

**Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығын (15-шығарылым) бекіту туралы**

*Күшін жойған*

Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2012 жылғы 14 тамыздағы № 319-ө-м Бұйрығы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде 2012 жылы 28 тамызда № 7878 тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2017 жылғы 4 шілдедегі № 191 бұйрығымен

**Ескерту. Күші жойылды – ҚР Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 04.07.2017 № 191 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен**

Қазақстан Республикасы Еңбек кодексінің 125-бабына сәйкес жұмыстардың белгілі бір түрлерінің күрделілігін белгілеу, жұмысшыларға біліктілік разрядтарын беру және кәсіптерінің дұрыс атауларын айқындау мақсатында **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қоса беріліп отырған Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (15-шығарылым) бекітілсін.

2. Еңбек және әлеуметтік әріптестік департаменті (А.Ә. Сарбасов) осы бұйрықтың заңнамада белгіленген тәртіппен Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін және ресми жариялануын қамтамасыз етсін.

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

4. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Министр

Г. Әбдіқалықова

Қазақстан Республикасы  
Еңбек және халықты  
әлеуметтік қорғау министрінің  
2012 жылғы 14 тамыздағы  
№ 319-ө-м бұйрығымен бекітілді

**Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (15-шығарылым)**

**1-бөлім. Жалпы ережелер**

1. Жұмысшылардың жұмыстары мен кәсіптерінің бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамалығы (бұдан әрі - БТБА) (15 - шығарылым) "Металл канаттар, торлар, серіппелер, щеткалар мен шынжыр өндірісі" бөлімінен тұрады.

2. Шығарылым бөлімдерінде жұмыстарды тарифтеуді жетілдіру жүзеге асырылды, еңбек мазмұнының өзгеруіне, өнім, біліктілік сапасына, жұмысшылардың біліміне, жалпы білім беретін және арнайы дайындықтарына қойылатын талаптардың өсуіне байланысты жұмысшы кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамалары нақтыланды.

3. Жұмыстардың разрядтары еңбек жағдайлары ескерілмей (еңбектің күрделілігі деңгейіне әсер ететін және орындаушының біліктілігіне қойылатын талаптарды жоғарылататын төтенше жағдайларды қоспағанда) белгіленді. Әрбір кәсіптің тарифтік-біліктілік сипаттамалары екі бөлімнен тұрады. "Жұмыс сипаттамасы" бөлімі жұмысшы орындай алуға тиісті жұмыстардың сипаттамасын қамтиды. "Білуге тиіс" бөлімі жұмысшыға арнайы біліміне, сондай-ақ жұмысшы қолдануға тиіс ережелерді, нұсқаулықтар мен басқа да материалдарды, әдістер мен құралдарды білуіне қатысты қойылатын негізгі талаптарды қамтиды.

4. Тарифтік-біліктілік сипаттамаларында жұмысшы кәсібінің осы разрядына тән жұмыстардың тізбесі келтіріледі. Бұл тізбе жұмысшы орындай алатын және орындауға тиіс барлық жұмыстарды қамтымайды.

5. Қажет болған жағдайда жұмыс беруші айрықшалықтарды ескере отырып, жұмысты орындау күрделілігіне сәйкес келетін жұмыстардың қосымша тізбелерін әзірлей алады, олар тиісті разрядтағы жұмысшы кәсіптердің тарифтік-біліктілік сипаттамаларында бар.

6. "Жұмыс сипаттамасы" бөлімінде көзделген жұмыстардан басқа, жұмысшы ауысымды қабылдау және тапсыру, жұмыс орнын, айлабұйымдарды, құралдарды жинастыру, сондай-ақ оларды тиісті жағдайда ұстау, белгіленген техникалық құжаттаманы жүргізу жөніндегі жұмысты орындауға тиіс.

7. "Білуге тиіс" бөлімінде қамтылған теориялық және практикалық талаптармен қатар, жұмысшы: еңбекті қорғау, өндірістік санитария мен өртке қарсы қауіпсіздік жөніндегі ережелер мен нормаларды; жеке қорғану құралдарын пайдалану ережесін, орындалатын жұмыстың (қызметтің) сапасына, жұмыс орнында еңбекті тиімді ұйымдастыруға қойылатын талаптарды; брак түрлерін және оның алдын алу мен жоюдың тәсілдерін; өндірістік дабылдатуды білуге тиіс.

8. Біліктілігі анағұрлым жоғары жұмысшы өзінің тарифтік-біліктілік сипаттамасында санамаланған жұмыстармен қатар, анағұрлым біліктілігі төмен жұмысшылардың тарифтік-біліктілік сипаттамасында көзделген жұмыстарды орындай алуға, сондай-ақ осы кәсіптегі анағұрлым төмен разрядтағы

жұмысшыларға басшылық жасай білуге тиіс. Осыған байланысты, анағұрлым төмен разрядтар кәсіптерінің тарифтік-біліктілік сипаттамасында келтірілген жұмыстар, анағұрлым жоғары разрядтар кәсіптерінің сипаттамасында әдетте, көрсетілмейді.

9. 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 міндетті болып табылады.

10. Қызметкердің еңбек кітапшасын толтыру кезінде, сондай-ақ тарифтік разрядты өзгерту кезінде оның кәсібінің атауы БТБА-ға сәйкес жазылады.

11. Қолданылуға ыңғайлы болу мақсатында, БТБА-да алфавиттік көрсеткіші қосымшада көзделген, онда жұмысшылар кәсіптерінің атаулары, разрядтардың диапазондары және беттердің нөмірленуі қарастырылған.

