың кезектілігін;

паста сапасын айқындау әдістерін.

61-параграф. Паста жағушы, 4-разряд

883. Жұмыс сипаттамасы:

электролит сіңдірілген кабель қағаздың, картонның бетін түрлі рецептурадағы пастаның тегіс қабатын автоматика элементтерімен жартылай автоматты құрылғыларда жағу;

жартылай автоматтарды басқару және қызмет көрсету;

паста жіберу және паста қабатының, майлау, кесетін, салқындататын және гидравликалық торап қалыңдығын реттеу;

үйінді және мөлшерлегіш біліктердің жылдамдығын іріктеу және синхрондау;

кептіру камераларындағы температура режимін реттеу;

паста қабатын есептеу;

гель және пастаның тұтқырлығын өлшеуге арналған аспаптарға қызмет көрсету.

884. Білуге тиіс:

пастаның температуралық режимін;

жартылай автоматтардың құрылысы мен баптау тәсілдерін;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының қызметі және пайдалану қағидаларын.

62-параграф. Паста қайнатушы, 2-разряд

885. Жұмыс сипаттамасы:

элемент пасталарын электрмен және бумен қыздырып қайнату;
элементтерді арнайы кассеталарға орнату;
пастаның деңгейін түзету және температуралық режимді сақтау;
элемент пасталарын қайнату дайындығын сыртқы түріне қарай айқындау;
элементтерді бұлаудан алу және салқындату және оларды кептіру үшін торларға орнату.

886. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықты қолдану қағидатын;
әмбебап құрылғылар мен орташа күрделіктегі аспаптардың қызметі және пайдалану қағидаларын;

бұлаудың жұмыс температурасын және элемент пасталарын қайнатуға талап етілетін режимді.

63-параграф. Паста қайнатушы, 3-разряд

887. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі конструкциядағы конвейерлік құрылғыларда элемент пасталарын қайнату;
элементтерді арнайы кассеталарға қалау және пісіру құрылғыларына тиеу;
су деңгейі мен температураны бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;
агломераттардың ортасын дәлдеудің дұрыстығын тексеру;
қайнату құрылғыларындағы ақаулықтарды анықтау және оларды жою.

888. Білуге тиіс:

конвейерлік құрылғылар мен арнайы құрылғылардың құрылысын және қолдану қағидатын, қайнатылатын пасталардың құрамы, қасиеті және қызметін;
пастаны қайнатуға дейін және кейін элементтерге қойылатын талаптарды;
бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын.

64-параграф. Сепаратор жасаушы, 1-разряд

889. Жұмыс сипаттамасы:

оқшаулау материалдары мен ағаш шпоннан жасалған қарапайым конфигурациялы сепараторлар жасау;

сепараттауды калибрлеу;

түрлі үлгідегі аккумуляторларға арналған сепараторларды кесу, шабу, кесіп алу және кескіндеу;

даяр сепараторларды тараға немесе платформаға қалау.

890. Білуге тиіс:

кесуге, шабуға, кесіп алуға және калибрлеуге арналған құрылғылар мен аспаптардың қызметін және пайдалану қағидаларын;
сепараторларды қалау және сақтау қағидаларын;
шикізат және жартылай фабрикаттарға қойылатын талаптарды.

891. Жұмыс үлгілері:

- 1) оқшаулау таяқшалары – кесу, калибрлеу;
- 2) капрон мата – сепараторды шабу.

65-параграф. Сепаратор жасаушы, 2-разряд

892. Жұмыс сипаттамасы:

оқшаулау материалдары мен ағаш шпоннан жасалған орташа күрделіктегі сепараторлар жасау;

сілтілерді, қышқыл, дымқылдағыштарды берілген пропорцияда мөлшерлеу және оларды сыйымдылықтарға салу;

оқшаулау материалдары мен ағаш шпонды химиялық өңдеу;

химиялық өңдеу кезінде ақаудың пайда болуының алдын алу және жою.

893. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтарды, құрылғылар мен аспаптарды пайдалану қағидаты мен басқару жүйесін;

қышқылдар мен сілтілердің технологиялық қызметін, оларды сақтау және тасымалдау қағидаларын;

сепаратор түрлері, олардың қызметі, мөлшерлеу тәсілдерін;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын.

894. Жұмыс үлгілері:

- 1) капрон мата – химиялық өңдеу;
- 2) ағаш шпон – сілтілеу.

66-параграф. Сепаратор жасаушы, 3-разряд

895. Жұмыс сипаттамасы:

оқшаулау материалдарынан жасалған күрделі конфигурациялы сепараторлар жасау; сығымдағыштар мен автоматтарда сепараторларды кескіндеу және біліктеу;

сепаратордың күрделі контурын шабу, тұтқырлау және жону;

сепараторларды сіндіру ерітінділері мен массасын даярлау;

шайырдың тұтқырлығы айқындау, ерітінділер мен массаны түзету.

896. Білуге тиіс:

машиналарды, сығымдағыштар мен автоматтарды пайдалану қағидатын;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын, ерітінді жасаудың рецептурасын;

компоненттердің санын есептеу қағидаларын;

қызмет көрсетілетін жабдықты баптау тәсілдерін.

897. Жұмыс үлгілері:

- 1) фторлы пропиленді мата - біліктеу;
- 2) радийлі сепаратор – химиялық өңдеу.

67-параграф. Суспензия пісіруші, 2-разряд

898. Жұмыс сипаттамасы:

құю қалыптарының жұмыс беттерін жабуға арналған тығын және басқа да суспензияларды пісіру агрегаттарында пісіру;

суспензияларды пісіруге арналған компоненттерді берілген рецептура бойынша мөлшерлеу, оларды пісіру агрегаттарына толтыру;

температуралық режимді бақылау-өлшеу аспаптары бойынша реттеу;
даяр суспензияны тараға құю.

899. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың қызметі және құрылысын;
бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;
негізгі компоненттер мен оларды толтыру кезектілігін.

68-параграф. Суспензия пісіруші, 3-разряд

900. Жұмыс сипаттамасы:

құю қалыптарының жұмыс беттерін жабуға арналған тығын және басқа да суспензияларды пісіру агрегаттарында пісіру;

шар диірменде тығын суспензиясын белгілі бір мөлшерге дейін ұстау;
реакторға компоненттердің рецептуралық санын өлшеу және толтыру;
реакторды берілген технологиялық режиміне шығару;
суспензияның даярлығын сыртқы түріне қарай айқындау.

901. Білуге тиіс:

реактор және шар диірмендердің қызметі және қолдану қағидатын;
компоненттерді өлшеу және мөлшерлеу қағидаларын;

компоненттердің физикалық-химиялық қасиеттері және суспензияның даярлығын айқындау тәсілдерін.

69-параграф. Сүзгі сығымдаушы, 2-разряд

902. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарырақ білікті сүзгі сығымдаушының басшылығымен бақылау айрықшалықтарға сәйкес никель шала тотығы гидратын сығымдау;
сүзгі сығымдағыш рамаларын ауыстыру;

сүзгі сығымдағыш рамаларына төсем орнату және олардың тозуына қарай ауыстыру

;

сүзгі сығымдағыштарды кезеңімен тазалау;

никель шала тотығы гидратын ұсақтау процесін жүргізу;

технологиялық процестің орындалуын тіркеу журналын жүргізу.

903. Білуге тиіс:

сығымдалған массаны ұсақтауға арналған жоғары қысымдағы диафрагмалық және май сорғылардың, агрегаттардың сүзгі сығымдағыштарының маңызды бөлшектерінің атауын және қызметін және қолдану қағидатын, сүзгі сығымдағыштарды құрастыру және бөлшектеу, төсемдерді бекіту және шешу тәсілдерін, сүзгі сығымдағыштардан жасалған суспензиялардың ағып кетуін болдырмау жолдарын, бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану қағидаларын.

70-параграф. Сүзгі сығымдаушы, 3-разряд

904. Жұмыс сипаттамасы:

бақылау айрықшалықтарына сәйкес никель шала тотығы гидратын және басқа да суспензияларды сығымдау;

түрлі құрылымдағы сүзгі сығымдағыштар мен ұсақтайтын машиналардың жұмыс режимдерін аспаптар арқылы белгілеу және реттеу;

никель шала тотығы гидратын сығымдау және ұсақтау процесін жүргізетін кездегі ақаулықтарды жою, ұсақтау процесін қадағалау;

жұмыс процесінде жабдықтарды баптау.

905. Білуге тиіс:

гидравликалық сүзгі сығымдағыштардың құрылысын және баптау тәсілдерін, бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

металл суспензияларын гидравликалық және механикалық қысқышты сүзгі сығымдағыштарда сүзгілеу және сығымдау жолдары мен қағидаларын;

сығымдау процесінде қолданылатын материалдардың атауын, сұрпын және сүзгілеу қасиетін, олардың шығын нормасын.

71-параграф. Сүзгі сығымдаушы, 4-разряд

906. Жұмыс сипаттамасы:

арнайы әзірленген рецептілер бойынша темір және сілті ерітінділерін дайындау;

бақылау ерекшеліктеріне сәйкес темір шала тотығы гидратын сүзгілеу, тұндыру және тотықтыру процесін жүргізу;

химикаттарды берілген пропорцияда мөлшерлеу және оларды сыйымдылықтарға салу;

талдауға сынама алу, артық сілтіні титрлеу арқылы айқындау;

бақылау айрықшалықтарына сәйкес темір шала тотығы гидратын сығымдау;
түрлі құрылымдағы сорғыларды, сүзгі сығымдағыштардың жұмыс режимін аспаптар арқылы тоқтату және реттеу;
жұмыс процесінде жабдықты баптау және темір шала тотығы гидратын әзірлеудің технологиялық процесін жүргізуде ақаулықтарды жою.

907. Білуге тиіс:

түрлі конструкциялы темір шала тотығы гидратын, сорғыларды, сүзгі сығымдағыштарды тотықтыру және тұндыруға арналған бак реакторлардың құрылысын және баптау қағидаларын;

дәлме-дәл және күрделі бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын, қызметін және пайдалану қағидаларын;

тұздардың, қышқыл, сілтілердің технологиялық қызметі мен қасиеттерін, оларды сақтау қағидаларын;

шикізатқа, жартылай фабрикаттар мен түпкілікті өнімдерге қойылатын техникалық шарттар мен талаптарды;

темір шала тотығы гидратын гидравликалық және механикалық қысқышты сүзгі сығымдағыштарда сүзгілеу және сығымдау жолдары мен қағидаларын;

орындалатын жұмыс шегінде бейорганикалық химия негіздерін.

72-параграф. Сынап-мырыш, магний және өзге де ток көздерінің құрастырушысы, 1-разряд

908. Жұмыс сипаттамасы:

сериялық өндіріс жағдайында сынап-мырыш элементтерді және магний батареялары секцияларын жинақтау және құрастыру жөніндегі жай операцияларды орындау;

бөлшектер мен аспаптарды құрастыруға дайындау.

909. Білуге тиіс:

жұмыс процесінде пайдаланылатын жабдықтардың құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;

арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының атауын, құрастыру операцияларының кезектілігін;

жинақтайтын бөлшектердің қызметі мен жарамдылық белгілерін.

73-параграф. Сынап-мырыш, магний және басқа да ток көздерінің құрастырушысы, 2-разряд

910. Жұмыс сипаттамасы:

сериялық өндіріс жағдайында сынап-мырыш элементтерді және магний батареялары секцияларын жинақтау және құрастыру жөніндегі орташа күрделіктегі операцияларды орындау;

ұсақ сериялық және жеке өндіріс жағдайында химиялық ток көздері элементтерін, секцияларын, блоктарын жинақтау және құрастыру жөніндегі жай операцияларды орындау;

анағұрлым жоғары білікті құрастырушының басшылығымен ұсақ сериялық және жеке өндіріс жағдайында химиялық және физикалық ток көздері элементтерін, секцияларын, блоктарын жинақтау және құрастыру жөніндегі жай операцияларды орындау;

анағұрлым жоғары білікті құрастырушының басшылығымен және тәжірибелік өндіріс жағдайында ұсақ сериялық және жеке өндіріс жағдайында химиялық және физикалық ток көздері элементтерін, секцияларын, блоктарын жинақтау және құрастыру жөніндегі жай операцияларды орындау.электродтарды, секцияларды сызба, принципиялды схемалар және нұсқаулықтар бойынша құрастыру;

элементтерді геометриялық мөлшерлері бойынша іріктеу;

полярылығын айқындау және қысқа тұйықталудың болмауын тексеру;

компаундтарды, герметиктерді, еріткіштерді дайындау.

911. Білуге тиіс:

жұмыс процесінде қолданылатын жабдықтарды қолдану қағидатын және басқару қағидаларын, арнайы құрылғылардың, бақылау-өлшеу және реттейтін аспаптардың қызметі мен пайдалану қағидаларын, жинақтайтын бөлшектердің атауы және қызметін;

жекелеген бөлшектердің өзара іс-әрекеті қағидатын және оларға қойылатын талаптарды.

74-параграф. Сынап-мырыш, магний және басқа да ток көздерінің құрастырушысы, 3-разряд

912. Жұмыс сипаттамасы:

ұсақ сериялық және жеке өндіріс жағдайында химиялық және физикалық ток көздерін (элементтерін, секцияларын, батареяларын мен қоректендіру жиынтықтарын) жинақтау және құрастыру жөніндегі орташа күрделіктегі операциялар мен сериялық өндіріс жағдайында сынап-мырыш элементтер мен магний батареяларын құрастыру жөніндегі күрделі операцияларды орындау;

құрастыру операцияларын электрлік тәсімдер және сызбаларға сәйкес орындау;

нүктелік дәнекерлеуді пайдалана отырып элементтерді құрастыру;

оқшаулаудың, электр қозғайтын күштің, ток күшінің кедергісін тексеру;

тәжірибелік өндіріс жағдайында физикалық және химиялық ток көздерін жинақтау және құрастыру жөніндегі жай операцияларды орындау;

басқарушы техникалық материалдарға сәйкес сызбаларға, принципиальды тәсімдер бойынша электр монтаждау жұмыстарды жүргізу.

913. Білуге тиіс:

орташа күрделіктегі қолданылатын жабдықтардың, арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

қоректендіру және батарея элементтерін, секциялар, топтар, жиынтықтар жасау кезектілігін;

монтаждау және принципиальды схемаларды;

орындалатын жұмыс шегінде ток көздерін құрастыру және монтаждаудың технологиялық процестерін; кептіру, температура, дәнекерлеудің технологиялық режимдерін.

75-параграф. Сынап-мырыш, магний және өзге де ток көздерінің құрастырушысы, 4-разряд

914. Жұмыс сипаттамасы:

ұсақ сериялық және жеке өндіріс жағдайында химиялық ток көздерін, элементтерін, секцияларын, блоктарын жинақтау және құрастыру жөніндегі күрделі операцияларды (РЦ және магнийліктен басқа) орындау;

сызбаларға сәйкес күрделі комилитрутация тәсімдерімен қоректендіру батареяларын, жиынтықтарын құрастыру;

тәжірибелік өндіріс жағдайында физикалық және химиялық ток көздерін жинақтау және құрастыру жөніндегі орташа күрделіктегі операцияларды орындау;

батареяларды диффузионды ұзарту процесін жүргізу. түрлі тағайындалған диодтарды, штепсельді ажыратпаларды, триодтарды, датчиктерді монтаждау.

915. Білуге тиіс:

жұмыс процесінде қолданылатын жабдықтардың кинематикасын;

әмбебап және арнайы құрылғылардың конструкциясын, күрделі және дәлме-дәл бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолдану қағидаларын;

химиялық және физикалық ток көздерін жинақтау, құрастыру және монтаждау процесін, өткізгіштерден, түтікшелерден, кабель және шиналардан тұратын барлық мүмкін схемаларды әзірлеу тәсілдерін;

батареяларды құрастыру, монтаждау немесе диффузионды ұзарту процесінде қолданылатын материалдардың, бөлшектер мен жартылай фабрикаттардың қызметі мен қасиеттерін;

құрастыру мен монтаждаудың арнайы жағдайларын.

76-параграф. Сынап-мырыш, магний және басқа да ток көздерінің құрастырушысы, 5-разряд

916. Жұмыс сипаттамасы:

тәжірибелік өндіріс жағдайында химиялық ток көздерін жинақтау және құрастыру жөніндегі күрделі операцияларды (РЦ және магнийліктен басқа) орындау;

жүктеу токтары, топтарды, блоктарды, монтаждау тәсімдерін орналастыру жөніндегі қажетті есептерді жүргізу;

кез келген күрделіктегі принципияльды схемалар мен эскиздер бойынша батареяларды, қоректендіру жинақтарын құрастыру;

электр монтаждау жұмыстарын жүргізе отырып физикалық ток көздері панельдерін құрастыру, диодты платалар мен диодты блоктарды дәнекерден ажырату;

түрлі өлшеу аспаптары тәсімдерін сынамау, ақауларды анықтау және оларды жою

917. Білуге тиіс:

жұмыс процесінде қолданылатын жабдықтардың конструктивтік ерекшеліктері мен электр схемаларын;

түрлі күрделі экспериментальды бұйымдарды эскиздер және күрделі принципияльды схемалар бойынша құрастыру әдістері мен тәсілдерін;

қолданылатын желім, паста, суспензия, компаунд, герметик және басқа да материалдардың қасиеті және қызметін;

жүктеме тогын есептеуді;

жекелеген тораптар мен жалпы батареялардың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою тәртібін;

орындалатын жұмыс шеңберінде электр техникасысы, оптика, радиотехника және электроника жөніндегі негізгі мәліметтерді.

77-параграф. Сынап-мырыш, магний және басқа да ток көздерінің құрастырушысы, 6-разряд

918. Жұмыс сипаттамасы:

тәжірибелік өндіріс жағдайында жекелеген химиялық және физикалық ток көздерін жинақтау және құрастыру жөніндегі магнийліктен басқа, күрделі операцияларды орындау;

қол және автоматты құрылғыларда принципияльды схема бойынша сынама жүргізу, ақауларды анықтау және оларды жою тәсілдерін.

919. Білуге тиіс:

жекелеген химиялық және физикалық ток көздерін жинақтау және құрастыруда қолданылатын құрылғылардың конструктивтік ерекшеліктерін;

ерекше күрделі бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

жартылай өткізгіштер мен электроника теориясы жөніндегі негізгі мәліметтерді;

жекелеген ток көздерін құрастыру тәсілдерін;

сынама жүргізу қағидаларын.