## **2–бөлім. Металл канаттар, торлар, серішпелер, щеткалар мен шынжыр өндірісі**

### **1. Түйін тоқыма және орамдау автоматтары мен станоктарындағы автоматшы**

#### **Параграф 1. Түйін тоқыма және орамдау автоматтары мен станоктарындағы автоматшы, 1-разряд**

12. Жұмыс сипаттамасы:

бапталған пружина орамдау станоктарында суық жағдайдағы қимасы әртүрлі түрлі болат және түсті метал маркаларынан диаметрі 5 миллиметр (бұдан әрі – мм) дейінгі сымнан, және цилиндр үлгісіндегі диаметрі 2 мм 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 метал спиральдарды жасау;

пружиналарды қол тәсілімен отырғызу.

13. Білуге тиіс:

жабдықтың құрылымы туралы негізгі деректерді, оның маңызды бөліктерінің атауы мен нысанын;

анағұрлым кең тараған айлабұйымдардың нысаны мен қолданылу жағдайларын; дайындамаларды бекіту ережесін;

қолданылатын металдардың атауы мен сұрыптамасын, пружиналарды орамдаудың техникалық шарттарын;  
пластмасса спиральдерді жасау режимдерін.

## **Параграф 2. Түйін тоқыма және орамдау автоматтары мен станоктарындағы автоматшы, 2-разряд**

14. Жұмыс сипаттамасы:

бапталған пружина орамдау станоктарында суық жағдайдағы қимасы әртүрлі түрлі болат және түсті метал маркаларынан диаметрі 5 мм жоғары сымнан, және цилиндр үлгісіндегі диаметрі 2-ден 5 мм дейінгі сымнан арнаулы станоктарда пружиналарды орамдау. Коникалық, мүсіндік және басқа да күрделі нысандағы сым диаметрі 2 мм дейінгі пружиналарды арнаулы станоктарда орамдау;

сальник қабықтарын арнаулы станоктарда ормадау және осы станоктарды өздігінен баптау;

пружина ұштарын қырку;

пружиналарды түзету және айырмалау;

пружиналарды пресстерде 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.

15. Білуге тиіс:

бір типтес пружина орамдау және түйін жасау автоматтарының, токар және арнаулы станоктардың құрылымы мен жұмыс принципін;

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.

## **Параграф 3. Түйін тоқыма және орамдау автоматтары мен станоктарындағы автоматшы, 3-разряд**

16. Жұмыс сипаттамасы:

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

коникалық, мүсіндік және басқа да күрделі нысандағы сым диаметрі 2-ден 5 мм дейінгі пружиналарды арнаулы станоктарда орамдау;

өтпелі электр пештеріндегі үздіксіз өру пружиналарына арналған сым бунттерін толтыру;

бапталған станоктарда тікенді сым жасау;

диаметром 5 мм 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.

17. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі пружина орамдау және түйін жасау автоматтарының, токар және арнаулы станоктардың құрылымын, жұмыс принципін және баптау тәсілдерін;

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

пружиналық болат маркаларының қасиеттерін.

#### **Параграф 4. Түйін тоқыма және орамдау автоматтары мен станоктарындағы автоматшы, 4-разряд**

18. Жұмыс сипаттамасы:

суық жағдайдағы коникалық, мүсіндік және басқа да күрделі нысандағы сым диаметрі 5 мм 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. Әртүрлі болат маркаларынан барлық мөлшердегі пружина шайбаларын шайба орамдау станоктарында жасау. Қызмет көрсететін станоктар мен автоматтарды баптау.

19. Білуге тиіс:

түрлі үлгідегі пружина орамдау және түйін жасау автоматтарының, токар және арнаулы станоктардың құрылымын, кинематикалық сызбасын және баптау ережесін;

арналған айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымын; әртүрлі пружиналарды жасау тәсілдерін;

бұйымдарды сынау нәтижелері бойынша қысу параметрлерін есептеу әдістемесін.

## **2. Сым созушы**

### **Параграф 1. Сым созушы, 2-разряд**

20. 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.

21. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін біртектес созу стандартының құрылымы мен жұмыс принципін, сымның ұштарын дайындау ережесін;

бақылау-өлшеу аспаптары мен айлабұйымдардың нысанын және қолдану шарттарын;

өңделетін металдың негізгі механикалық қасиеттерін;

түрлі балқымалардан жасалған сымдарды созу кезінде қолданылатын жақпаның құрамын;

бұдырлық квалитеттері мен параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

### **Параграф 2. Сым созушы, 3-разряд**

22. Жұмыс сипаттамасы:

бір және бірнеше еселенген созу стандартында төмен көміртекті болат маркаларынан жасалған диаметрі 1,8 мм дейінгі сымдарды 300 метр/минута ( бұдан әрі - м/мин) созу жылдамдығымен созу;

қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 0,09-дан 1,0 мм 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 мм жоғары сымдарды 300 м/мин. дейінгі созу жылдамдығымен созу, қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 1,8-ден 6 мм дейінгі сымдарды біліктілігі анағұрлым жоғары сым созушының басшылығымен созу;

сым орамдарын түсіріп алу және байламдау;

ормадар мен шпульттерді созуға дайындау;

сымды қабылдаушы айлабұйымға орау сапасын қадағалдау;

бунттарды алу, катушкаларды (барабандарды) орнату және алу;

созу тандарын баптау.

23. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі созу стандарты мен созуға арналған басқа да жабдықтың құрылымын, баптау ережесін;

бақылау-өлшеу аспаптары мен арнаулы айлабұйымдардың құрылымын;

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

сымның маркаларын;

бұдырлық квалитеттері мен параметрлері туралы негізгі мәліметтерді.