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

78-параграф. Сынаушы-қалыптаушы, 2-разряд

921. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті қалыптаушының басшылығымен қалыңдығы 2,2 миллиметрден асатын электродтарды, 1 килограмға дейін массадағы қорғасын аккумуляторлар, сілтілік аккумуляторлар мен элементтерді қалыптастыру, сынау немесе жаттықтыру процесін жүргізу;

электродтарды қалыптағыш бұлауларға толтыру және оларға электролит құю;

бұлау айнасына көбік жасайтын жапсырма жағу;

дискілік аккумулятор батареясын жаттықтыру.

922. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдық құрылысы мен қызметін, аккумулятор пластиналарының үлгілері мен полярлығын айқындау белгілерін;

толтыру әдісін;

электролитпен жұмыс істеу қағидаларын.

79-параграф. Сынаушы-қалыптаушы, 3-разряд

923. Жұмыс сипаттамасы:

қалыңдығы 2,2 миллиметрден асатын электродтарды, 1 килограмға дейінгі массадағы қорғасын аккумуляторлар, сілтілік аккумуляторлар мен элементтерді қалыптастыру, сынау немесе жаттықтыру процесін жүргізу;

электродтарды қалыптастыру топтарына біріктіру және бұлауларға қалау; автоматты электролит беру;

сыртына қарай электродтарды қалыптастыру процесінің аяқталуын және сапасын айқындау;

қалыптастыру топтарын бөлшектеу;

электродтарды белгілі бір қашықтықта ілу;

оларды тоннельді конвейерлік кептіргіштерде кептіру;

ақау себептерін және сыналатын үлгілердің дұрыс жұмыс істемеуін айқындау;

сынау жүргізу үшін қажетті аспаптарды іріктеу және тексеру.

924. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықты қолдану қағидатын және басқару қағидаларын, қалыптастыру топтарының құрылысы және орналасуын;

кептіру әдістерін;

сілті және қышқылдардың негізгі қасиеттерін;

электродтардың жарамдылық белгілерін.

80-параграф. Сынаушы-қалыптаушы, 4-разряд

925. Жұмыс сипаттамасы:

орташа күрделіктегі қалыңдығы 1,9 миллиметрден 2,2 миллиметрге дейінгі электродтарды, 1 килограмнан 5 килограмға дейінгі массадағы қорғасын аккумуляторлар, сілтілік аккумуляторлар мен элементтерді қалыптастыру, сынау немесе жаттықтыру процесін жүргізу қалыптастыру бұлауларын конвейерлерге монтаждау және орнату;

электродтарды қалыптастыру бұлауында дәнекерлеу әдісімен параллельді біріктіру;
электр тізбегін құрастыру және ондағы болатын ақаулықтарды жою;

қалыптастыру және кептіру процесін бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштері бойынша реттеу;

қалыптастыру процесінің аяқталуын есептеу;

қалыптастыру немесе элементтер мен батарея аккумуляторларын сынау учаскелерінде жұмыстың орындау сапасын тексеру;

технологиялық құжаттаманы жүргізу.

926. Білуге тиіс:

бұлаулар мен электродтарды біріктірудің электрлік схемасын;

бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және пайдалану қағидаларын;

электр тізбектердегі ақаулықтарды жою әдістерін;

ток күшін реттеу тәсілдерін;

электр химиясы негіздерін;

кептіру режимін;

құжаттама жүргізу қағидаларын.

81-параграф. Сынаушы-қалыптаушы, 5-разряд

927. Жұмыс сипаттамасы:

қалыңдығы 1,9 миллиметрге дейінгі электродтарды, 5 килограмнан асатын массадағы қорғасын аккумуляторлар, күрделі сілтілік аккумуляторлар мен элементтерді қалыптастыру процесін жүргізу. топтарға қалыптастыру және жаттықтыруға арналған аккумуляторларды орнату;

электр схемасын монтаждау;

сумен салқындату жүйесін дайындау және реттеу;

электролитті тығыздығы бойынша түзете отырып жаттықтырылатын зарядтау разрядтау циклін жүргізу;

электролитті араластыру, аккумулятордағы су мен электролитті барлық циклда тартып алып немесе қосымша құйып отыру;

вольтамперлік сипаттамаларды, электролит температурасын, тығыздығын кезеңімен алу және тіркеу;

электрлік сынамаларға топтарды дайындау.

928. Білуге тиіс:

аккумуляторларды жаттықтыру әдістерін;

бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

температуралық процесс режимін;

электр схемаларын монтаждау тәсілдерін;

сүмен салқындату жүйесін дайындау және қызмет көрсету қағидаларын.

82-параграф. Сілтілік аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы, 1-разряд

929. Жұмыс сипаттамасы:

слесарлық қиыстыра отырып, түрлі үлгілік аккумуляторлар мен элементтердің жекелеген күрделі емес тораптарды және жекелеген бөлшектерді құрастыру.

930. Білуге тиіс:

жұмыс процесінде қолданылатын механизмдер мен құрылғылар туралы негізгі мәліметтерді;

жұмыс қол аспабының қызметі мен қолданылуын;

өңделетін материалдардың механикалық қасиеті туралы қарапайым мәліметтерді;

өңделетін тораптар мен бөлшектердің атауы және қызметін.

931. Жұмыс үлгілері:

1) блоктар - жартылай блоктардан құрастыру және түзету;

2) бұрандалар – борнға бұрау;

3) түптері мен қақпақтары – ыдыстарға кірістіру;

4) аккумулятор қақпақтары – құрастыру;

5) ыдыстар – тазарту, түзету және таңбалау.

83-параграф. Сілтілік аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы, 2-разряд

932. Жұмыс сипаттамасы:

аккумуляторлар мен элементтердің тораптары мен блоктарын құрастыру немесе түрлі үлгідегі аккумуляторлар мен элементтердің құрастыру жөніндегі орташа күрделіктегі операцияларды орындау;

схема бойынша күрделі емес батареяларды құрастыру;

жетекті аккумулятор блоктарды кешенді құрастыру, дискілік аккумуляторларды түпкілікті құрастыру, герметикалау процесін жүргізу;

аккумуляторларды, элементтер мен батареяларды операциялық құрастыруды жүргізу жөніндегі слесарлық-құрастыру жұмыстарын орындаудың негізгі тәсілдері мен жолдарын.

933. Білуге тиіс:

қосалқы жабдықтарды және слесарлық-құрастыру құрылғыларын қолдану қағидатын және басқару қағидаларын; бақылау-өлшеу аспаптары немесе құралдарының қызметі мен пайдалану қағидаларын;

шектеулер мен отырғызулар туралы негізгі мәліметтерді;

құрастыру жұмыстарын орындаудың кезектілігін, аккумулятор, элемент және батарея тораптарының қызметі мен қолдану қағидатын;

слесарлық құрастыру және дәнекерлеу жұмыстарын конвейерде және жеке жұмыс орындарында орындау жолдарын, жиналатын тораптардың сыртқы белгілеріне қарай сапасын айқындау және ақауларды жиналатын тораптарда түзету тәртібін.

934. Жұмыс үлгілері:

1) аккумулятор батареялар – операциялық құрастыру;

2) салмағы 7 килограмға дейінгі блоктар – ыдыстарға қолмен сығымдау;

3) электродтарының саны беске дейінгі шағын габаритті аккумулятор блоктар – жинақтау және алғашқы құрастыру;

4) бұрамалар – дәнекерлеу;

5) ұштамалар мен штепсельді ажыратқыштар – дәнекерлеу;

6) эбонитті оқшаулау таяқшалары – блоктарға қондырма.

84-параграф. Сілтілік аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы, 3-разряд

935. Жұмыс сипаттамасы:

ток бұрамалары шықпаларын борндарға дәнекерлей отырып, түрлі үлгідегі аккумуляторлар мен элементтерді толықтай күрделі құрастыру және герметизациялау;

аккумуляторлар мен элементтердің бөлшектерін жетілдіру және құрастыру кезінде түрлі слесарлық операцияларды (егеулеу, ию, дәнекерлеу, бұрғылау) орындау;

орташа күрделіктегі схема бойынша батареяларды құрастыру.

936. Білуге тиіс:

арнайы және әмбебап құрылғылардың, слесарлық құрастыру және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

шектеулер мен отырғызуларды;

аккумуляторларды, элементтер мен батареяларды құрастыру қағидаларын және жолдарын;

орындалатын жұмыстарға қойылатын техникалық талаптарды;

түрлі слесарлық құрастыру жұмыстарын құрастыру конвейерінде және дербес жұмыс орындарында орындаудың негізгі тәсілдері мен жолдарын;

құрастыруға түсетін бөлшектерді өңдеу сапасын бақылау тәсілдері мен жиналатын тораптардың жұмысында табылған ақауларды түзету тәртібін.

937. Жұмыс үлгілері:

1) шағын габаритті аккумуляторлар - толықтай құрастыру, дәнекерлеу және герметизациялау;

2) шағын габаритті батареялар - орташа күрделіктегі тәсім бойынша құрастыру;

3) салмағы 7 килограмнан асатын блоктар – ыдыстарға қолмен сығымдау;

4) электродтарының саны бестен асатын шағын габаритті аккумулятор блоктар - жинақтау және алғашқы құрастыру.

85-параграф. Сілтілік аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы, 4-разряд

938. Жұмыс сипаттамасы:

аккумуляторлар мен элементтердің тәжірибелік үлгілерінің бөлшектерін қиыстырып, жетілдіріп, дәнекерлеп және пісіріп дербес құрастыру және жинақтау;

біріктірудің күрделі тәсімдерімен аккумуляторлық батарея элементтерін құрастыру және монтаждау;

құрастыру технологиясының оңтайлы технологиясын айқындау және орнату;

аккумулятор, элемент және батарея мөлшері параметрлерін сынағаннан кейін талап етілетін мөлшерге дейін жетілдіру.

939. Білуге тиіс:

жауапты слесарлық құрастыру және монтаждау жұмыстарын орындау тәсілдері мен жолдарын, аккумулятор, элементтер мен батареялардың барлық үлгілерін құрастыру қағиадтын;

жекелеген тораптар мен батареялардың жалпы жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және жою тәртібін;

аккумуляторлық батареяларды біріктірудің электрлік схемаларын;

шектеу мен отырғызу жүйесін, орындалатын жұмыс шегінде электр техникасы және электр химиясы негіздерін.

940. Жұмыс үлгілері:

аккумулятор батареялар – толықтай құрастыру және монтаждау.

86-параграф. Сілтілік аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы, 5-разряд

941. Жұмыс сипаттамасы:

тез әсер ететін эпоксидті компаундарды, желімдерді, герметиктерді пайдалана отырып күрделі сызбалар мен эскиздер бойынша тәжірибелік үлгілер мен макеттерді

қоса отырып, ерекше күрделі аккумуляторлар, элементтер мен батареяларды толықтай құрастыру және монтаждау;

субминиатюралықты қоса алғанда, штепсельді ажыратқыштарды батареялардың электр бірікпелерінің барлық тәсімдерін дәнекерлеу режимдері бойынша ерекше техникалық талапты электр қыздыру элементтерінің, температуралық реле, шағын габаритті реле пиротехникалық торап контакттерінен дәнекерден алу;

арнайы батареялардың гидравликалық түрлі тораптарын монтаждау;

стандартты емес автоматты технологиялық жабдықтарды пайдалана отырып, техникалық құжаттама тала ететін мөлшерге дейінгі қажет дәлдікте батареяларға полимер құю;

артық қысым және қарсы қысым берерде батарея бірікпелерінің электр тәсімдерін түрлі өлшеу аспаптары мен гидравликалық тораптарымен тексеру;

ақауларды анықтау және оларды жою.

942. Білуге тиіс:

эскиздер мен құрастыру сызбалары бойынша ерекше күрделі аккумуляторлар, элементтер мен батареяларды құрастыру және монтаждау әдістері, жолдарын;

пиротехникалық құралдармен жұмыс істеу тәсілдері мен жолдарын;

гидравликалық батарея жүйесін пиротехникалық тораптармен, қыздыру элементтерімен, термореле, атқарғыш реле және батареялармен жалпы тексеру кезіндегі жұмыс қағидалары мен тәртібін.

943. Жұмыс үлгілері:

1) пиротехникалық блоктар – дәнекерден алу;

2) электрмен қыздыру жүйелері – монтаждау.

87-параграф. Ток көздерін сынаушы, 3-разряд

944. Жұмыс сипаттамасы:

әсер ететін жүйесіз арнайы тағайындалған аккумуляторлардан немесе элементтерден тұратын және екі жүктеу тізбегі бар қажет болған жағдайда кейіннен бөлшектенетін ток көздерін сынау;

тұрмысқа арналған ток көздерін сынау.

945. Білуге тиіс:

сыналатын ток көздерінің құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;

қолданылатын сынау жабдықтарын қолдану қағидатын;

құрылысын және жұмысын;

ток көздерін сынау және сынау нәтижелерін өңдеу әдістемесін; орындалатын жұмыс шегінде электр техникасы негіздерін.

88-параграф. Ток көздерін сынаушы, 4-разряд

946. Жұмыс сипаттамасы:

екі жүктеу тізбегі арнайы тағайындалған аккумуляторлардан немесе элементтерден тұратын және әсер ететін немесе электрмен қыздыру жүйесі, екі жүктеу тізбегі бар ток көздерін сынау;

сынау жабдықтарын іріктеу және қолдану;

ток көздерін сынауға арналған үлгілік схема элементтерін есептеу;

қажетті техникалық құжаттаманы жүргізу.

947. Білуге тиіс:

сыналатын ток көздерінің құрылысын және қолдану қағидатын;

қолданылатын сынау жабдықтарының құрылысын және байланыстыру схемаларын;

сынау нәтижелерін өңдеу әдістемесін;

орындалатын жұмыс шегінде электр техникасы және техника негіздерін.

89-параграф. Ток көздерін сынаушы, 5-разряд

948. Жұмыс сипаттамасы:

екі жүктеу тізбегі арнайы тағайындалған аккумуляторлардан немесе элементтерден тұратын және әсер ететін немесе электрмен қыздыру жүйесі, екі жүктеу тізбегі бар ток көздерін сынау және сынаудың көп компонентті режимі;

сынау құралдарының жұмыс істеуін тексеру және оларды жұмыс режиміне теңшеу;

ток көздерін сынаудың үлгілік схемаларын есептеу.

949. Білуге тиіс:

сыналатын ток көздерінің конструкциясын;

сынау құралдарын қолдану қағидатын және пайдалануды;

ток көздерін сынау және сынау процесінде алынатын ақпаратты өңдеу әдістемесін;

орындалатын жұмыс шегіндегі электроника және өлшеу техникасы негіздерін.

90-параграф. Ток көздерін сынаушы, 6-разряд

950. Жұмыс сипаттамасы:

әсер ететін және көп компонентті сынау режимінде жүйелі тәжірибелік және экспериментальды ток көздерін сынау;

сынау жабдық кешенін басқару;

сынау процесінде алынған ақпаратты өңдеу;

төмендеу білікті сынаушыны басқару.

951. Білуге тиіс:

тәжірибелік және экспериментальды ток көздерінің конструкциясын;

тәжірибелік және экспериментальды ток көздерін сынауда қолданылатын құрылғылардың конструкциялық ерекшеліктерін, ток көздерін сынау және бақылау әдістерін;

орындалатын жұмыс шегінде өлшеу және электронды есептеу техниканы қолдану қағидатын.

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

91-параграф. Шайыр құюшы, 1-разряд

953. Жұмыс сипаттамасы:

металл шөміштің көмегімен конвейерлерде немесе жұмыс үстелдерінде берілген температурада элементтер мен батареяларға түрлі рецептурадағы және түрлі балқытылған шайыр құю;

шайырды электр бұлауларында берілген температураға дейін қыздыру;

элементтер мен батареяларды шайыр құюға дайындау;

элементтер мен батареялардағы шайырдың берілген деңгейін сақтау;

батареяларды ағып кеткен шайырдан тазарту.

954. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;

кеңінен таратылған құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметін және пайдалану қағидаларын;

элементтер мен батареяларды құюға дайындау қағидаларын, құйылған шайырлардың қызметі мен температуралық режимін;

элементтер мен батареяларға құю кезектілігін.

92-параграф. Шайыр құюшы, 2-разряд

955. Жұмыс сипаттамасы:

элементтер мен батареяларға шайыр өлшегіштер мен басқа да арнайы шайыр құятын түрлі құрылымдағы құрылғылардың көмегімен технологияда берілген температурада түрлі рецептурадағы және қызметтегі балқытылған шайыр құю;

шайыр өлшегіштер мен басқа да шайыр құятын құрылғыларды технологиялық режим бойынша іске қосу, реттеу және тоқтату;

элементтер мен батареяларды құюға арналған шайырдың жарамдылығын айқындау;

электрмен қыздырылатын қазандықтар мен бұлауларда шайырды қыздырудың температуралық режимін сақтау;

құйылған батареялардың жарамдылығын сыртына қарай айқындау.

956. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықты қолдану қағидатын және басқару жүйесін;

бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;

элементтер мен батареялардағы құю шайырларының қызметін.

93-параграф. Шайыр құюшы, 3-разряд

957. Жұмыс сипаттамасы:

элементтер мен батареяларға технологияда берілген температурада автоматика элементтері бар жартылай автоматты желілерде түрлі рецептурадағы және қызметтегі балқытылған шайыр құю;

жартылай автоматты желілерді іске қосу және тоқтату;

циклограммиметраны құюдың берілген режиміне орнату;

шайырдың температуралық режимін, қысымды, жіберу және мөлшерлеуді реттеу;

мөлшерлейтін құрылғыларды басқару;

циклограмметра жұмысындағы ақаулықтарды айқындау және жою;

құйылған батареялардың жарамдылығын сыртқы түріне қарай айқындау;

жабдықты баптау.

958. Білуге тиіс:

циклограмдарды, температуралық режимді, шайыр көлімен берілетін өлшегіш арқылы реттеу қағидаларын;

өлшенетін материалдардың орташа сынамасын алу қағидаларын;

технологиялық журналдағы жазбаны жүргізуді;

жабдықты баптау тәсілдерін.