### **Параграф 3. Сым созушы 4-разряд**

24. Жұмыс сипаттамасы:

бір және бірнеше еселенген созу стандартында орташа көміртекті, жоғары көміртекті және легирленген болаттан жасалған, төмен көміртекті болат маркаларынан жасалған диаметрі 1,8 мм дейінгі сымдарды 300 м/мин. жоғары созу жылдамдығымен, қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 1,8-ден 6 мм дейінгі сымдарды 300 м/мин. дейінгі созу жылдамдығымен созу. Вольфрамды, молибденді және платинитті сымды, сондай-ақ латунды, нейзильбернді және қызыл мысты сымды барлық қысқыш құралдарға арналған ладты пластиналар үшін 7-10 квалитеттер бойынша еселеп созу;

қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 0,02-ден 0,09 мм дейінгі және 1,0 мм жоғары сымдарды созу;

арнаулы жапыру стандартында түрлі маркадағы сымдарды жапыру;

бір және бірнеше еселенген созу стандартында төмен көміртекті болат маркаларынан жасалған диаметрі 1,8 мм жоғары сымдарды 300 м/мин. жоғары созу жылдамдығымен созу, орташа көміртекті, жоғары көміртекті және легирленген болаттан жасалған, төмен көміртекті болат маркаларынан жасалған диаметрі 1,8 мм жоғары сымдарды 300 м/мин. жоғары созу жылдамдығымен, қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 6 мм жоғары сымдарды, диаметрі 2,5 мм жоғары биметалл сымды, ұнтақты сымды және катанкадан жасалған сымды күйіктерден механикалық тазарта отырып 300 м/мин. дейінгі 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.

25. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі созу стандарты мен созуға арналған басқа да жабдықтың құрылымын, кинематикалық сызбасын, баптау ережесін;

өтпелер бойынша қысу көлемін және тартып бөлу ережесін;

шикізатқа және шығарылған өнімге арналған техникалық шарттарды;

өңдеу мен күйдірудің созу кезіндегі метал сапасына әсерін;

белгілі бір металдарды тарту кезектілігі мен өтпелер санын;

арнаулы айлабұйымдардың құрылымын;

бұдырлық квалитеттері мен параметрлерінің жүйесін.

#### **Параграф 4. Сым созушы, 5-разряд**

26. Жұмыс сипаттамасы:

бір және бірнеше еселенген созу стандартында төмен көміртекті болат маркаларынан жасалған диаметрі 1,8 мм жоғары сымдарды; орташа көміртекті, жоғары көміртекті және легирленген болаттан жасалған диаметрі 1,8 мм жоғары сымдарды; қымбат металдардан және оның балқымаларынан жасалған диаметрі 6 мм жоғары сымдарды; қарсылықты балқымалардан және болаттың тат баспайтын маркаларынан жасалған сымдарды; ұнтақты сымды және катанкадан жасалған сымды күйіктерден механикалық тазарта отырып 300 м/мин. дейінгі созу жылдамдығымен созу;

вольфрамды, молибденді және танталды сымдарды 6-квалитет бойынша еселеп созу;

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



тұрақты токтан жеке жетегі бар жоғары жылдамдықтағы стандарда созу.

27. Білуге тиіс:

түрлі типтегі созу стандартының құрылымын;

созудың түрлерін мен түрлі металдарға арналған өтпе сандарын;

материалды созуға арналған технологиялық нұсқаулықтарды;

стандар мен материалдарға берілетін эмульсияның құрамын.

### **3. Таспалар мен метал торларды жасаушы**

#### **Параграф 1. Таспалар мен метал торларды жасаушы, 2-разряд**

28. Жұмыс сипаттамасы:

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

материалдарды станоктарға қою;

машиналардың жұмысын қадағалау;

өрілген таспаның сапасын тексеру.

29. Білуге тиіс:

жабдықтың жұмыс принципін, оның маңызды бөлшектерінің атауы мен нысанын;

өңделетін материалдардың атауы мен таңдалуын;

анағұрлым көбірек қолданылатын айлабұйымдардың нысаны мен қолданылу шарттарын;

автоөрмеге қойылатын техникалық шарттарды.

#### **Параграф 2. Таспалар мен метал торларды жасаушы 3-разряд**

30. Жұмыс сипаттамасы:

ұясының көлемі 8 мм жоғары және 40 мм дейінгі метал 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 конусқа түсу және орам майыспасының бұрышы 90 градус тік бұрышты торларды жасау;

түрлі диаметрдегі сымнан және жапырылған таспадан спиральдік және өрме станоктарында спиральдер 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.

31. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін өрме станоктары мен жартылай автоматтардың құрылымын, оларды баптау ережесін;  
торды өру үшін белгіленген техникалық шарттарды;  
универсалдік және арнаулы айлабұйымдар 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.

### **Параграф 3. Таспалар мен метал торларды жасаушы, 4-разряд**

32. Жұмыс сипаттамасы:

ұясының көлемі 8 мм дейінгі және 40 мм жоғары метал таспаларды автоөрме станоктары мен жартылай автоматтарда өру;  
үздіксіз өру керпешті торларды өру;  
станоктарды баптау;  
өрме станок звеноларын орнату және реттеу;  
жабдықты ағымдық жөндеу.

33. Білуге тиіс:

автоөрме станоктары мен жартылай автоматтардың құрылымы мен баптау ережесін;  
қызмет көрсететін өрсе станоктардың дәлдігін тексеру ережесін;  
жасалатын торына қарай спиральдар мен пышақтардың көлемін;  
универсалдік және арнаулы айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымын.

### **Параграф 4. Таспалар мен метал торларды жасаушы 5-разряд**

34. Жұмыс сипаттамасы:

өртүрлі өрме станоктарында метал торларды өру;  
тығыздығы жоғары қос өрімді торлардан жоғары легирленген болат маркалары мен балқымаларынан жасалған қоспалы стерженді транспортер таспаларын жасау;  
цинктелген сымнан күрделі конфигурациялы ұялары бар торларды автоматтарда жасау;  
автоматтар мен станоктарды баптау;  
жабдықты жөндеуге қатысу.

35. Білуге тиіс:

эртүрлі өру автоматтарының кинематикалық сызбасы мен баптау ережесін; автоматтарды баптау тәсілдерін.

#### **4. Метал қоныштарды, икемді валдар мен бронеспиральді жасаушы**

##### **Параграф 1. Метал қоныштарды, икемді валдар мен бронеспиральді жасаушы, 1-разряд**

36. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 11 мм дейінгі герметикалық және герметикалық емес метал қоныштарды және диаметрі 8 мм 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.

37. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымы туралы негізгі деректерді және оның маңызды бөліктерінің атауы мен нысанын;

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

анағұрлым кең тараған және қарапайым айлабұйымдардың нысаны мен қолдану шарттарын.

##### **Параграф 2. Метал қоныштарды, икемді валдар мен бронеспиральді жасаушы, 2-разряд**

38. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 11 мм жоғары және 50 мм дейінгі герметикалық және герметикалық емес метал қоныштарды, В-1 типті диаметрі 8-ден 20 мм дейінгі және В-2 типті диаметрі 8,2 мм 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.

39. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың жұмыс принципі мен баптау тәсілдерін;

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

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

### **Параграф 3. Метал қоныштарды, икемді валдар мен бронеспиральді жасаушы, 3-разряд**

40. Жұмыс сипаттамасы:

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

арнаулы бронеспиральдерді орамалау;

торкөзді қонышты тоқу;

станокты және тоқу машинасын баптау.

41. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі станоктар мен тоқу машиналарының құрылымы мен баптау тәсілдерін;

арнаулы айлабұйымдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымын.

## **5. Метал канаттар мен шынжырларды сынаушы**

### **Параграф 1. Метал канаттар мен шынжырларды сынаушы, 2-разряд**

42. Жұмыс сипаттамасы:

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

метиз бұйымдарды біліктілігі анағұрлым жоғары сынаушының басшылығымен сынау.

43. Білуге тиіс:

шынжыртарту станогының құрылымын және баптау ережесін;

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

### **Параграф 2. Метал канаттар мен шынжырларды сынаушы, 3-разряд**

44. Жұмыс сипаттамасы:

метиз бұйымдардың үзілуін шынжыр сынау машиналарында, гидравликалық және винты сынау пресстерінде 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 сыану алдында өлшеу;

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

шынжырдың ұзартылғанын анықтау;

престің 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.

45. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін шынжырды сынау машиналары мен түрлі жүйедегі және типтегі сынау престерінің құрылымын;

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

жүктеме нормасын;

жүктеме кестесі мен жол берілетін шынжыр ұзартылымын;

сынау престері мен машиналары аспартарының құрылымы мен нысанын.

## **6. Сымды канилирлеуші**

### **Параграф 1. Сымды канилирлеуші, 4-разряд**

46. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі әртүрлі сымдарды канилирлеу ставкаларында канилирлеу;

негіздемені орама барабанға орамалау;

арқауды бұдырлау;

електерге арналған карталарды (торларды) картақұрастыру станогында құрастыру;

карталарды қажетті мөлшерге кесу.

47. Білуге тиіс:

әртүрлі типтегі канилирлеу және картақұрастыру станогының кинематикалық сызбасы мен құрылымын;

сымның диаметрі мен ұяның мөлшеріне қарай дискілерді іріктеуді;

карталарды жасауға арналған нөмірлерді, технологиялық нұсқаулықты және Мемлекеттік стандарттарды.

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

## **7. Кардылаушы**

### **Параграф 1. Кардылаушы 3-разряд**

48. 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.

49. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымы мен баптау ережесін, шикізаттың сұрыптары мен топтары бойынша олардың түрлерін;

арнаулы айлабұйымдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымын, нысанын және қолдану шарттарын.

### **Параграф 2. Кардылаушы 4-разряд**

50. Жұмыс сипаттамасы:

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

шикізат қабатының қалыңдығын ерттеу және машина валкалары мен тарақтарныдағы ауытқыуларды жою;

кардмашинаны баптау.

51. Білуге тиіс:

эртүрлі кардмашиналардың құрылымын, кинематикалық сызбасы мен баптау ережесін;

сұрыптары мен топтары бойынша шикізат ерекшеліктерін.

## **8. Канаттарды есу жөніндегі машинист**

### **Параграф 1. Канаттарды есу жөніндегі машинист**

52. Жұмыс сипаттамасы:

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

машиналарға көтеру механизмдерінің көмегімен май құю;

бобиналарды, шпулькалар мен оралған сымы 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.

### 53. Білуге тиіс:

қызмет ткөрсететін машиналар мен көтеру механизмдерінің құрылымын, кинематикалық сызбасын және жұмыс принципін;

машиналарды есілетін, дайындалатын барлық жіптер мен метал канаттардың құрылымын;

жіптер мен метал канаттардың сапасына қойылатын техникалық шарттарды; шестернялар мен плашкаларды іріктеу ережесін;

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 ережесін.

54. Метал канат жібін жіп есту машиналарында жасау кезінде мынадай тарифтік разрядтар белгіленеді:

а) 6-шпульді машиналарда:

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

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

шпульты диаметрі 500 мм жоғары және сымның диаметрі 0,8 мм жоғары болған кезде - 4-разряд;

б) 12-шпульты машиналарда:

шпульты диаметрі 250 мм дейін және сымның диаметрі 0,9 мм болған кезде - 3-разряд;

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

шпульты диаметрі 500 мм жоғары және сымның диаметрі 0,9 мм жоғары болған кезде - 5-й разряд;

в) 18-шпульты машиналарда:

шпульты диаметрі 150 мм дейін және сымның диаметрі 1,0 мм болған кезде - 3-й разряд;

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

шпульты диаметрі 300 мм жоғары және сымның диаметрі 1,0 мм жоғары болған кезде - 5-разряд;

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

шпульты диаметрі 300 мм дейін болған кезде - 4-разряд;

шпульты диаметрі 300 мм жоғары болған кезде - 5-разряд.