94-параграф. Шприцовшы, 2-разряд

959. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті шприцовшының басшылығымен полихлорвинилді түтік пластикатынан шприц-сығымдағышта тарту, орау және кесу машиналарын іске қосуға дайындау;

түтікшелерді элементтің үлгілеріне байланысты мөлшерлерін орнату және кесу. полихлорвинилді түтікшенің сору, орау және кесу білкелкілігін қадағалау;

полихлорвинилді түтікшенің жарамдылығын сыртына қарап айқындау;

полихлорвинилді түтікшелерді бухталарға байлау;

шприц-сығымдағыштарды жөндеуге және баптауға қатысу.

960. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың маңызды бөлшектерінің атауы және қызметін және қолдану қағидатын;

әмбебап және арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану қағидаларын;

даяр өнімдердің сапасына қойылатын талаптарды.

95-параграф. Шприцовшы, 4-разряд

961. Жұмыс сипаттамасы:

галетті элементтер үшін шприцтеу әдісімен түрлі құрылымдағы шприц сығымдағыштарда температуралық режимге сәйкес полихлорвинилді түтікше пластикатынан жасау;

шприц сығымдағыштар мен компрессорлық құрылғыларды іске қосуға дайындау;

шприц сығымдағышты баптау, пластикат, ауа және су беруді реттеу;

шприц сығымдағыштың матрица, қалпағы және цилиндрін электрмен қыздыру температурасын ұстап отыру;

өлшеу аспаптарының көмегімен сырма қалыңдығы мен диаметрі бойынша полихлорвинилді түтікшенің сапасын айқындау.

962. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысын, кинематикалық схемалары мен баптау және реттеу қағидаларын;

арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

полихлорвинилді материалдар жасау процесі мен температуралық режимін;

элементтердің түрлі үлгілеріне арналған қалыңдық және диаметр бойынша пленкалардың өлшемдерін;

қолданылатын пластикаттың қызметі мен сұрыптылығын.

96-параграф. Электродтар мен элементтерді сығымдаушы, 2-разряд

963. Жұмыс сипаттамасы:

жоғарырақ білікті сығымдаушының басшылығымен сынап тотығынан тұратын электродтарды сығымдау;

жартылай элементтерді қолмен және гидравликалық сығымдағыштарда суықтай және ыстықтай сығымдау;

электродтарды сығымдауға арналған сығымдау ұнтағы топсасын дайындау;

сығымдалған электродтар мен жартылай элементтердің жарамдылығын сыртқы түріне және мөлшеріне қарай айқындау.

964. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың маңызды бөлшектерінің қызметін және қолдану қағидатын;

кеңінен таралған қызмет көрсетілетін әмбебап және арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметін;

шектеулер мен отырғызулар туралы негізгі мәліметтерді;

электродтар мен жартылай элементтерді сығымдау және жасау қағидаларын;

сығымдау режимдерін;

қолданылатын материалдардың негізгі қасиеттерін.

97-параграф. Электродтар мен элементтерді сығымдаушы, 3-разряд

965. Жұмыс сипаттамасы:

сынап тотығынан тұратын электродтарды сығымдау;

ішкі қабаты және астары бар термоэлементтерді қолмен және гидравликалық сығымдағышта суықтай және ыстықтай сығымдау;

астарын пуансондарға дәл орната отырып сығымдағыш қалыптарды құрастыру;

термоэлементтердің берілген габариттерін қамтамасыз ету және тексеру.

966. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысын және баптау және реттеу тәсілдерін; сығымдағыш қалыптарды құрастыру қағидаларын;

орташа күрделіктегі әмбебап және арнайы құрылғыларды, аспаптар мен құралдарды қолдану қағидаларын, шектеулер мен отырғызуларды;

сынап тотығы және термоэлементтерден тұратын электродтарды сығымдау процесін, сығымдау ұнтақтарының құрамы мен қасиетін.

98-параграф. Электродтар мен элементтерді сығымдаушы, 4-разряд

967. Жұмыс сипаттамасы:

комилитрутациялық қабатты, ауыспалы қабаты, астары бар каскадты термоэлементтерді қолмен және гидравликалық сығымдағыштарда суықтай сығымдау;

сығымдағыш қалыптарды, астарларын дайындау, сығымдау ұнтақтарының топсасын сығым қалыптарда тегістеу;

сығымдау режимін сақтау;

сығымдалған термоэлементтердің астарын кесу және тазарту.

968. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың кинематикасын;

күрделі және дәлме-дәл бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдардың қызметі және пайдалану қағидаларын, әмбебап және арнайы құрылғылардың құрылысын; шектеулер мен отырғызулар жүйесін;

термоэлементтерді сығымдау процесін;

сығымдау ұнтағының физикалық-химиялық және термоэлектрлік қасиеттерін және оларды сығым қалыптарға құю кезектілігін.

99-параграф. Электрөткізгіш қабат әзірлеуші, 2-разряд

969. Жұмыс сипаттамасы:

барлық үлгідегі ток көздерінің электр өткізгіш қабатын екі білікті біліктерде компоненттерін араластыру жолымен әзірлеу;

электрөткізгіш төсемді мырышқа екі білікті біліктерде уақыт, температура технологиялық параметрлеріне сәйкес каландирлеу және домалату;

төсемді мырыш жайманың өлшеміне қарай қолмен пішу;

мырыш жаймалардың бетіне желім жағу;
даяр өнімді стеллаждарға қалау;
электрөткізгіш қабаттың сапасын сыртқы түріне қарай айқындау;
екі білікті білікшені басқару, тазалау және майлау.

970. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың маңызды бөлшектерінің атауы және қызметін және қолдану қағидатын;

орташа күрделіктегі арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану қағидаларын;

мырыш жаймаға электр өткізгіш қабат жағу тәсілдерін;

электрөткізгіш қабаттың қызметін.

100-параграф. Электр өткізгіш қабат әзірлеуші, 3-разряд

971. Жұмыс сипаттамасы:

ток көздерінің барлық үлгілері үшін электр өткізгіш қабатын графит және күйе қоса отырып бутил каучук немесе полиизобутиленді араластыру арқылы екі білікті араластырғышта әзірлеу;

материалдарды өлшеу және оларды белгілі бір қатынаста екі білікті араластырғыштарға салу;

электр өткізгіш қабатты түсіру және сақтау;

каландирлеуге қажетті мөлшерлері бойынша электр өткізгіш қабатты пішу;

даяр массаның сапасын тығыздығы және араласуының біркелкілігі бойынша айқындау;

агрегаттардың жұмысындағы ақаулықтарды айқындау және жою;

агрегаттардың ағымдағы жөндеуіне қатысу.

972. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысын және баптау тәсілдерін, арнайы құрылғылардың, аспаптардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

түрлі таразыларды пайдалану қағидаларын;

қолданылатын материалдардың негізгі қасиеттерін, компоненттерді араластыру рецептурасы мен процесін (режимін).

101-параграф. Электр өткізгіш қабат жағушы, 3-разряд

973. Жұмыс сипаттамасы:

галет элементтердің теріс электродын жасау үшін мырыш жаймаға тегіс қабатты белгілі температурада қолмен электр өткізгіш масса жағу;

электр өткізгіш қабатты белгілі бір қалыңдыққа дейін тегістеу;

графитті қабатты кейіннен кептіре отырып жылжыту;

жағылған және тегістелген қабаттың сапасын сыртқы түріне қарай айқындау және қабатты қалыңдығы бойынша және электр кедергісіне тиісті аспаптармен тексеру;
жұмыс плиталары және бұлауларының температурасын реттеу.

974. Білуге тиіс:

қыздыру плиталары және электр бұлаулардың құрылысы мен қолдану қағидатын;
арнайы құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарын пайдалану қағидаларын;
электр өткізгіш масса жағу тәсілдері мен электрөткізгіш қабатты жылжыту тәсілдерін;
электрөткізгіш қабаттың қызметін.

102-параграф. Электр өткізгіш қабат жағушы, 4-разряд

975. Жұмыс сипаттамасы:

галет элементтердің теріс электродын жасау үшін мырыш жаймаға тегіс қабатты белгілі температурада жартылай автоматты сығымдағыштарда электрөткізгіш масса жағу;

жартылай автоматты сығымдағышты электрөткізгіш массамен толтыру;
электрөткізгіш массаның тегіс жағылуын бақылау;
электрөткізгіш қабатты сығымдау;
даяр электрөткізгіш қабатты техникалық параметрлерге сәйкестігін тексеру;
жартылай автоматты сығымдағыштарды жұмыс процесінде баптау.

976. Білуге тиіс:

жартылай автоматты сығымдағыштардың құрылысын мен қолдану қағидатын және оларды баптау тәсілдерін, электр аспаптарының ақаулық түрлерін, электрөткізгіш қабаттың қызметін;
электрөткізгіш қабаттың техникалық параметрлерін;
электрөткізгіш масса қасиеттерін.

103-параграф. Элемент өндірісі автоматтарын баптаушы, 2-разряд

977. Жұмыс сипаттамасы:

анағұрлым жоғары білікті баптаушының басшылығымен жай конструкциядағы автоматтар немесе жартылай автоматтардың барлық тораптарының жұмысын: ток бұрамаларын тазарту, жұлдызшалардың, шайбалардың тұнуын, пленканы сақиналарға кесуді қадағалау және оларды талап етілетін жұмыс режиміне баптау.

978. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың негізгі бөлшектерінің атаулары мен қызметі және қолдану қағидатын;
пышақ және тірек орнату қағидаларын;

бақылау-өлшеу және слесарьлық аспаптардың қызметі және пайдалану қағидаларын ;
шектеулер мен отырғызулар туралы негізгі мәліметтерді;
қолданылатын материалдардың атауы және қызметін.

104-параграф. Элемент өндірісі автоматтарын баптаушы, 3-разряд

979. Жұмыс сипаттамасы:

орташа күрделіктегі: ине дәнекерлеу автоматы, агломерат байлау, оқшаулау машинасын, қақпақтарын пленка элементтерімен толтыру автоматтарын немесе жартылай автоматтарды баптау;

автоматтар немесе жартылай автоматтардың барлық тораптарының жай-күйін қадағалау және оларды жұмыс режиміне баптау;

қызмет көрсететін жабдықта істейтін жұмысшыларға нұсқау беру;

автоматтың немесе жартылай автоматтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және олардың алдын алу және жою шараларын қабылдау;

қызмет көрсетілетін автоматтар мен жартылай автоматтарды ағымдағы жөндеуге қатысу.

980. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін автоматтардың немесе жартылай автоматтардың құрылысы және баптау қағидаларын;

орташа күрделіктегі аспаптардың, құрылғылардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

шектеулер мен отырғызуларды;

автоматта немесе жартылай автоматта орындалатын операциялардың кезектілігін, өңделетін материалдардың негізгі қасиеттерін және оларға қойылатын талаптарды.

105-параграф. Элемент өндірісі автоматтарын баптаушы, 4-разряд

981. Жұмыс сипаттамасы:

элементтерді пленкамен сору автоматтары, элементтер мен құрғақ қалта батареяларын құрастыру орташа күрделіктегі автоматтар немесе жартылай автоматтарды баптау;

майлау жүйесін және автоматты бақылау-өлшеу аспаптарын баптау;

автоматтың немесе жартылай автоматтың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және оларды жою;

қызмет көрсететін автоматтар мен жартылай автоматтарды ағымдағы жөндеуге қатысу.

982. Білуге тиіс:

күрделі конструкциялы түрлі автоматтар немесе жартылай автоматтардың кинематикалық схемалары және баптау қағидаларын;

шектеулер мен отырғызу жүйесін;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарының қызметі және пайдалану қағидаларын;

қолданылатын материалдардың физикалық-химиялық қасиеттерін және оларға қойылатын негізгі талаптарды.

106-параграф. Элемент өндірісі автоматтарын баптаушы, 5-разряд

983. Жұмыс сипаттамасы:

ерекше күрделі конструкциялы автоматтарды немесе жартылай автоматтарды баптау;

теріс электродтар мен сілтілік элементтердің ток бұрмаларын, жасау жөніндегі желімдейтін, сығымдағыш, термопласт автоматтар, қалайтын, орайтын, қалыптайтын, этикеттейтін автоматтарды немесе жартылай автоматтарды баптау;

сепаратор жасау жөніндегі автоматты машиналарды, қойылтылған электролит жасау құрылғыларын баптау;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптарын баптау;

қызмет көрсетілетін жабдықтың үздіксіз және сапалы жұмыс істеп тұруын қамтамасыз ету.

984. Білуге тиіс:

ерекше күрделі конструкциялы автоматтарды немесе жартылай автоматтардың кинематикалық схемаларын;

баптау қағидалары мен тәсілдері, күрделі бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарды баптау қағидаларын.

107-параграф. Элемент өндірісі автоматтарын баптаушы, 6-разряд

985. Жұмыс сипаттамасы:

элементтер мен батарея жасаудың толық технологиялық цикліне автоматты желілерді баптау;

бірегей және экспериментальды автоматтар немесе жартылай автоматтарды баптау;

оң электродтар, бақылау, жайма қалыптау көп позициялық жасау, тұз, сілті элементтерді және батареяларды құрастыру автоматтары немесе жартылай автоматты баптау;

белсенді материалдар дайындау және өңдеу құрылғыларын баптау;

электронды аспаптарды баптау;

жабдықтардың жұмысындағы ақаулықтарды және өнімнің жарамсыздық себептерін анықтау және жою;

автоматты желілердің жұмысын қамтамасыз ету.

986. Білуге тиіс:

автоматты желілі автоматтардың кинематикалық схемаларын, құрылысы және өзара іс-әрекетін;

бірегей және экспериментальды автоматтардың немесе жартылай автоматтардың кинематикалық схемаларын, баптау қағидалары мен тәсілдерін;

құрылғылардың құрылысын;

күрделі электронды аспаптарды баптау қағидаларын;

элементтер мен батарея өндіру технологиясын.

108-параграф. Элемент өндірісін оқшаулаушы, 1-разряд

987. Жұмыс сипаттамасы:

жай кескінді бөлшектер мен бұйымдардың (элемент қақпақтарын, контактілерді, картон және қағаз бөлшектер, дәнекерлеу орындары) беттерін түрлі лактармен және композициялармен қолмен және қарапайым айлабұйымдармен электр бұлауларда берілген температурада оқшаулау;

композициялар дайындау;

бөлшектер мен бұйымдарды оқшаулаудан алдын майсыздандыру;

оқшаулау материалдарын электр бұлауларға толтыру;

оқшаулау материалдарының сапасын сыртқы түріне қарай айқындау.

988. Білуге тиіс:

электр бұлаулар мен қызмет көрсетілетін жабдықтардың құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;

қарапайым құрылғылар мен аспаптардың қызметі және пайдалану қағидаларын;

түрлі лактармен және арнайы оқшаулау композициялармен оқшаулау тәсілдері мен жолдарын;

композиция даярлау рецептурасы мен тәсілдерін; оқшаулау материалдарының қызметін.

109-параграф. Элемент өндірісін оқшаулаушы, 2-разряд

989. Жұмыс сипаттамасы:

орташа күрделіктегі кескін бөлшектері мен бұйымдарының ішкі және сыртқы беттерін лакпен және композициялармен арнайы машинаның көмегімен оқшаулау;

бұйымдардың, бөлшектердің, тораптар мен дайындамалардың беттеріне 0,2 миллиметрден асатын дәлдікте қолмен оқшаулау қабатын жағу;

электр бұлаулардағы композиция температурасы мен деңгейін реттеу;

бөлшектер мен бұйымдарды оқшаулау режимін қадағалау және оқшаулау материалдарының дайындық деңгейін айқындау;

оқшаулау материалдарын тараға қалау.

990. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықты қолдану қағидаты және басқару жүйесін;
құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі және қолдану қағидаларын;
бөлшектер мен бұйымдарды оқшаулаудың негізгі тәсілдерін;
оқшаулау материалдарының қасиетін.

110-параграф. Элемент өндірісін оқшаулаушы, 3-разряд

991. Жұмыс сипаттамасы:

орташа кескіндегі бөлшектері мен бұйымдарының ішкі және сыртқы беттерін түрлі рецептурадағы арнайы лакпен және эпоксидті шайырмен айлабұйымдардың көмегімен жұмыс үстелдерінде және бокстарда оқшаулау;

бұйымдардың бетіне 0,2 миллиметрге дейінгі дәлдікте оқшаулау қабатын жағу;

лактар мен желімдерді берілген рецептура бойынша дайындау;

олардың тұтқырлығын және бөлшектер мен бұйымдардың оқшаулану сапасын сыртқы түріне қарай айқындау;

кептіруге арналған тораптар мен бұйымдардың оқшауланған бөлшектерін ілмелеу және жаю;

кептірудің температуралық режимін сақтау;

бөлшектер мен бұйымдарды тараға қалау.

992. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтардың, әмбебап және арнайы құрылғылардың құрылысын;

оқшаулау лактары мен композицияларының қызметін, құрамы және жағу тәсілдерін ;

лак және желім дайындау тәсілдерін, кептірудің температуралық режимін.

111-параграф. Элемент өндірісінің автоматшысы, 1-разряд

993. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым конструкциялы автоматтар немесе жартылай автоматтардың бір түрін ток бұрмаларын, жұлдызшалардың тұнбадан, шайбалардан тазарту, пленкаларды сақиналарға кесуін басқару;

станокты материалмен толтыру;

бұйымдардың жарамдылығын сыртқы түріне қарай айқындау;

жарамды бұйымдарды (ток бұрмаларын, агломераттарды, элементтерді, жұлдызшаларды, шайбаларды және тағы басқа) арнайы тараға қалау;

жабдықтардың жекелеген тораптарын майлау.

994. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін автоматтардың және жартылай автоматтардың құрылысы туралы негізгі мәліметтерді;

олардың негізгі бөліктердің атауы және қызметін;

қарапайым құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен қолдану қағидаларын;

автоматтарда немесе жартылай автоматтарда операцияларды орындау кезектілігін;

өңделетін материалдардың, жасалған бөлшектердің, бұйымдардың атаулары және оларға қойылатын негізгі талаптарды.