Метал канат сым жіптерін канат есу машиналарында жасау кезінде мынадай тарифтік разрядтар белгіленеді:

а) 6-шпульты машиналарда:

шпульты диаметрі 500 мм дейін және канаттың диаметрі 17 мм дейін болған кезде - 4-разряд;

б) 6 және 12-шпульты машиналарда:

шпульты диаметрі 500 мм жоғары және канаттың диаметрі 17 мм жоғары болған кезде - 5-разряд;

Метал кордың жіп есу машиналарында жасау кезінде мынадай тарифтік разрядтар белгіленеді:

а) 6-шпульты машиналарда - 3-разряд;

б) 12-шпульты машиналарда - 4-разряд.

Ескертпе:

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

## **9. Ремиз теруші**

### **Параграф 1. Ремиз теруші, 2-разряд**



55. 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.

56. Білуге тиіс:

галдар мен ремиздерге қойылатын мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды; торлардың нөмірлері мен сұрыптарын;  
галдарды тазалау үшін қолданылатын материалдарды.

## **10. Сымнан жасалған негізді ұршықтаушы**

### **Параграф 1. Сымнан жасалған негізді ұршықтаушы 2-разряд**

57. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 0,1 жоғары және 0,6 мм дейінгі немесе 1 дециметр (бұдан әрі – дм) 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-ден жоғары және 1,5 мм дейінгі сымнан түрлі нөмірдегі метал торларды және синтетикалық моноталшықтан жасалған диаметрі 0,35 мм 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.

58. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін айыру қондырғыларының негізгі бөлшектерін тағайындауды мен жұмыс істеу принципін;

тордың түріне қарай айыру процесін;

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

бақылау-өлшеу аспаптарын тағайындау.

### **Параграф 2. Сымнан жасалған негізді ұршықтаушы, 3-разряд**

59. Жұмыс сипаттамасы:

негізді ұршықты валға немесе әртүрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,1-ден 0,6 мм дейінгі немесе 1 дм сымның саны 35 дейінгі сымды орамалау;

негізді ұршықты валға немесе әртүрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,055-ден жоғары 0,1 мм дейінгі немесе 1 дм сымның саны 35-тен 100 дейінгі сымнан метал 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 метал тоқу станоктарына қайта орнату;

айырмаланған негізді ұршық барабандарын метал тоқу станоктарына тасымалдау;

түрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,25-ден жоғары және 1,5 мм дейінгі сымнан жасалған түрлі нөмірдегі метал торларды және диаметрі 0,1 ден 0,25 мм жоғары және 1,5 мм дейінгі сымнан жасалған, синтетикалық моноталшықтан жасалған диаметрі 0,35-тен 1,00 мм 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 метал планканың көмегімен ұршық валына бекіту;

баға шыбықтарын салу;

негіз сымын бердіге жіберу;

металл тоқушы атноктарға қысымға алынған негіздері бар навой барабандарын тасымалдау;

қызмет көрсету қондырғысын баптау.

60. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін ұршық және айырық қондырғыларының құрылымы 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, берділерға айрықтау тәртібін;

әмбебап және арнайы айлабұйымдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымын.

### **Параграф 3. Сымнан жасалған негізді ұршықтаушы, 4-разряд**

61. Жұмыс сипаттамасы:

негізді ұршықты валға немесе әртүрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,055-ден жоғары 0,1 мм дейінгі немесе 1 дм сымның саны 35-тен 100 дейінгі сымнан метал торларын тоқуға арналған барабанға орамалау;

диаметрі 0,1 дм жоғары немесе 1 дм сымның саны 100 жоғары 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 –ден 0,25-дейінгі және 1,5 мм жоғары сымнан жасалған түрлі нөмірдегі метал торларды және синтетикалық моноталшықтан жасалған диаметрі 0,35-тен 1,00 мм дейінгі синтетикалық торларды тоқуға арналған еспе негізді, біліктілігі анағұрлым жоғары айырушының басшылығымен ремиздер мен бердыларға айыру;

түрлі метал 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.

62. Білуге тиіс:

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

тор маталарының түрлерін;

тоқу кезінде пайдаланылатын сымдар мен моноталшықтардың диаметрлерін;

электрмен пісіру аппараттарының жұмыс істеу принципін;

орындалатын жұмыс шегінде электротехниканың негізгі заңдарын;

пісірілетін металдардың механикалық қасиеттерін;

сымның ұштарын пісіруге арналған техникалық шарттарды;

арнаулы айлабұйымдардың және бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымын.

#### **Параграф 4. Сымнан жасалған негізді ұршықтаушы, 5-разряд**

63. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 0,1 дм жоғары немесе 1 дм сымның саны 100 жоғары негізді ұршықты валға немесе әртүрлі металдар мен балқымалардан жасалған диаметрі 0,055-ден жоғары 0,1 мм дейінгі немесе 1 дм сымның саны 35-тен 100 дейінгі сымнан метал торларын тоқуға арналған барабанға орамалау;

негізді ұршықты валға немесе синтетикалық тор тоқуға арналған барабанға орамалау;

түрлі метал сымдарын олардың сыртқы түрі мен механикалық қасиеттеріне қарай анықтау;

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

64. Білуге тиіс:

түрлі типтегі ұршық және айырық қондырғыларының құрылымын торларды дайындауда қолданылатын түрлі металдар мен балқыма сымдарының сорттары мен қасиеттерін;

күрделі бақылау-өлшеу аспаптары мен құралдарын тағайындауды, құрылымы мен қолдану шарттарын; индикаторлық микрометрді қолдану ережесін.

## **11. Метал канат, тор, пружина, щеткалар мен шынжыр өндірісі жабдығын баптаушы**

### **Параграф 1. Метал канат, тор, пружина, щеткалар мен шынжыр өндірісі жабдығын баптаушы, 3-разряд**

65. 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 коректендірілетін бір операциялық станоктарды, сұрыптау автоматтарын тор, пружина және шынжыр жасауға арналған жартылай шикізаттармен баптау;

жабдықтың жұмысын қадағалау, алдын ала тексеру, майлау;

қызмет көрсететін жабдықты ағымдық жөндеуге қатысу.

66. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін машиналардың, қондырғылардың, станоктардың, пресстердің, автоматтардың құрылымын;

тор, пружина және шынжыр жасаудың технологиялық процесін;

жұмыс және өлшеу құралының нысанын және пайдалану ережесін;

өңделетін материалдардың қасиеттерін;

брактың түрлері мен оларды жою тәсілдерін.

### **Параграф 2. Метал канат, тор, пружина, щеткалар мен шынжыр өндірісі жабдығын баптаушы 4-разряд**

67. Жұмыс сипаттамасы:

орау, жіп есу, канат есу машиналарын, қондырғыларын, бір жолақты, сұрыптық, сүзгілік, бұрама, құрама торлар шығаратын, ені 2,5 метр (бұдан әрі – м) дейінгі металл тоқу станоктарын;

метал 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 көрсететін жабдықты баптаумен байланысты есептерді орындау;

технологиялық карта бойынша жұмыс және өлшеу құралын іріктеу;

қызмет көрсететін машиналарды, қондырғыларды, станоктарды, автоматтар мен пресстерді ағымдық жөндеуге қатысу.

68. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін машиналардың, қондырғылардың, станоктардың, автоматтар мен пресстердің құрылымын мен кинематикалық сызбасын;

өңделетін металдың маркировкаыс 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 пышак құрылымы бойынша баптау ерекшіліктерін;

тор тоқу кезінде сымды тазалау ережесін;

бақылау-өлшеу құралының құрылымын, нысанын және пайдалану ережесін;

арнаулы кесу құралын қайрау және орнату ережесін.

### **Параграф 3. Метал канат, тор, пружина, щеткалар мен шынжыр өндірісі жабдығын баптаушы 5-разряд**

69. Жұмыс сипаттамасы:

ұршық қондырғыларын, ені 2,5 м-ден 5 м дейінгі бір жолақты, сұрыптық, бұрама, құрама және астарлық торларды, сондай-ақ ені 2 м номер 24 – 36 станоктарында бір жолақты тор шығаратын металл тоқу станоктарын;

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

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

жабдықтың жұмысын қадағалау;  
қызмет көрсететін жабдықты баптаумен байланысты есептерді орындау;  
қызмет көрсететін машиналарды, қондырғыларды, станоктарды, автоматтар мен престерді ағымдық жөндеуге қатысу;  
технологиялық карта бойынша жұмыс және өлшеу құралын іріктеу.

70. Білуге тиіс:

түрлі қондырғылардың, станоктардың, автоматтардың, автоматты желілердің құрылымын, кинематикалық сызбасын, 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 құрылымын;  
арнаулы кесу құралын жетілдіру ережесін;  
сымның және дайын өнімнің мөлшерлері мен сұрыптарын;  
механика, гидравлика, электротехника негіздерін, бақылау-өлшеу аспабын баптау және реттеу ережесін.

71. Орта кәсіптік білім талап етіледі.

#### **Параграф 4. Метал канат, тор, пружина, щеткалар мен шынжыр өндірісі жабдығын баптаушы 6-разряд**

72. 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 м жоғары барлық нөмірдегі, және одан жоғары ені 2 м және одан жоғары, және 32 нөмірдегі және одан жоғары ені 3 м;

нөмірі 16 және ені 4 м құрама және бұрама торлар торларды ені 5 м 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.

73. Білуге тиіс:

барлық типтегі металл тоқу станоктарының құрылымын, 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 құаттама мен мемлекеттік стандарттарға сәйкес негізді есу, торларды айырмалау және тоқу негіздерін.

74. Орта кәсіптік білім талап етіледі.

## **12. Сымдар мен тростарды ораушы**

### **Параграф 1. Сымдар мен тростарды ораушы, 1-разряд**

75. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 0,25-тен жоғары 1,0 мм дейінгі және шпиндельдерінің саны 4-тен кем емес емес сымды қайта орау станоктарында орамнан катушкаға қайта орау;

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

сым орамдарын (шпультдерді) мүсіншелерге кигізу;

орамның біркелкілігі мен қайта оралатын сымның қалыңдығын қадағалау;

таңбалау этикеткасын толтыру;

біліктілігі анағұрлым жоғары ораушының басшылығымен қайта орау станоктарын сыммен жабдықтау.

76. Білуге тиіс:

қайта орау станоктары мен орамдау (қайта орау) аппараттарының құрылымы мен маңызды бөліктерінің құрылымы туралы негізгі деректерді;

сымның нөміріне қарай катушкалардың нормалилерін;

қарапайым айлабұйымдардың нысаны мен қолдану шарттарын.

### **Параграф 2. Сымдар мен тростарды ораушы, 2-разряд**

77. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 0,25-тен 1,0 мм дейінгі және шпиндельдерінің саны 4-тен кем емес емес сымды станоктан қайта орау станоктарында, сондай-ақ диаметрі 0,25-ке дейінгі және 1,0-ден 1,5 мм дейінгі сымды шпиндельдерінің саны 4-тен кем қайта орау станоктарында орау;

сымды және басқа да материалдарды тростау станоктары мен машиналарында тростау;

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

қышқылды спиралдерді қайта орау;

катушкаларды қайта орау айлабұйымдарына орнату. Қайта орау станоктарын сыммен жабдықтау.

78. Білуге тиіс:

қайта орау станоктары мен орамдау (қайта орау) айлабұйымдарының жұмыс істеу принциптерін;

сымды қайта орауға (орамдауға) арналған техникалық шарттарды;

сымның мөлшерін, сұрпын және нысанын;

сымды қайта орау кезіндегі ақауды және оны жою тәсілдерін;

арнаулы айлабұйымдардың нысаны мен қолдану шарттарын.