112-параграф. Элемент өндірісінің автоматшысы, 2-разряд

995. Жұмыс сипаттамасы:

орташа күрделіктегі автоматтардың немесе жартылай автоматтардың бір түрін: агломераттарды байлау инелерін дәнекерлеу, қалпақтарын толтыру автоматтарын, оқшаулау машиналарын басқару;

материалдармен автоматтарға немесе жартылай автоматтарды толтыру;

агломераттарды байлау, түрлі галеттік элементтерді құрастыру және оларды полихлорвинильді пленкамен оқшаулау;

мыспен қалайыланған инелерді мырыш полюстерге дәнекерлеу;

автоматты және жартылай автоматты баптау және реттеу;

автомат немесе жартылай автомат жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және олардың алдын алу және жою шараларын қабылдау.

996. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін автоматтарды немесе жартылай автоматтарды қолдану қағидатын, басқару жүйесі және баптау қағидаларын;

орташа күрделіктегі арнайы құрылғылардың және бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен оларды пайдалану қағидаларын;

орташа күрделіктегі автоматтарда немесе жартылай автоматтарда операцияларды орындау кезектілігін;

қолданылатын материалдардың, жасалған бөлшектер мен бұйымдардың қызметі және негізгі қасиеттерін.

113-параграф. Элемент өндірісінің автоматшысы, 3-разряд

997. Жұмыс сипаттамасы:

күрделі конструкциядағы автоматтардың немесе жартылай автоматтардың бір түрін : элементтерді пленкамен созу, элементтерді және құрғақтай қалта батареяларын құрастыру, түрлі галеттік элементтерді құрастыру автоматтарын басқару;

нормаға сай емес бұйымдарды, бөлшектерді, материалдарды іріктеу;

көп позициялық автоматты және жартылай автоматты баптау, реттеу, автоматты бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін қадағалау;

көп позициялық автоматтар немесе жартылай автоматтардың жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және олардың алдын алу және жою жөнінде шаралар қабылдау;

көп позициялы автоматтарды немесе жартылай автоматтарды ағымдағы жөндеуге катысу.

998. Білуге тиіс:

күрделі конструкциядағы қызмет көрсетілетін автоматтардың немесе жартылай автоматтардың құрылысын және баптау тәсілдерін;

орташа күрделіктегі арнайы құралдардың, құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылысын;

қызмет көрсетілетін автоматтарда немесе жартылай автоматтарда орындалатын операциялардың кезектілігін;

қолданылатын материалдардың, жасалатын бөлшектер мен бұйымдардың физикалық-химиялық қасиеттерін.

114-параграф. Элемент өндірісінің автоматшысы, 4-разряд

999. Жұмыс сипаттамасы:

элементтер мен батарея жасау жөніндегі автоматты желілерді басқару: қолданылатын құралдың жай-күйін, автоматты бақылау-өлшеу аспаптарының көрсеткіштерін, желілерді майлау және салқындату жүйелерін қадағалау;

жұмыс процесіндегі желіні баптау және реттеу;

желі жұмысындағы ақаулықтарды анықтау және олардың алдын алу және жою шараларын қабылдау;

элемент және батарея жасау жөніндегі ерекше күрделі конструкциядағы, сондай-ақ бірегей және тәжірибелік автоматтар немесе жартылай автоматтардың бір түрін басқару;

сепаратор жасау жөніндегі автоматты машинаны, белсенді материалдар мен қойылтылған электролит дайындау және өңдеу құрылғыларын басқару;

теріс және оң электродтар жасау, ток бұрмалы бақылау, жайма қалыптайтын, көп позициялық, желімделген, сығымдағыш сілті элементтерін жасау, тұз, сілті, элементтер мен батареяларды термопласт автоматтармен, қалайтын, орайтын, қалыптайтын, этикет жапсыратын құрастыру автоматтарын немесе жартылай автоматтарын басқару;

электронды аспап көрсеткіштерін қадағалау.

1000. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтарды баптау және реттеу құрылғылары мен тәсілдерін; аспаптар мен айлабұйымдарды пайдалану қағидаларын;

күрделі бақылау-өлшеу және электронды аспаптардың құрылысын.

115-параграф. Элемент өндірісінің кептірушісі, 1-разряд

1001. Жұмыс сипаттамасы:

қарапайым конструкциялы кептіру камераларында агломераттарды, элементтерді, батареяларды, картонажды бұйымдар мен бөлшектерді кептіру процесіне дайындау және кептіру;

агломераттарды, элементтерді, батареяларды, картонажды бұйымдар мен бөлшектерді кептіруге дайындау;

бұйымдарды кептіру пештері мен кептіру камераларына тиеу және оларды түсіру;

кептіру процесін қадағалау;

температуралық режимді қадағалау;

кептіру процесінің аяқталуын сыртқы түріне қарай және ұстап көпір айқындау;

бөлшектер мен бұйымдарды маркалары мен сұрыптарына қарай штабельге сұрыптау және қалау.

1002. Білуге тиіс:

қызмет көрсетілетін жабдықтың құрылысы туралы негізгі мәліметтерді, оның маңызды бөлшектерінің атауы мен қызметін;

қарапайым құрылғылар мен бақылау-өлшеу аспаптарының қызметі мен пайдалану қағидаларын;

агломераттарды, элементтерді, батареяларды және картонажды бұйымдарды даярлық және қорытынды кептіру операцияларының кезектілігін;

бастапқы шикізатқа, жартылай фабрикаттарға, кептіру бөлшектері мен соңғы өнімге қойылатын талаптарды.

116-параграф. Элемент өндірісінің кептірушісі, 3-разряд

1003. Жұмыс сипаттамасы:

түрлі конструкциялы арнайы кептіру агрегаттарында марганец кенін кептіру;

кептіру агрегаттарын кептіру процесіне дайындау;

кептіру ауасын белгілі бір температураға дейін қыздыру;

кептіру барабаны мен желдеткішті іске қосу және ажырату;

кептіргіштің қабылдау бункеріне кеннің жіберілуін реттеу;

кен ылғалдығын және кептіру процесінің аяқталуын айқындау.

1004. Білуге тиіс:

марганец кенін кептіруге арналған (түрлі қыздыру түрлерімен) арнайы кептіру агрегаттарының құрылысын;

бақылау-өлшеу және реттегіш аспаптардың құрылысын;

марганец кенін кептіру қызметі және кептіргеннен кейін қойылатын талаптарды, кептіруге дайындық және қорытынды операцияларының кезектілігін;

марганец кенін сақтау қағидаларын;
өңделетін материалдардың негізгі қасиетін.

8-тарау. Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

86. Ине өндірісінің жұмысшылар кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші БТБА-ға (11-шығарылым) қосымшада келтірілген.

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

Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

Р/с №	Кәсіптердің атауы	Разрядтар диапазоны	Беті
1.	Агломераттарды орап байлаушы	1-2	196
2.	Агломераттарды сығымдаушы	1-4	197
3.	Айналдыра соғушы	2	74
4.	Аккумулятор және элемент өндірісіндегі бақылаушы	2-5	198
5.	Аккумулятор өндірісі жартылай автоматтар құрылғысын баптаушы	4-6	200
6.	Аккумулятор пластиналарға жағушы	3-4	202
7.	Аккумулятор пластиналарды шабушы	2-4	203
8.	Аппаратшы-кептіруші	2-4	75
9.	Байланыс кабельдері элементтерін ширатушы-оқшаулаушы	3-4	114
10.	Бандаждаушы	1-4	160
11.	Батарея желімдеуші	2-3	205
12.	Белсенді масса дайындаушы	2-5	205
13.	Гальваникалық элементтер мен батареяларды құрастырушы	1-2	208
14.	Диірмен машинисі	3-5	209
15.	Ерітінді және электролит дайындаушы	2-5	211
16.	Жгут иіруші	2	116
17.	Желі және кабельді ширатушы-оқшаулаушы	2-5	116
18.	Желілерді, сымдар мен кабельдерді экрандаушы	3	118
19.	Зарядталған бөліктерді жылдамдатқыштарды баптаушы	4-6	2
20.	Зер жіп жасаушы	3	119
21.	Кабель бұйымдарын арматуралаушы	1-2	119
22.	Кабель бұйымдарын бақылаушы	3-5	120
23.	Кабель бұйымдарын күйдіруші	4	123
24.	Кабель бұйымдарының вулкандаушысы	2-3	123
25.	Кабель бұйымдарының сыртқы қабатын сыдырушы	1-2	124
26.	Кабель және сымдарды пластикат және резинамен сығымдаушы	2-6	125
27.	Кабель желісін оқшаулаушы	3-5	128