### **Параграф 3. Сымдар мен тростарды ораушы, 3-разряд**

79. Жұмыс сипаттамасы:

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

диаметрі 0,25-ке дейінгі және 1,0-ден 1,5 мм жоғары сымды және станоктан шпиндельдерінің саны 4-тен жоғары қайта орау станоктарында, сондай-ақ диаметрі 1,5 мм жоғары сымды шпиндельдерінің саны 4-тен кем қайта орау станоктарында орау;

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

станоктарды баптау;

жабдықты ағымдық жөндеуге қатысу.

80. Білуге тиіс:

қайта орау станоктары мен орамдау аппараттарының құрылымы 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 айлабұйымдардың құрылымын;

қайта орау аппараттарының ұсақ ақауларын және оларды жою тәсілдерін.

### **Параграф 4. Сымдар мен тростарды ораушы 4-разряд**

81. Жұмыс сипаттамасы:

диаметрі 1,5 мм жоғары сымды шпиндельдерінің саны 4-тен жоғары қайта орау станоктарында орамнан катушкаға қайта орау;

сымның ұштарын дәнекерлегішпен немесе контактілі пісірумен дәнекерлеу;

станоктарды баптау.



82. Білуге тиіс:

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

сымдарды дәнекерлеуге арналған техникалық шарттарды;

дәнекерлегіш пен пісіру аппараттарының құрылымын.

### **13. Метал тор негіздерін өңдеуші**

#### **Параграф 1. Метал тор негіздерін өңдеуші, 3-разряд**

83. Жұмыс сипаттамасы:

сымының диаметрі 0,25-ден 1,5 мм дейінгі метал тор негіздерін өңдеу;

ұршық валын метал тоқу станогі подшипнигіне ұршық қондырғысына орнату және бекіту;

ремиз аспасының дұрыстығын тексеру және мен 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.

84. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін метал тоқу станоктарының құрылымын;

метал торларға арналған мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды

;

метал торлардың типтері мен сұрыптарын;

сымның диаметріне қарай дискілерді іріктеуді;

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

#### **Параграф 2. Метал тор негіздерін өңдеуші, 4-разряд**

85. Жұмыс сипаттамасы:

сымының диаметрі 0,1-ден 0,25 мм дейін және 1,5 мм. жоғары түрлі металдар мен балқымалардан жасалған метал тор негіздерін метал тоқу станоктарында бақылау-өлшеу аспаптарын қолдана отырып өңдеу;

ремизге және бердіге алынған негіздің дұрыстығын тексеру.

86. Білуге тиіс:

түрлі типтегі метал тоқу станоктарының құрылымын;

тор жасауда қолданылатын балқыламалар мен металдарды;

бақылау-өлшеу аспаптары мен арнаулы айлабұйымдардың құрылымын.

#### **Параграф 3. Метал тор негіздерін өңдеуші, 5-разряд**

87. Жұмыс сипаттамасы:

сымының диаметрі 0,1-ден дейінгі метал тор негіздерін түрлі типтегі метал тоқу станоктарында өңдеу.

88. Білуге тиіс:

түрлі типтегі метал тоқу станоктарының, бақылау-өлшеу аспаптары мен арнаулы айлабұйымдардың кинематикалық сызбасын;

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

## **14. Метал торларды созушы**

### **Параграф 1. Метал торларды созушы, 4-разряд**

89. Жұмыс сипаттамасы:

созу машинасын бөлшектеу және құрастыру, машина валына қағаз-целлюлоз өндірісіне арналған үздіксіз тор полотносын орналастыру және алу, біліктілігі анағұрлым жоғары созушының басшылығымен тор полотносын арнаулы айлабұйымдарды 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.

90. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін созу машинасының құрылымын, баптау ережесін және оның дәлдігін тексеру әдістерін;

торды тегістеу және бекітпелеу үшін қолданылатын арнаулы айлабұйымдардың құрылымын;

бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және қолдану шарттарын;

торды оқтау бойынша орауға қойылатын техникалық талаптарды.

### **Параграф 2. Метал торларды созушы, 5-разряд**

91. Жұмыс сипаттамасы:

тор полотносын арнаулы айлабұйымдарды 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 айлабұйымдарды қолдана отырып созу және тегістеу;

метал торларды тегістеуші айлабұйымды қолданып 25 - 30 микрон (мк) шегіндегі қабатты түсіре отырып тегістеу;

капрон моноталшықты құрама торларды бектпелеу (біркелкі жылыту).

92. Білуге тиіс:

созу машиналарының құрылымы мен кинематикалық сызбасын, торларды тегістеп бекітуге арналған арнаулы айлабұйымдардың құрылымын;

бақылау-өлшеу аспабының құрылымын, 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

## **15. Саңылау тектес елеуіштерді құрастырушы**

### **Параграф 1. Саңылау тектес елеуіштерді құрастырушы, 2-разряд**

93. 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 бұрмелеу; дискілерді орау;

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

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

қызмет көрсететін станоктарды баптау.

94. Білуге тиіс:

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

елеуіштер мен щеткаларды жасауға және құрастыруға қойылатын техникалық шарттарды;

елеуіш нөмірлерін;

щеткаларды сынау қағидалары мен тәсілдерін;

пайдаланылатын металдардың атаулары мен маркаларын;

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

## **Параграф 2. Саңылау тектес елеуіштерді құрастырушы, 3-разряд**

95. 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.

96. Білуге тиіс:

қызмет көрсететін бойлық-кеспе, болт сызбалы және бұрғылау станоктарыны, баптау ережесін;

арнаулы айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымын, қалыпты және арнаулы құралды қайрау мен орнату ережесін.

## **16. Метал торларды қосып тігуші**

### **Параграф 1. Метал торларды қосып тігуші, 3-разряд**

97. Жұмыс сипаттамасы:

22-нөмірге дейінгі дара және бұрама метал 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.

98. Білуге тиіс:

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

торларды қосып тігуге қолданылатын сымдардың диаметрлерін; тігетін және орама сым жіптерінің негізгі қасиеттерін.

### **Параграф 2. Метал торларды қосып тігуші, 4-разряд**

99. Жұмыс сипаттамасы:

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

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

100. Білуге тиіс:

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

тордың сұрпы мен нөміріне қарай жік құрылымын.

## **17. Метал торларды пішіп түсіруші**

### **Параграф 1. Метал торларды пішіп түсіруші, 2-разряд**

101. Жұмыс сипаттамасы:

метал тор орамасын пішу үстеліне жеткізу;

торды үстелге жазу;

торды кабель немесе су өтпейтін қағазға орамалау;

метал 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.

102. Білуге тиіс:

торлы орналастыруға қойылатын техникалық талаптарды;

тордың нөмірі мен сұрыптарын;

оқтауды іріктеу және жарамдылығын анықтау ережесін;

арнаулы айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының нысанын және қолдану шарттарын, торларды пішу ережесін.

### **Параграф 2. Метал торларды пішіп түсіруші, 3-разряд**

103. Жұмыс сипаттамасы:

метал 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 метал 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.

104. Білуге тиіс:

торларды пішуге арналған мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарды;

арнаулы кесу құралын қайрау ережесін;

өңделетін материалдардың негізгі қасиеттерін;

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын;

целлюлоз-қағаз өндірісіне арналған торлардың нөмірлері мен сұрыптарын;

тор жасау үшін қолданылатын сым балқыламаларының түрлерін;

арнаулы айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымын.

### **Параграф 3. Метал торларды пішіп түсіруші, 4-разряд**

105. Жұмыс сипаттамасы:

целлюлоз-қағаз өндірісіне арналған: бұрама, құрама (полиэфирлі немесе капрон моноталшықты) және синтетикалық, үш өрімді метал 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.

106. 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 ережесін;

пішу кезінде тор полотноларымен жұмыс істеу жолдарын;

қызмет көрсететін жабдықтың құрылымын.

## **18. Шынжыр жасаушы**

### **Параграф 1. Шынжыр жасаушы, 1-разряд**

107. 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.

108. Білуге тиіс:

жұмысты орындау тәртібін;  
шынжыр элементтерінің атауын, шынжыр элементтерін жинақтау ведомосын жасауды.

## **Параграф 2. Шынжыр жасаушы, 2-разряд**

109. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті және легирленген болат маркасынан жасалған шынжыр жарты үзіктерін ыстық және суық жағдайларда, қуаты 175 т. дейінгі қисық шипті, фрикционды және гидравликалық пресстерде 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 мм 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.

110. Білуге тиіс:

қисық шипті, фрикционды және гидравликалық пресстер, қыздыру пештерінің, шынжыр тоқитын автоматтардың жұмыс істеу принципін;

шынжырлардың номенклатурасын;

шынжыр жасауға арналған техникалық шарттарды;

дайындамаларды пештерде қыздыру режимін;

жартылай үзікке арналған болат маркасын;

арнаулы айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарын тағайындау мен қолдану шарттарын;  
ротор желілерінің құрылымын;  
дайын өнім сапасына қойылатын талаптарды.

### **Параграф 3. Шынжыр жасаушы, 3-разряд**

111. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті және легирленген болат маркасынан жасалған шынжыр жарты үзіктерін ыстық және суық жағдайларда, қуаты 175 т. 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 мм дейінгі сымнан қысқа үзікті және ұзын үзікті шынжырды түрлі типтегі шынжыр тоқу автоматтарында пісіре отырып суық жағдайда тоқу;

қызмет көрсететін жабдықты реттеу. Жабдықты ағымдық жөндеуге қатысу.

112. 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 құрылымын;

қондырғыларды баптау тәсілдерін;

арнаулы айлабұйымдар мен бақылау-өлшеу аспаптарының құрылымын.

### **Параграф 4. Шынжыр жасаушы, 4-разряд**

113. Жұмыс сипаттамасы:

көміртекті және легирленген болат маркасынан жасалған, мемлекеттік стандарттар мен техникалық шарттарда көзделген шықпасымен қоса диаметрі 11 мм 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.



114. Білуге тиіс:

түрлі типтегі шынжыр тоқу автоматтарының құрылымы мен кинематикалық сызбасын және оларды реттеу мен баптау қағидаларын;

арнаулы айлабұйымдардың құрылымын;

түрлі шынжырларды тоқу үшін қолданылған сымдардың негізгі механикалық қасиеттерін.

Жұмысшылардың жұмыстары мен  
кәсіптерінің  
бірыңғай тарифтік-біліктілік  
анықтамалығының  
(15-шығарылым) қосымшасы

### Жұмысшы кәсіптерінің алфавиттік көрсеткіші

Р/с №	Кәсіптердің атауы	Разряд диапазоны	Беті
1	Түйін тоқыма және орамдау автоматтары мен станоктарындағы автоматшы	1-4	2
2	Сым созушы	2-5	5
3	Таспалар мен метал торларды жасаушы	2-5	8
4	Метал қоныштарды, икемді валдар мен бронеспиральді жасаушы	1-3	10
5	Метал канаттар мен шынжырларды сынаушы	2-3	11
6	Сымды канилирлеуші	3-4	12
7	Қардылаушы	3-4	12
8	Канаттарды есу жөніндегі машинист	1-5	13
9	Ремиз теруші	2	15
10	Сымнан жасалған негізді ұршықтаушы	2-5	16
11	Метал канат, тор, пружина, щеткалар мен шынжыр өндірісі жабдығын баптаушы	3-6	18
12	Сымдар мен тростарды ораушы	1-4	21
13	Метал тор негіздерін өңдеуші	3-5	23
14	Метал торларды созушы	4-5	24
15	Саңылау тектес елеуіштерді және метал шеткелерді құрастырушы	2-3	26
16	Метал торларды қосып тігуші	3-4	27
17	Метал торларды пішіп түсіруші	2-4	27
18	Шынжыр жасаушы	1-3	29