28.	Кабель массасын пісіруші	3	130
29.	Кабель өндірісі бұйымдарын ширатушы	2-4	130
30.	Кабель өндірісі материалдарын кесуші	2-3	132
31.	Кабель өндірісінің монтері	3-6	133
32.	Кабельге арналған ұнтақты қыздырушы	2-3	135
33.	Кабельдер мен сымдарды сіңдіруші	1-5	136
34.	Кабельдерді қаптап ораушы	3-5	140
35.	Кабельдерді тұрақтандырушы	4-5	138
36.	Кабельдерді электрмен кептіруші	5	139
37.	Кабельді қорғасын немесе алюминиймен сығымдаушы	4, 6	141
38.	Кабестаншы	3-4	76
39.	Кадмийді тотықтандыру жөніндегі аппаратшы	4	213
40.	Каландрлаушы	2-3	77
41.	Конденсатор пакеттерін дәнекерлеуші	1-4	4
42.	Конденсатор пакеттерін кептіруші	3	6
43.	Конденсатор пакеттерін құрастырушы	2-3	6
44.	Көмір массасын араластырушы	3-4	91
45.	Көмір массасын ұнтақтаушы-дозалаушы	3-4	92
46.	Көмір шайбаларын жеткеруші	3	93
47.	Күйдіру және графитациялау пештеріне тиеуші-түсіруші	2-4	93
48.	Күш конденсаторы секцияларын ораушы	1-4	168
49.	Күшті нүктелі конденсаторларды құрастырушы	1-4	8
50.	Қағаз бен маталарды сіңірмелеуші	3-4	78
51.	Қайта ораушы	1-2	102
52.	Қорғасын аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы	1-5	213
53.	Қорғасын аккумуляторлар өндірісіндегі аккумулятор пластиналарды автоклавшы кептіруші	2-3	215
54.	Қорғасын қорытпаларды балқытушы	3-4	218
55.	Қорғасын қорытпалары бұйымдарын құюшы	3-5	217
56.	Құрғақ (қорғасын аккумуляторларға арналған) массаны араластырушы	2-4	219
57.	Лақты араластырушы	2-4	9
58.	Ламельсіз аккумуляторлар мен элементтер электродшысы	1-4	223
59.	Ламельді аккумуляторлар мен элементтер электродшысы	2-4	222
60.	Механикалық немесе флотациялық кен байыту машинисі	3-4	221
61.	Миканиттерді желімдеуші	2-4	79
62.	Микрофондық ұнтақтарды жасаушы	3	95
63.	Оқшауланған желі жасау жөніндегі автоматты желі операторы	4-5	144
64.	Оқшаулау бөлшектерін дайындаушы	1-4	161
65.	Оқшаулау материалдарын престеуші	2-5	81
66.	Оқшаулау материалдарын тегістеуші	3-4	143
67.	Оқшаулаушы	1-5	164
68.	Өткізгіш сымды оқшаулаушы	3	145

69.	Паста жағушы	2-4	227
70.	Паста қайнатушы	2-3	228
71.	Пленка электр картонды желімдеуші	2-3	83
72.	Пілтелерді престоуші	2-4	95
73.	Сепаратор жасаушы	1-3	229
74.	Слюданы күйдіруші	2-3	84
75.	Слюданы регенераторлаушы	2	84
76.	Суспензия пісіруші	2-3	230
77.	Сусымалы материалдарды елеуші	1-3	146
78.	Сүзгі сығымдаушы	2-4	231
79.	Сым және кабель тоқушы	2-3	147
80.	Сым жинақтаушы	2	148
81.	Сым илемдеу станьының операторы	3	148
82.	Сымдар мен кабельдерді лактаушы	2-3	149
83.	Сымдар мен кабельдерді сынаушы	2-3	150
84.	Сымдар мен кабельдерді термоөңдеуші	3	151
85.	Сымдарды қаптап ораушы	2-3	151
86.	Сымды эмальдаушы	2-6	152
87.	Сынап-мырыш, магний және басқа да ток көздерінің құрастырушысы	1-6	233
88.	Сынап тіктеуіштерін қалыптаушы	1-5	11
89.	Сынап тіктеуіштерін құрастырушы	1-4	14
90.	Сынапты тазартушы	1-2	16
91.	Сынаушы-қалыптаушы	2-5	236
92.	Сілтілік аккумуляторлар мен батареяларды құрастырушы	1-5	239
93.	Термостатшы	1-2	17
94.	Ток көздерін сынаушы	3-6	242
95.	Токты шектеуші реакторларды құрастырушы	2-4	18
96.	Трансформатор катушкаларын құрастырып өңдеуші	2-5	172
97.	Трансформатор катушкаларын ораушы	1-6	173
98.	Трансформатор орамдарын құрастырушы	2-5	171
99.	Трансформатор өзекшесін құрастырушы	1-6	20
100	Трансформаторларды құрастырушы	1-6	23
101	Трубалы электр қыздырғыштарын толтырушы	2-4	27
102	Трубкалы электр қыздырғыштарды редуцирлеуші	3	28
103	Фильера жасаушы	3-6	155
104	Шайыр құюшы	1-3	244
105	Шприцовшы	2, 4	245

106	Шунттарды жеткеруші	2-4	29
107	Шыбықтар мен сымдарды тоқушы	1-2	157
108	Шыны оқшаулауда микросым жасау аппаратшысы	3-4	158
109	Электр аспабы катушкаларын калибрлеуші	1-4	176
110	Электр аспаптары мен аппараттарына арналған катушкаларды ораушы	1-4	177
111	Электр көмір бұйымдарын ажарлаушы	2-5	97
112	Электр көмір бұйымдарын калибрлеуші	1-3	99
113	Электр көмір бұйымдарын күйдіруші	3-5	100
114	Электр көмір бұйымдарын орап байламдаушы	2-3	102
115	Электр көмір бұйымдарын престоуші	2-5	103
116	Электр көмір бұйымдарын сұрыптаушы	1-2	105
117	Электр көмір бұйымдарын сынаушы	2-6	106
118	Электр көмір бұйымдарын тазалаушы	1-2	109
119	Электр көмір өндірісіндегі құрастырушы	1-3	109
120	Электр көмір өндірісіндегі қыздырушы	2-4	111
121	Электр көмір өндірісіндегі ұсатушы	2-3	112
122	Электр магнитті өзекшелерді ораушы	1-2	179
123	Электр машиналары мен аппараттарының секцияларын, катушкалары мен оқшаулау бөлшектерін сығымдаушы	1-4	184
124	Электр машиналары мен аппаратын құрастырушы	1-6	31
125	Электр машиналарын, аппараттары мен аспаптарын құрастыруды бақылаушы	2-6	44
126	Электр машиналарын, аппараттары мен аспаптарын сынаушы	2-6	37
127	Электр машиналарының бұрамалары мен орамдары жөніндегі слесарь	1-6	187
128	Электр машинасы катушкалары мен секцияларын ораушы	1-5	191

129	Электр машинасы секциялары мен катушкаларын созушы	1-4	194
130	Электр машинасы элементтерін ораушы	1-6	180
131	Электр монтажшы-сызбашы	1-6	51
132	Электр окшаулау бұйымдары мен материалдарын лактаушы	2-4	56
133	Электр окшаулау бұйымдарын ораушы	3-5	85
134	Электр окшаулау лактарын, шайырлар мен мастикаларды пісіруші	2-4	58
135	Электр окшаулау материалдары өндірісіндегі бақылаушы	3-5	86
136	Электр окшаулау материалдарын қайта ораушы	2	89
137	Электр окшаулау материалдарын сұрыптаушы	1-2	89
138	Электр окшаулау трубаларын жасаушы	2-3	90
139	Электр өлшеу аспаптарын құрастырушы	1-6	60
140	Электр өлшеу аспаптарын реттеуші-градуирлеуші	2-5	66
141	Электр техникалық бұйымдарды алюминийлеуші	1-3	69
142	Электр техникалық бұйымдарды сығымдаушы	3-4	159
143	Электр техникалық бұйымдарды сіңірмелеуші	1-5	70
144	Электр щеткасы өндірісіндегі тығындаушы	2-3	113
145	Электродтар мен элементтерді сығымдаушы	2-4	246
146	Электрөткізгіш қабат әзірлеуші	2-3	248
147	Электрөткізгіш қабат жағушы	3-4	249
148	Элемент өндірісі автоматтарын баптаушы	2-6	250
149	Элемент өндірісін оқшаулаушы	1-3	252
150	Элемент өндірісінің автоматшысы	1-4	254
151	Элемент өндірісінің кептірушісі	1, 3	256

Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің күші жойылды деп тануға жататын кейбір бұйрықтарының тізбесі

1. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (5-шығарылым) бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 9 сәуірдегі № 124-ө-м бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 7611 болып тіркелген, 2012 жылғы 6 маусымдағы № 81 (2263) "Заң газеті" газетінде жарияланған)).

2. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (11-шығарылым) бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 25 маусымдағы № 251-ө-м бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 7816 болып тіркелген, 2012 жылғы 23 қазандағы № 159 (2167) "Заң газеті" газетінде жарияланған)).

3. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (13-шығарылым) бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 25 маусымдағы № 253-ө-м бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 7813 болып тіркелген, 2012 жылғы 23 қазандағы № 159 (2167) "Заң газеті" газетінде жарияланған)).

4. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (15-шығарылым) бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 14 тамыздағы № 319-ө-м бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 7878 болып тіркелген, 2012 жылғы 24 қазандағы № 160 (2168) "Заң газеті" газетінде жарияланған)).

5. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (17-шығарылым) бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 14 тамыздағы № 321-ө-м бұйрығы (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 7894 болып тіркелген, 2012 жылғы 8 қарашадағы, 9 қарашадағы № 169, 170 (2177, 2178) "Заң газеті" газетінде жарияланған)).

6. "Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (19-шығарылым) бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 28 қарашадағы № 445-ө-м

бұйрығы (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 8184 болып тіркелген, 2013 жылғы 9 қазандағы, 2013 жылғы 12 қазандағы, № 229, 232 (28168, 28171) "Егемен Қазақстан" газетінде жарияланған)).

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК