

**Электр станцияларының және жылу желілерінің жылу-механикалық жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы қағидаларын бекіту туралы  
Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 24 қазандағы № 1356 Қаулысы**

«Электр энергетикасы туралы» 2004 жылғы 9 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңының [4-бабының 15\) тармақшасына](#) сәйкес Қазақстан Республикасының Үкіметі  
**ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Қоса беріліп отырған Электр станцияларының және жылу желілерінің жылу-механикалық жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы [қағидалары](#) бекітілсін.

2. Осы қаулы алғашқы ресми [жарияланған](#) күнінен бастап күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

**Қазақстан Республикасының  
Премьер-Министрі**

**С. Ахметов**

Қазақстан Республикасы  
Үкіметінің  
2012 жылғы 24 қазандағы  
№ 1356 [қаулысымен](#)  
бекітілген

**Электр станцияларының және жылу желілерінің жылу-механикалық жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы қағидалары**

**1. Жалпы ережелер**

**Қағидаларды қолдану саласы және тәртібі**

1. Осы электр станцияларының және жылу желілерінің жылу-механикалық жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы қағидалары (бұдан әрі - Қағидалар) «Электр энергетикасы туралы» 2004 жылғы 9 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңы [4-бабының 15\) тармақшасына](#) сәйкес әзірленген және электр станциялары мен жылу желілерінің жылу-механикалық жабдықтарын пайдалану кезінде қауіпсіздікті ұйымдастыру жөніндегі талаптарды белгілейді.

2. Осы қағидалар Қазақстан Республикасының аумағында орналасқан сумен жабдықтау жүйесінің жылу-күші, механикалық және су даярлау жабдықтарын, жылу автоматикасы мен өлшеу құрылғыларын, отын-көлік, қазандық, турбиналық және химиялық цехтарын, қолданыстағы және қайта жаңғыртылатын электр станцияларын, жылу желілерін, жылу пункттері мен жылу қазандықтарын пайдалану, жөндеу және сынау жұмыстарын атқаратын тұлғаларға арналған.

3. Осы Қағидаларда мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады:

1) айналмалы механизмдер - электр немесе өзге де жетектері бар сорғылар, желдеткіштер, түтін сорғыштар, диірмендер, коректендіргіштер уатқыштар және т.б.;

2) әкімшілік-техникалық персонал - жабдықтарды пайдаланумен айналысатын және жөндеу қызметтерін көрсететін цехтар мен аудандардың басшылары, учаскелердің

бастықтары, кәсіпорын зертханаларының бастықтары, олардың орынбасарлары, инженерлері, техниктері, шеберлері;

3) биіктіктегі жұмыстар - жұмысшы жердің, аралық жабынның немесе жұмыс төсемінің бетінен 1,3 метрден астам биіктікте және биіктігі бойынша деңгей айырмасының шегінен 2 метрден кем арақашықтықта болған кезде орындалатын жұмыстар;

4) бригада - жұмыс өндірушіні қоса алғанда, құрамында 2 немесе одан астам адамы бар бригада;

5) газ қауіпі бар орындар - жұмыс аймағы ауасының құрамында концентрацияның шекті нормасынан жоғары зиянды заттар болуы мүмкін немесе жарылу қауіпі бар қоспа пайда болуы мүмкін үй-жайлар (құрылыстар, учаскелер және басқалары);

6) жабдықпен қызмет көрсету - жабдықты пайдалану, жөндеу және сынау, сондай-ақ оларды іске қосуды реттеу жұмыстары;

7) жарылғыш клапан - белгіленген қысымның артуы кезінде қазандықты тұтату элементтері, шаң жүйесінің бұзылуының алдын алу құрылғылары;

8) жедел-жөндеу персоналы - бекітілген көлемде оған жүктелген жабдықты пайдалану жөндеу қызметін көрсету үшін арнайы оқытылған және дайындалған персонал;

9) жер асты құрылыстары - жылу камералары, өткізу және жартылай өткізу арналары, коллекторлар және құдықтар;

10) жоғары өрмелеу жұмыстары - жердің, аралық жабынның немесе жұмыс төсемі бетінен 5 метрден астам биіктіктегі жұмыстар, оларды орнатқанда, пайдаланғанда, жөндегенде, олар соның үстінде тікелей конструкцияларымен, жабдықтармен, машиналармен және механизмдермен өндірілетін жұмыстар. Бұл ретте биіктіктен құлаудан сақтайтын негізгі құрал сақтандыру белдігі болып табылады;

11) жөндеу персоналы - жылу механикалық жабдықтарын жөндеумен айналысатын инженерлер, техниктер, шеберлер, жұмысшылар;

12) жұмыс аймағы - жұмысшылардың тұрақты немесе уақытша болу орындары орналасқан еден немесе алаңның 2 метрге дейінгі деңгейінен биіктік кеңістігі;

13) жұмыс орны - еңбек қызметі үдерісінде жұмысшылардың тұрақты немесе уақытша болатын орны;

14) жұмыс орнын дайындау - өшіру, босату, алшақтату, жуу, жабдықты желдету, оның жұмысқа қате қосылуын болдырмау, артық қысым және зиянды заттардың жоқтығын тексеру, қоршау, аталған жұмыс орнында жұмыс жүргізу қауіпсіздігін қамтамасыз ететін қауіпсіздік белгілерін ілу жөніндегі қажетті операциялар өндірісі;

15) жұмыс жетекшісі - наряд немесе өкім бойынша орындалатын жұмыс жетекшісі;

16) жұмыстарды өндіруші - наряд немесе нұсқау бойынша орындалатын жұмыстарды өндіруші;

17) жүк көтергіш машиналар - кранның барлық типтері, кран-экскаваторлар (арқанға ілінген ілгішпен жұмыс істеуге арналған экскаваторлар), жүк көтергіштер, жүк және адамдарды көтеруге арналған жұқарбалар;

18) жылу-механикалық жабдықтар - жылу күші, механикалық және су дайындау жабдықтары, сондай-ақ осы жабдықта орнатылған жылу автоматика мен жылу механикалық өлшеу жабдықтары;

19) кезекші персонал - ауысымдағы кезекшілікте болатын және жабдықты жедел басқару мен жедел ауыстыруға жіберілген тұлғалар;

20) рұқсаттама - жұмыс орнын дайындау дұрыстығын, жұмыс өндірісі үшін қажетті қабылданған қауіпсіздік шараларының жеткілікті болуы мен олардың наряд немесе өкім бойынша жұмыс орнына сәйкестігін қамтамасыз ететін іс - шара;

21) қайта рұқсаттама беру: осы наряд бойынша бұрын жұмыс өндірілген жұмыс орнына рұқсаттама беру;

22) қауіпті жүктер - нәтижесінде жүк тиеу және түсіру жұмыстарын тасымалдау мен сақтау кезінде жарылыс, өрт немесе көлік құралдарына, қоймалар, құрылғылар,

ғимараттар мен құрылыстарға қауіп төндіруі мүмкін, сондай-ақ адамдар мен жануарлардың өліміне, жарақаттану, улану, күйіп қалу, сәулелену немесе ауруға душар болуына әкелетін бұйымдар мен заттар;

23) наряд - жұмыс өндіруге наряд-рұқсаттама;

24) өндірістік үй-жай - өндірісті ұйымдастыру, бақылау және басқаруда өндірістің бірнеше түрлерінің қатысуымен, сондай-ақ көлік, байланыс және басқа да кәсіпорындарда еңбектің өндірістен тыс түрлерінің қатысуымен байланысты адамдардың еңбек қызметі тұрақты (ауысым бойынша) немесе мерзімді (жұмыс күні ішінде) жүзеге асырылатын арнайы арналған ғимараттар мен құрылыстардағы жабық кеңістік;

25) сақтандыру клапаны - қазандықтағы, сауыттағы немесе құбырдағы белгіленгеннен қысымның артық артуының алдын алу құрылғысы;

26) тұрақты жұмыс орны - жұмысшының жұмыс уақытының көп бөлігін өткізетін орын (2 сағаттан астам уақыт үзіліссіз 50 %-ға немесе одан жоғары). Егер жұмыс аймағының әртүрлі пункттерінде жүзеге асырылатын болса, барлық жұмыс аймағы тұрақты жұмыс орны болып есептеледі.

### **Персоналға қойылатын талаптар**

4. Электр станциялары мен жылу желілерінің негізгі цехтарының жабдықтарымен қызмет көрсетуші тұлғалардың және арнайы жұмысты орындауға рұқсат берілген тұлғалардың білімдерінің тексерілгендігі туралы біліктілік куәлігінде жазылады.

5. Арнайы жұмыстар ретінде мыналар есептеледі:

1) жоғары өрмелеу;

2) қысыммен жұмыс істейтін сауытпен қызмет көрсету;

3) отты және газ қауіпті;

4) сынаппен жұмыстар;

5) электр, пневмо-жемірлеу құралдармен жұмыстар;

6) шылбырлы;

7) еденнен басқарылатын жүк көтергіш механизмдермен жұмыстар;

8) авто-және электрлі көтергіштерді қолдана отырып, жүктерді тасымалдау;

9) металл өңдеуші және жемірлеу станоктардағы жұмыстар.

Арнайы жұмыстардың тізбесі арнайы ерекше жағдайлар есепке алына отырып кәсіпорын жетекшілігінің шешімімен толықтырылады.

6. Газ қауіпті орындарында жабдыққа қызмет көрсетуші, сондай-ақ зиянды заттарға қолын тигізетін персонал мыналарды білуі қажет:

1) цех (аудандағы) газ қауіпті орындарының тізбесі;

2) зиянды заттарды уландыру әрекеті мен олармен улану белгілері;

3) жұмыс жүргізу қағидалары және газ қауіпті орындарға болу;

4) тыныс алу мүшелерін қорғау құралдарын пайдалану қағидалары;

5) өрт қаупі бар заттар мен оларды өшіру жолдары;

6) газ қауіпті орындарында зиянды заттардан зардап шеккен және оларға дәрігерге дейінгі алғашқы көмек көрсету тәсілдерінің қағидалары.

7. Барлық персоналды орындалатын жұмыс сипатына сәйкес қолданыстағы нормалар бойынша арнайы киімдермен, арнайы аяқ киімдермен және жеке қорғаныс құралдарымен қамтамасыз ету қажет.

8. Персонал барлық түймесі түймеленген арнайы киіммен жұмыс істеуі қажет. Киімде механизмнің қозғалмалы (айналмалы) бөліктеріне қыстырылып қалатын шығып тұрған бөліктері болмауы тиіс. Арнайы киімнің жеңін түруге және етігінің қонышын қайыруға рұқсат берілмейді.

Улы және агрессиялық заттармен жұмыс істеу кезінде, қазандықтың қыздыру бетін майлау, бункерлерден күлді шығару кезінде, сондай-ақ электр дәнекерлеу, айналдыра

қалау, оқшаулау жұмыстары, сусымалы және жалынды материалдарды түсіру, тиеу кезінде шалбар етік сыртынан киілуі тиіс.

Қолданыстағы энергетикалық жабдықпен жұмыс істейтін үй-жайларда, құдықтарда, камераларда, каналдарда, туннельдерде, бункерлерде, құрылыс алаңында, монтаж алаңдарында және жөндеу аймақтарында болған кезде барлық персоналдар иек белбеуімен бекітілген қорғаныш дулығаларын киюлері керек. Шаш дулыға астына жиналуы тиіс.

9. Барлық өндірістік персоналға электр тоғы әрекетінен кернеу алған адамды босату және өзге де бақытсыз жағдайлар кезінде зардап шеккен адамдарға дәрігерге дейінгі алғашқы көмек көрсету тәсілдерін тәжірибелі түрде үйретуі қажет.

## **2. Қауіпсіздік техникасының жалпы қағидалары**

### **Аумақ, үй-жай және жұмыс орындары**

10. Әрбір кәсіпорында кәсіпорын аумағы бойынша жұмыс орнына қауіпсіздік бағыттары және өрт немесе апаттық жағдайда көшіру жоспары әзірленуі және персонал назарына жеткізілуі тиіс.

11. Оларда орналасқан жабдықпен қызмет көрсетуге қатысы жоқ тұлғаларға электр станцияларының аумағында және өндірістік үй-жайларда болуға арнайы тұлғалардың еріп жүруінсіз жол берілмейді.

12. Өндірістік үй-жай және құрылыс ішіндегі барлық өткелдер және жолдар, кіреберістер және шығаберістер сияқты оларға жалғасушы аумақтарда да жаяу жүргіншілердің және көліктің еркін қауіпсіз қозғалысы үшін жарықтандырылуы тиіс. Жүктерді қоймаға қою үшін өту жолдарын жауып тастауға немесе пайдалануға жол берілмейді.

Өткелдер, жүру жолдары, өтпелілер, сондай-ақ баспалдақтар, алаңдар және олардың тіреулерін үнемі жарамды және таза күйінде ұстаған жөн, ал ашық ауада орналасқандарын - қардан және мұздан тазалап және құм себуі қажет. Мазутты шаруашылығының аумағын, сондай-ақ ағызатын құрылғыларды әрбір қар жауғаннан кейін тазалап отыру қажет.

Алаңдар мен өткелдер төсеніші, сондай-ақ олардың сүйеніштері сенімді түрде бекітіледі. Жөндеу жұмысы кезінде сүйеніштердің орнына уақытша қоршаулар жасалған жөн. Жөндеу жұмысы уақытында алып тасталынған сүйеніштер және төсеніштер жөндеу жұмысы аяқталғаннан кейін орнына орнатылып, жақсылап бекітілуі керек.

13. Поезд, маневрлік құрам, локомотивтердің қозғалысы кезінде және вагондарды ағытқан кезде шеткі рельстен 2 метрден кем емес қашықтықтағы қауіпсіз орындарға алдын ала жылжитқан жөн (жол жағасына немесе жол арасына).

14. Газ өткізгіштерінің шеберханалары, санитарлық-тұрмыстық және өзге үй-жайларында орнатуға жол берілмейді.

15. Қабатаралық жабындар, едендер, каналдар мен шұңқырлар әрқашан тиісті түрде сақталуы тиіс. Едендегі барлық ойықтар қоршалуы тиіс.

Қақпақтар мен люктарының жиектері және камералар мен құдықтар, шұңқырлар, сондай-ақ каналдардың жабындары еденмен немесе жермен біркелкі кедір-бұдыр темірден жасалады және сенімді түрде бекітіледі.

16. Камералар мен каналдарда тазалықты сақтау, шұңқырлардан суды айдап шығару және өтпелдерді қоршауға жол бермеу қажет.

17. Құрылыс конструкциясын қайта жасау мен жұмыстардың орындалу мүмкіндігін растайтын алдын ала есепсіз тесік тесуге рұқсат етілмейді.

18. Каналдардағы қызмет көрсетуші персоналдың еркін жүріп-тұруына кедергі келтіретін жабық қалқа орнатуға рұқсат етілмейді.

Технологиялық жағдайларға байланысты каналдарды ерекше құрылған бөлек жайларға бөлу сияқты ерекше жағдайларда, мысалы, темір бетон қалқан жылжымайтын тіреуіштерін орнатуда бөлшектеу қалқаларына дейін және кейін жердің бетіне орнатылуы тиіс.

19. Әрбір кәсіпорында (цехта, учаскеде) жөндеу жүргізілетін алаңдар мен оларға рұқсат етілген артық жүк сілтемемен жоспар болуы керек. Цехтарда (учаскелерде) алаң шекаралары нақты белгіленеді, ал тақтайшаларда оларға рұқсат етілген жүктемелер көрсетіледі.

20. Жанғыш газ бен жарылу қаупі бар заттар буының шығып кетуі мүмкіндігі ықтимал үй-жайды жарықтандыру үшін жарылудан қорғайтын жарықтандыру арматурасы қолданылады.

Өндірістік үй-жайларда апаттық жарықтандыру мен 12 В-ты жарықтандыру желісі болуы керек.

21. Жұмыс орындарындағы шу деңгейі Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес көрсетілген деңгейінен асып кетпеуі тиіс.

22. Жұмыс орындарындағы (діріл туғызатын жабдық) дірілдің рұқсат етілген Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарда көрсетілген мәнінен аспауы тиіс.

23. Желдету жүйелері, ауа кондициялау мен ауа баптау Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес келуі тиіс және санитарлық нормалардың талаптарына сәйкес ауа алмасуды қамтамасыз етеді.

24. Кәсіпорынның өндірістік үй-жайларының жұмыс аймағының ауасы Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес болуы тиіс.

25. Цехтағы әрбір кәсіпорындарда қолданыстағы еңбек шарттары берілген, сондай-ақ өндіріс учаскелері мен еңбек қауіпсіздігінің нормалары, ережелері, стандарттары бойынша қанағаттандырмайтын жұмыс орындары мен жұмысшылар саны көрсетілетін цехтағы еңбек шарттарының санитарлық- техникалық жай-күйінің паспорты жүргізіледі.

26. Санитарлық-техникалық паспорттың деректері еңбек қауіпсіздігі бойынша жыл сайынғы келісімдер, ұжымдық шарттар, еңбекті қорғау жағдайларын жақсарту мен кәсіпорын ұжымын әлеуметтік дамыту жоспарларының бөлімдеріне сәйкес санитарлық-денсаулық сақтау шараларының кешенді жоспарларын жасауда пайдаланылады.

27. Бұйрық бойынша әрбір цехта (ауданда) паспортты уақтылы толтыруға жауапты тұлға тағайындалады.

28. Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес қышқыл, сілті, фосфаттар, реагенттер мен басқа да материалдар қоймалық үй-жайларда сақталуы тиіс.

29. Құрамында жанғыш, жарылу қаупі мен уытты компоненттері бар химиялық заттар мен материалдар басқа үй-жайлардан оқшауландырылған арнайы қоймаларда сақталуы тиіс.

30. Электр станцияларының өндірістік цехтарында электр дәнекерлеу жабдықтарын орнатуға арналған орындар мен газ-электр дәнекерлеу жұмыстарын жүргізуге арналған орталықтандырылған тарату көзделеді.

31. Сілті мен қышқылдың аздаған көлемі (2-3 литрге дейін) желдетумен жабдықталған жеке ғимараттарда берік кептелген тығыны бар шыны ыдыста (бөтелкеде) сақталуы керек.

Еріткіш қышқыл полиэтилен ыдыстарда немесе парафин бөтелкелерде сақталуы керек.

Бөтелкелер себеттерге немесе ағаш торларға салынуы керек. Бөтелке мен себет арасындағы кеңістік ағаш жаңқасымен немесе сабанмен толтырылады. Күкірт және азот қышқылы бар бөтелкелерді сақтау үшін ағаш материалдарды оттан қорғайтын құрамымен өңделгеннен кейін ғана пайдалануға рұқсат етіледі.

Қышқыл толтырылған бөтелкелер салынған себеттер (торлар) еденге бір қатарға қойылады. Олардың әрқайсысына қышқылдың аты жазылған бирка жапсырылады.

Қышқылдан босаған бөтелкелер ұқсас жағдайларда сақталғаны жөн.

32. Үй-жайлардың сыртында жөндеу жұмыстарының орнында орналасқан материалдар, бұйымдар, жабдықтар мен оның қосалқы бөлшектері тегістеліп нығыздалған алаңдарда жиналуы, алаңдар қыс кезінде қар мен мұздан тазартылуы тиіс. Аталған заттарды өз бетімен орнынан жылжытудың алдын алу шаралары қолданылады.

Материалдар тау баурайында орналасқан жағдайда алаңдарды жер бетіндегі сулардан қорғау үшін шаралар қолданылады.

Материалдар мен жабдықтар, шұңқырлар мен траншеялар жиегіне дейінгі аралық еністіктердің тұрақтылығына қарсы анықталады, бірақ ол кемінде бір метрді құрайды.

33. Алаңдағы жүктер мынадай тәртіппен сақталады:

1) табандық пакеттеріндегі кірпіш - екі қабаттан артық емес, контейнерлерде - бір қабат, контейнерсіз - 1,7 метрден артық емес биіктіктегі қатарға;

2) плиталық материалдар (асбоцемент плиталары, асбоцемент жаймалары, ирек және жайпақ) - 1 метр биіктікке дейінгі қатарға жиналады;

3) ұсақ сұрыпты металл - биіктігі 1,5 метрден аспайтын стеллаждарға;

4) ірі көлемді және ауыр салмақты жабдық пен оның бөлшектері - бір төсемде;

5) кара прокат металдары (табақ болат, швеллерлер, екі таврлы балкалар, сұрыпты болат) биіктігі 1,5 метрге дейінгі төсеніштері бар штабельдерге жиналады. Металл табақтарды қырынан қоюға рұқсат етілмейді;

6) жылуоқшаулауғыш материалдары - биіктігі 1,2 метрге дейінгі штабель жабық құрғақ бөлмелерде сақталып;

7) диаметрі 300 миллиметрге дейінгі құбырлар - 3 метрге дейінгі биіктіктегі қатарлар;

8) диаметрі 300 миллиметрден асатын құбырлар төсемсіз ернікке - биіктігі 3 метрге дейінгі штабельдерге жиналады.

Құбырлардың төменгі қатары төсемелерге салынуы, мұкамалдық металл саусақшалармен немесе шеткі тірегімен төсеніштерге сенімді бекітілуі тиіс.

34. Кәсіпорындар аумақтарында және жұмыс үй-жайларында тазалық сақталады.

Құйылған немесе ағып кеткен сұйықтар қажеттілігіне қарай бейтараптандырылуы және жойылуы, ал олардың төгілген жерлері сүртілуі тиіс.

Қабырғалардағы, терезе алдындағы, ара жабындағы, баспалдақтардағы, жабдықтардың бетіндегі және басқа жерлердегі шаң оның шөгінділеріндегі жерлер сорғыш құралдармен не тиісті нұсқаулықта белгіленген кесте бойынша дымқыл түрде тазартылады.

Үй-жайлар мен жабдықтарды жинау кезінде жанғыш заттарды (бензин, керосин, ацетон және басқалары) қолдануға жол берілмейді.

35. Өндірістік үй-жайлардың жұмыс аймағының ауасындағы зиянды заттардың мөлшері белгіленген шекті ұйғарынды концентрациядан аспауы тиіс.

36. Үй-жайлардағы жанғыш газдың шоғырлануы оның жануының төменгі шегінен 1/5 аспауы тиіс.

37. Өндірістік үй-жайларда таза және кір сүртетін материалдар үшін бөліктері бар жабылатын металл жәшіктер орнатылады. Сүртетін кір материалдар жәшіктерден күнделікті алынып отырылуы керек.

38. Өндірістік үй-жайлар ауыз суы бар фонтандармен (немесе ыдыстармен) жабдыкталады.

39. Өндірістік үй-жайларда орайтын материалдарымен және дәрі-дәрмектермен жабдықталған дәрі қобдиша болуы тиіс. Дәрі қобдишалар пломбалануы және тазалық пен тәртіпте ұсталуы тиіс, ал материалдар мен дәрі-дәрмектер қоры олардың жұмсалғандығы туралы оперативтік журналдағы жазбалардың негізінде жүйелі түрде толтырылуы тиіс. Дәрі қобдишасында қажетті материалдар мен дәрі-дәрмектердің тізімі, сондай-ақ олардың қолданылуы туралы нұсқаулық болуы тиіс. Дәрі қобдишасының орналасатын орнын медициналық пункттің келісімі бойынша цехтың (ауданның, учаскінің) әкімшілігі анықтайды.

40. Өндірістік үй-жайларда қауіпсіз жұмыс әдістері мен дәрігерге дейінгі көмек көрсету қағидалары берілген плакаттар ілінеді.

### **Жабдықтарға қойылатын талаптар**

41. Агрессивті, тез жанатын, жанғыш, жарылыс қаупі бар құбыр жолдар немесе зиянды заттармен саңылаусыз болуы тиіс. Ағып кетуі мүмкін жерлерге (шүмектер, вентильдер, ернемек қосылыстар) қорғаныс қаптамалары қажет болған жағдайда ағуларды қауіпсіз жерге төгетін арнайы қондырғылар орнатылады.

Мерзімді тексеруді қажет ететін жабдықтардың, арматура мен құралдардың элементтерін қызмет көрсетуге қолайлы жерлерге орналастыру керек.

42. Тез жанатын жанғыш, жарылыс қаупі бар немесе зиянды заттардың түсуі ықтимал аймақтағы жабдықтар мен құбыржолдардың барлық жанғыш үстінгі беті металл қаптамамен жылу оқшаулағышты осы заттардың сіңуінен сақтау үшін жабылуы тиіс.

43. Жанасуы күйіп қалуға әкеп соқтыратын барлық жабдықтардың ыстық бөлігінің, құбыржолдардың, бактар мен басқа да элементтердің жылу оқшаулығышы болуы тиіс. Қоршаған ауа температурасы 25 градус Цельсия болған кезде оқшаулау қабатының температурасы 45 градус Цельсиядан жоғары болмауы тиіс. Құбырлардағы бояу мен жазбалар Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарына сәйкес орындалады.

44. Еденнен 1,5 метрден аспайтын биіктікте орналасқан жабдық элементтері қоршаулары мен басқыштары бар стационарлық алаңдарда қызмет көрсетуі керек. Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарына сәйкес биіктіктің 0,14 метрден кем емес қоршау борт элементтері бар 1,0 метрден аспайтын қоршаумен баспалдақтар мен алаңдар қоршалады.

Алаң деңгейінен жоғарғы жабынға дейінгі аралық кемінде 2 метрді құрайды.

45. Ашу үшін көп күшті қажет ететін ысырмалар мен вентильдер айналма желілермен мен механикалық немесе электр жетектермен жабдыкталады.

46. Барлық іске қосу құрылғылары мен арматуралар нөмірленуі және технологиялық схемаға сәйкес жазуы болуы тиіс. Ысырмалардың, вентильдердің штурвалдары мен шиберлерде олардың ашылу немесе жабылу кезіндегі айналу бағыты көрсетіледі.

47. Жұмыс істейтіндер қол жеткізуі ықтимал өндірістік жабдықтардың жылжитын бөліктері Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес механикалық қорғаныс қоршаулары болуы тиіс.

Қорғаныс қоршаулар қайырмалы (ілгекті, шарнирлі) немесе жеке секциялардан дайындалған, алмалы - салмалы болуы тиіс. Машиналар мен механизмдердің қорғалған бөліктерінің қоршауда қызмет көрсетуіне ыңғайлы болуы үшін есіктер мен қақпақтар көзделеді.

Машиналардың қаңқалары мен механизмдерге пісірілген шыбықтар мен жолақтардан қоршау дайындауға жол берілмейді.

Жартылай муфтаалардың қаптамалары айналмалы біліктің әр жағынан жабылмаған бөлігі 10 миллиметрден аспайтындай болып жасалады.

### **Жабдықтардың қызмет көрсетуі**

48. Әрбір жұмыс орнында өндірістік және лауазымдық нұсқаулықтар және осы лауазым немесе кәсіп үшін міндетті көлемде еңбек қауіпсіздігі бойынша нұсқаулықтар болуы тиіс.

49. Жұмыс басталғанға дейін алдағы жұмысқа қатысты осы Қағидалардың барлық талаптарының орындалғандығы тексеріледі. Осы жағдай сақталмаған кезде ғана персонал оны орындау туралы нұсқауды кім бергеніне қарамастан жұмысқа кірісуіне құқығы жоқ.

50. Жабдықтарды қарау және тексеру жабдықтардың режимін жүргізетін кезекші персоналдың рұқсатымен ғана жүргізіледі.

51. Өндірістік қажеттіліксіз агрегаттар алаңында, люктер, қуыстар, сукөрсеткіш шынылардың, сондай-ақ қысымда болған кезінде бекіту, реттеу және сақтандыру арматурасы мен құбыржолдардың ернемек қосылыстарының жанында болуға жол берілмейді.

52. Алаңдардың тосқауылдарына сүйенуге, жүруге арналмаған құбырлармен жүруге, сондай-ақ конструкциялармен және ара жабындармен жүруге болмайды.

53. Қысымда болған кезде жабдықтар мен құбыржолдарды қосу, ажырату, сығымдау және сынау кезінде олардың жанында болуға осы жұмыстарды тікелей атқаратын персонал ғана рұқсат етіледі.

Жабдықтарды сынамалыққа дейін гидравликалық сынақ кезінде қысымды арттырған кезде онда адамдардың болуына жол берілмейді. Сыналатын құбыржолдар мен жабдықтардың пісіру тігістерін қарауға сынамалық қысымды жұмыс деңгейіне төмендеткеннен кейін ғана рұқсат етіледі.

Қазандықты үрлеу және шлаксыздандыру, төменгі нүктелерін үрлеп тазарту кезінде персонал қауіпсіз жерлерге шығарылады.

54. Бу өткізгіштерде, коллекторда, қоректендіргіш құбыржолдарда, арматура корпустарында қыздыру бетінде свищ анықталған кезде жұмысшылар апатты жабдықтардан жедел шығарылуы, қауіпті аймақ қоршалуы және «Сақ болыңыз. Қауіпті аймақ» қауіпсіздік белгісі ілінуі қажет.

Адамдарды шығаруды электр станциясының ауысым бастығы немесе жылу желілеріндегі жұмыс басшысы (өндіруші) жүзеге асырады.

55. Механизмдердің айналмалы немесе жылжымалы бөліктерін тазалауға, сұртуге және майлауға, сондай-ақ қоршаулар арқылы өтуге немесе олардан қолды өткізіп майлау және жинауға жол берілмейді.

Жұмыс істеп тұрған механизмдердің сыртқы бетін сұрту кезінде қолға немесе саусаққа сұрту материалын орауға рұқсат етілмейді.

56. Сұрту материалдары ретінде мақта мата немесе кендір шүберектер қолдану керек.

57. Әрбір іске қосу құрылғысы алдында кернеуі 1000 В жоғары электр қозғалтқыштар (қашықтықтан басқару қондырғыларынан басқа) және кернеуі 1000 В дейінгі электр қозғалтқыштар, егер олар аса қауіпті немесе қауіптілігі жоғары үй-жайларда орналасқан болса диэлектрик төсеніштер, ал дымқыл үй-жайларда оқшаулағыш тіреуіштер болуы тиіс.

58. Қоршайтын құрылғылар болмаған немесе жарамсыз болған кезде механизмдерді немесе құрылғыларды іске қосуға қысқа уақытта жұмыс істеуге жол берілмейді. Сақтандырғыш қоршаулары жоқ немесе қоршаулары нашар бекітілген механизмдердің жанында жинастыру жүргізуге жол берілмейді.

59. Ақауы бар жабдықты, сондай-ақ ақауы бар немесе апатты ажырату, бұғаттағыштау, қорғаныс және дабыл қондырғылары ажыратылған құрылғыларды жабдықтарды пайдалануға рұқсат етілмейді.

Жұмыста жабдықтардың жазатайым жағдай себеп болуы мүмкін қалыпты режимнен ауытқыған кезде персоналдың қауіпсіздігін қамтамасыз ету шаралары қабылданады.

60. Айналмалы және жылжымалы механизмдерді қолмен тоқтатуға рұқсат етілмейді.

61. Үзілген, салақтап тұрған немесе жерде жатқан сымдарды, сондай-ақ осы сымдармен жанасатын сымдардың үзіктерін, жіптерді, тростарды басуға жол берілмейді.

Алаңдардың тосқауылдарына, сақтандырғыш жарты муфта қаптамасына, мойынтірекке, конструкциялар мен аражабынға өтуге арналмаған және арнайы қоршаулары жоқ аражабынға сүйенуге және жол берілмейді.



62. Жабдықтардың күрделі және кеңейтілген ағымдағы жөндеу жұмыстары, жұмыс жүргізу жобалары және жөндеуге арналған техникалық шарттарға немесе технологиялық карталар бойынша орындалады.

63. Монтажбен, немесе жабдықтарды және құбырларды бөлшектеумен, сондай-ақ жабдықтардың элементтерін ауыстырумен байланысты жөндеу жұмыстары кезінде жұмыс жүргізу жобасында немесе технологиялық картасында қарастырылған олар қалған немесе жаңадан орнатылған түйіндер мен жабдықтар элементтерінің тұрақтылығын және олардың бөлшектелген бөліктерінің құлауын болдырмауды қамтамасыз ететін операциялар тізбегі сақталады.

Жабдықтар мен құбырлардың қалған элементтерінің тұрақтылығына үздіксіз бақылау жүргізу керек.

64. Оны жұмыс істеуге қате қосуға (қозғалтқышты іске қосу, отын, бу, ыстық су және басқаларын беру), өздігінен жүруге немесе қозғалуға қарсы техникалық іс шараларды орындамай жабдықтарды жөндеуге жол берілмейді.

Жабдықтарды тазалау және жөндеу аяқталғаннан кейін онда адамдар мен бөгде заттардың қалмағанына көз жеткізу керек.

65. Ернемек қосылыстарын жинау кезінде бұрандама тесіктерінің сәйкес келуін сүймендердің немесе жиеккүрсаудың көмегімен тексереді.

66. Тетіктер мен жабдықтарды жуу және майын кетіру үшін керосин, бензин, бензол және басқа жанғыш және тез тұтанатын заттарды, сондай-ақ трихорэтилен, дихлорэтан және басқа хлор өндіруші көміртектерді қолдануға жол берілмейді.

67. Жабдықтардың жанғыш бөліктеріне адамдар жақын болу қажет болған жағдайда күйік шалудан және жоғары температурадан қорғау шаралары қабылданады (жұмыс істеп тұрған жабдықтарды қоршау, желдету, арнайы киім және басқалары).

68. Қатып қалған жанғыш, жарылыс қаупі бар құбырларды және зиянды заттарды және олардың арматурасын дымқыл бумен немесе ыстық сумен жылыту қажет. Ашық оты бар жылу көзін қолдануға тек өрт қаупі бар үй-жайлардан тыс және ашық ауада орналасқан арматураны және су, бу құбырларды және қоймалжың өткізгіштерді жылыту үшін қолданылады.

69. Адамдардың өтуі және болуы олар үшін қауіпті орындар арқанмен немесе жылжымалы қалқандармен осы Қағидалардың [1-қосымшасына](#) сәйкес қауіпсіздік белгілері қойылып қоршалады.

70. Шырақтарды тазалау және күйіп кеткен шамдарды ауыстыруды шырақтарға ыңғайлы және қауіпсіз қол жетімділікті қамтамасыз ететін құрылғысы электр техникалық персонал жүргізу қажет.

71. Тұрақты жарығы жоқ жерлерде жабдықтар қызмет көрсеткен кезде ауысым бойынша берілетін ақауы жоқ жылжымалы электр фонарларының саны жеткілікті болуы керек.

72. Жылжымалы қолға ұстайтын электр шырақтары кернеуі 42 В-тан аспайтын желіден қорек алуы тиіс. Ерекше қолайсыз жағдайларда электр тоғынан зақым алу қаупі болған тар жерлерде жоғары дымқылдықта, тозаңдықта адам жерге тұйықталған металмен жанасқанда аса жағымсыз жағдайларда желінің кернеуі 12 В-тен аспауы тиіс.

73. Газ қаупі бар үй-жайларға кірмес бұрын ауа ортасына ондағы газдың мөлшеріне талдау жүргізу керек. Газдың болуы жарылыстан қорғалған типтегі газдалдағыштың көмегімен анықталады. Үй-жайдың газдалғандығы байқалған жағдайда оған желдетуден кейін және онда газдың жоқтығына ауаны қайта және оттегінің жеткіліктілігін (көлем бойынша  $O_2 = 20\%$ ) тексергеннен кейін ғана кіруге болады. Егер желдету нәтижесінде газды шығару мүмкін болмаса, онда газ қаупі бар үй-жайға кіруге және жұмыс істеуге осы Қағидалардың талаптарын сақтай отырып, шлангілі газ тұтқыш киіп кіруге рұқсат етіледі. Жарықтың қосу аппаратурасы және желдетудің электр қозғалтқышы газ қаупі бар үй-жайдан тысқары шығарылады.

74. Тұрақты қызмет көрсететін персоналы жоқ газ қауіпі бар үй- жайлардың есіктері құлыпқа жабылуы тиіс. Кілт ауысым бастығында сақталады және жұмыс уақытында кәсіпорынның техникалық жетекшісі бекіткен тізімде көрсетілген тұлғаларға қол хатпен беріледі, сондай-ақ күнделікті жұмыс аяқталған соң қайтарылады.

75. Газ қауіпі бар жұмыстарды жүргізген кезде мынадай талаптар сақталады:

1) жарықтың тасымалданатын көзі ретінде жарылыстан қорғалған шамдар ғана қолданылады. Газ қауіпі бар жерлерде шырақтарды қосу және ажыратуға, сондай-ақ ашық отты пайдалануға жол берілмейді;

2) құрал ұшқын шығу мүмкіндігін болдырмайтын түсті металдан тұрады. Қара металдан жасалған құралды қолдануға рұқсат етіледі, бұл ретте оның жұмыс бөлігі солидолмен немесе басқа маймен майланады;

3) персоналдың аяқ киімі болат өкшесіз және шегесіз болуы тиіс, әйтпесе кебіс кию керек. Синтетикалық материалдан тігілген іш киім киюге жол берілмейді;

4) электр бұрғы және басқа электрлендірілген құралдарды және ұшқын шашатын құралдарды қолдануға жол берілмейді.

76. Өрт болған жағдайда дереу өрт күзетін шақыру, адамдарды және мүмкіндігінше жанғыш заттарды қауіпсіз жерге шығару, қауіпсіздік техникасы қағидаларын сақтай отырып отты сөндіруге қолда бар өрт сөндіру құралдарымен кірісу және кәсіпорынның ауысым бастығы (диспетчер), кәсіпорынның цех (учаске) және күзет бастығы хабардар етілуі керек.

77. Әрбір сыртқы газ құбыры, электр қорғалған, резервуарлы және топтық баллон қондырғыға, газтартушы қондырғыға (бұдан әрі - ГТҚ), газсорғы станциясына (бұдан әр - ГСС) негізгі техникалық сипаттамалары бар, сондай-ақ жүргізілген жөндеулер туралы мәліметтер көрсетілген пайдалану паспорты жасалады.

78. Қайғылы оқиға туындау қауіпі болған кезде жақын жердегі персонал оның алдын алу үшін (жабдықтарды тоқтату немесе тиісті механизмді тоқтату, кернеуді түсіру, буды, суды бөгеу және қауіпті аймақты қоршау және басқа) шаралар қабылдауы керек, ал қайғылы оқиға болған жағдайда оқиға орнында зардап шеккенге дәрігерге дейінгі көмек көрсетуге, мүмкіндігіне қарай жағдайды сақтауы тиіс. Болған жағдай туралы бас кезекшіге (жұмыс жетекшесіне) хабарлау керек.

## **Ауырлықты көтеру және тасымалдау**

### **Жүкті механикалық жүктеу, түсіру және орнын ауыстыру**

79. Тиеу-түсіру жұмыстарын, осы параграфтың механикаландырылған тәсілмен көтеру, тасымалдау жабдықтары мен кіші механизация құралдарының көмегімен Жүк көтергіш крандарды орнату және оларды қауіпсіз пайдалану қағидалары, сонымен қатар Теміржол көлігінде тиеу-түсіру жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік техникасы және өндірістік санитария қағидалары, Автомобиль көлігіндегі еңбекті қорғау бойынша қағидалары талаптарына сәйкес орындау қажет.

80. Экскаваторларды, крандарды, тиегіштерді қолдана отырып, тиеу-түсіру жұмыстарын орындау кезінде жүргізушілер мен жүкке ілесіп жүретін адамдар қорғаныс күнқағарымен жабдықталмаған автомобиль кабинасында болуға жол берілмейді.

81. Тірек құрылымдардың беріктігін алдын ала есепке алмай жүктерді аражабынға, тіректер мен алаңдарға түсіруге және оларды ұйғарынды жүктемеден артық қоюға жол берілмейді.

Жүкті ғимараттың, құрылыстардың, құбырлардың құрылымдарына және осы мақсатқа арналмаған басқа жерлерге ілуге жол берілмейді.

82. Грейферлердің, крандардың және машиналардың бағыттамалардың астында, теміржол жолдарда, механизмдер мен крандардың жолында, скреперлерде жүру орнын

ауыстыру ауданында, сондай-ақ қажеттіліксіз жұмыс істеп тұрған жылжымалы және стационар механизмдердің (крандар, жүктеу машиналары, таспалы конвейерлер және басқалардың) жанында тұруға жол берілмейді.

83. Траншеяда оған құбырлар мен жабдықтардың басқа да элементтері мен арматураларды түсіру кезінде, траншеяда, сондай-ақ жабдықтың және оларды бекіткенге дейін құбырлардың тораптарының астында болуға жол берілмейді.

84. Электр берудің әуе желісінің күзет аймағында құрылыс машиналарымен жұмыс істеуге (жүк көтергіш крандар, экскаваторлар, тиегіштер және басқалары) наряд бойынша кернеуі түсіріліп, осы желіні пайдаланушы ұйымның жазбаша келісімі болған кезде жол беріледі.

Егер әуе желісінің кернеуін түсіру мүмкін болмаса, онда күзетілетін аймақта аталған машиналардың жұмыс істеуіне құрылыс машиналарының көтеру немесе жылжымалы бөліктерімен және электр беру әуе желілерінің жерге жақын сымдарының проекциясымен пайда болатын тік жазықтыққа дейінгі кез келген жағдайда немесе мынадай жағдайда болуы тиіс:

- 1) 1 кВ-қа дейінгі кернеу үшін 1,5 м;
- 2) 1 кВ - тан 20 кВ - қа дейінгі кернеу үшін 2 м;
- 3) 35 кВ - тан 110 кВ - қа дейінгі кернеу үшін 4 м;
- 4) 150 кВ - тан 220 кВ - қа дейінгі кернеу үшін 5 м;
- 5) 350 кВ-қа дейін кернеу үшін 6 м;
- 6) ауыспалы токтың 500 кВ - тан 750 кВ - қа дейінгі кернеу үшін 9 м;
- 7) тұрақты токтың 800 кВ-қа дейін кернеу үшін 9 м.

Кернеуі 110-кВ және одан да жоғары электр жабдықтау әуе желілері сымдарының тура астында құрылыс машиналарының жұмыс жасауына, машиналардың көтергіш немесе жылжымалы бөліктерінен, сондай-ақ олардың кез келген қалпында орны ауыстырылатын тиісті кернеу үшін берілген сымға дейінгі қашықтықтан кем болмайтын жағдайда рұқсат етіледі.

85. Өзі аударғыш автомобильдің, автомобильцистерналардың, тракторлар мен өзге де арнайы автомобильдердің, өзі жүретін машиналар мен механизмдердің, яғни адамдарды тасымалдауға бейімделмеген конструкциялардың кабиналарынан тыс, сондай-ақ жүк тіркемесімен жартылай тіркемесіменен және жүк мотороллерімен адамдарды тасуға жол берілмейді.

86. Көлік құралдары мен механизмдердің барлық түрлерінің жүргізушілері (машинистері) «ТОҚТА» деген белгі берілсе, кім бергеніне қарамастан орындау керек.

87. Қышқылдар, сілтілер және сұйық жанбайтын химикаттары салынған бөтелкелері осы Қағидалардың талаптарына сәйкесетін себеттерде немесе ағаш торларда тасымалдау керек. Бөтелкелер автомобиль шанағында орнатылып, мықтап жабылады.

Бөтелкелері бар себеттерді немесе торларды тасымалдау кезінде төменгі қатарына бөлшектенуден сақтайтын берік төсемесіз, бірінің үстіне бірін қоюға (екі қатарға) жол берілмейді.

Жанғыш сұйықтарды автомобильдерде бөтелкелерде, бидондарда, шелектерде және басқа да ұқсас ыдыстарда тасымалдауға болмайды. Бұл мақсат үшін нығыз тығынмен жабылатын металл ыдыс пайдаланылады.

88. Ауыр салмақты, ірі габаритті және қауіпті жүкті тасымалдау көлік саласында уәкілетті орган берген рұқсат беру құжатын алғаннан кейін жүзеге асырылады.

89. Электржүктіеуіштерді (авто- және электржүктіеуіштер) басқаруға электржүктіеуіштерді орнату және пайдалану бойынша білімі бар және оларды жүргізу құқығына куәлігі бар 18 жастан асқан тұлғаларға рұқсат беріледі. Электржүктіеуіш жүргізушілерде электрқауіпсіздігі жөніндегі екінші топ болуы қажет.

90. Биік жерде орналасқан эстакадалар мен жолдарда үйме жүктерді түсіру кезінде вагондардың люктерін арнайы мостиктермен ашу керек. Осы люктерді арнайы люккөтергіштер көмегімен жапқан жөн.

91. Вагондардың люктері мен есіктерін, сондай-ақ платформа борттарын ашу кезінде жүктің құлауы ықтимал немесе борттың немесе люктің соғу аймағында тұруға жол берілмейді.

92. Теміржол вагондарынан түсіру-тиеу алаңдарына, қоймаға немесе керісінше өту үшін тақтайшалардан немесе беті кедір-бұдыр темірден дайындалған баспалдақтар төселеді. Баспалдақтар Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес болуы тиіс.

93. Штабельдің биіктігі 1,2 метрге дейін болса, жүктер (жол жұмыстарына арналған балластан басқа) жүкке жақын теміржол рельсінің бастиегінің сыртқы қырынан кемінде 2 метр қашықтықта, ал үлкен биіктік болса кемінде 2,5 метр болуы керек. Салынған жүктердің шеттері шығып тұрмауы керек (сымдар, сүймендер, шпалдар және басқалар).

94. Темір жол вагондарын немесе платформаларды түсіру (тиеу) фронтының бойымен локомотивпен, итергіштер, маневрлі шығырман жылжыту керек. Вагондарды немесе платформаларды жүктеу қарапайым құралдарды қолданылып қолмен (қол шығыр, аншпуга) түсіру немесе тиеу фронт бойынша жылжыту тек ерекше жағдайларда жолдың көлденең учаскесі бойында бір жүк тиелген немесе төрт ості екі бос вагонда вагонның ұзындығынан аспайтын қашықтықта тікелей арнайы бөлінген тұлғаның басшылығымен рұқсат етіледі.

Қауіпті жүктері бар вагондарды қолмен жылжытуға жол берілмейді.

95. Вагондардың қозғалысы басталар алдында түскіштер, мостиктер, сырғауылдар және басқа қозғалысқа кедергі жасайтын құрылғылар алынып тасталады, ал жұмысшылар вагондардың жүрісі туралы ескертіледі.

96. Электрлендірілген жолдарда қандай да бір жұмыстарды атқару үшін вагондардың цистерналардың, жүк тиелген платформалардың, үсті ашық вагондар және контейнерлердің төбесіне байланыс желісін ажыратқанға және оны жерге тұйықталғанға дейін көтерілуі рұқсат етілмейді.

97. Электрлендірілген жолдың жанында ашық жылжымалы құрамда түсіру-тиеу жұмыстары кезінде жұмысшылар және олар қолданылатын, құрал жабдықтар, сондай-ақ тиелетін (түсірілетін) кернеудегі бұйымдар байланыс желісінің тоқ беретін бөліктерінен 2 метрге дейін жақын болмауын қадағалау керек.

Байланыс желісінің тоқ беретін бөліктерінен 2-4 метрге дейін қашықтықта орналасқан жылжымалы құрамдағы жұмыстар байланыс желісінің кернеуі алынбай және жерге тұйықталмай, бірақ арнайы бөлінген адамның бақылауымен жүргізілуі мүмкін.

4 метрден артық қашықтықта жұмыс істеген кезде бақылау қажет емес.

Отын, сондай-ақ қышқылдар мен сілтілер салынған вагондар мен цистерналардың жүгін байланыс желісінің сымдарының астында түсіруге жол берілмейді.

98. Қышқылдар мен басқа да қауіпті жүктердің цистерналардан осы ыдыстардан төгу немесе оларды түсіру қағидалардың талаптарына сәйкес жүргізіледі.

### **Ауырлықты қолмен тиеу, түсіру және жылжыту**

99. Жүктерді қолмен көтеру және жылжыту кезінде Қазақстан Республикасының Еңбек заңнамасында белгіленген ауырлықты тасымалдау нормаларын сақтаған жөн.

16-18 жас аралығындағы жасөспірімдерді 4,1 кг артық ауырлықты тасымалдау мен жылжыту жұмыстарына қабылдауға жол берілмейді.

100. Жүктерді жылжыту жолдары таза ұсталуы керек, жолдың қоқыс пен оларды үймелеуде жол берілмейді.

101. Жұмыс басталғанға дейінгі такелаж құрылғылардың (аунақтар, баспалдақтарды, тәшкелерді, арқандарды және басқалары), сондай-ақ сүймендерді, күректер мен басқа да құралдарды пайдалану кезінде оларды жарамдылығын тексеру қажет.

102. Домалайтын жүктерді (құбырлар, бөшкелер) тиеу және оларды автомашиналар мен платформалардан түсіру кезінде еңіс алаңдар немесе жүкті арқанмен ұстап тұратын сырғауылдар қолданылады.

103. Еңіс жазықтықта жүкті көтеру немесе түсіру кезінде қасында тұруға жол берілмейді. Үнемі оның бір жағында тұру керек.

104. Тиеу және түсіру кезінде қолданылатын арқан жүктің салмағын ескере отырып таңдаланылады. Жүкті түсіру жылдамдығын автомашинаның шанағындағы (платформадағы) жұмысшылар реттейді.

105. Автомашинаға немесе платформаға бір мезгілде жүк тиеу және бұрын түсірілген жүкті (басқа жерге тасуға) жинауға жол берілмейді.

106. Толтырылған шыны бөтелкені екі жұмысшы тасымалдау керек. Бөтелкені себетімен бірге тұтқасы бар арнайы ағаш жәшікке салынуы немесе арнайы ортасында тесігі бар зембілде бөтелке себетімен 2/3 биіктікте болатындай етіп тасымалданады.

Қысқа қашықтықтар мен баспалдақтарда бөтелкені екі жұмысшы себетте, себеттің түбін алдын ала тексергеннен кейін тасымалдауға рұқсат етіледі. Бөтелкені арнайы арбада тасымалдауға рұқсат етіледі.

107. Ағаш бөшкелерді жермен домалатқанда оларды тұтқаларынан ұстап итеру керек, ернеуінен тартуға рұқсат етілмейді, ауыр бөшкелерді роликтермен және аунақтармен жылжыту керек.

108. Өндірістік үй - жайлардағы ұзын жүктерді қолмен тасымалдануға ерекше жағдайларда жұмыс көлемі аз болғанда рұқсат етіледі.

Ұзын жүктерді арнайы кене түріндегі қарпығыш құрылғылардың көмегімен тасымалдану керек.

Ұзын жүктерді қолмен (иықпен) бойлары бірдей бірнеше жұмысшы тасымалдауға рұқсат етіледі. Тасымалдау және тастау кезінде жұмысшылар жүктің бір жағында болуы керек.

Жүкті күректің сабымен, сүйменмен және басқа құралдармен тасымалдауға жол берілмейді.

109. Тәуліктің қараңғы уақытында тиеу-түсіру жұмыстарын жүргізген кезде барлық жұмыс орындарына жарық беріледі.

### **Биіктікте, мінбелерде, мінбе сатыларда төсеме тақтайларда және басқа да құрылғыларда жұмыс істеу**

110. Жұмыстарды биіктікте орындауға арналған мінбелер, мінбе сатылар және басқа құрылғылар мүліктік болуы және үлгілік жобалар бойынша дайындалуы керек.

Мүліктік мінбелерде, мінбе сатыларға, қортындарда және дайындаушы зауыттың (кәсіпорынның) паспорты болуы тиіс.

Мүліктік емес мінбелер ерекше жағдайларда қолданылады және олардың орнықтылығы, сондай-ақ барлық негізгі элементтерінің беріктігіне есептері болған кездежеке жоба бойынша жасалуы тиіс. Жобада қауіпсіздік техникасы және өндірістік санитария бойынша инженер инспектордың бұрыштамасы болу керек.

Мінбелердің жобасын кәсіпорынның немесе оны әзірлеген ұйымның техникалық жетекшісі, сондай ақ оны өндіріске берген кәсіпорынның немесе ұйымның техникалық жетекшісі бекітеді.

111. Мінбелер мен мінбе сатылары ағытылмалы металдан немесе ағаштан жасалуы мүмкін.

Ыстық қабаттарда немесе жабдықтардың элементтерінде мінбелер мен мінбе сатылары орнату қажет болған жағдайда мінбелердің ағаш бөліктері жанудан қорғалады.

112. Мінбелердің, төсемесі мінбе сатыларының және жүккөтергіш алаңдардың жүктемесі жобада (паспортта) белгіленген межеден аспауы тиіс. Мінбелер мен мінбе

сатыларда рұқсат етілген жүктемемен оны орналастыру схемасы көрсетілген плакаттар ілінеді.

Бір жерде төсеменің үстінде адамдардың шоғырлануына жол берілмейді. Мінбелерге қосымша жүктеме беру қажет болған жағдайда олардың құрылымдарындағы осы жүктемелер ескеріледі (материалдарды машинадан көтеру үшін, жүккөтергіш алаңдар және басқалар).

113. Жер немесе аражабын деңгейіне 1,3 метр және одан жоғары биіктікте орналасқан мінбелер мен мінбе сатылары тіректерден, жұмыс төсемесіне кемінде бір аралық 1 метр биіктікте болатын сүйеніш тіреуден тұратын қоршауы болуы тиіс.

Жер немесе аражабын деңгейінен 1,3 м одан жоғары биіктікте орналасқан сатылар мен төсеменің тақтайлардың төсемелерінің жұмыс төсемесінен бір аралық көлденең элементтен биіктігі кемінде 0,14 м борттық тақтайдан кемінде 1 м биіктікте болатын сүйеніш тіреуден тұратын қоршауы болуы тиіс. Сүйеніш тіректер арасындағы қашықтық 2 м аспауы керек.

Төсемдер мен сатыларды және төсеменің тақтайларды жиі-жиі жұмыс кезінде және күн сайын, жұмыс аяқталғаннан кейін қоқыстан, қыс уақытында қар мен мұздан тазарту және қажет болған жағдайда құм себу керек.

Қоршаулар мен сүйеніштер статикалық шоғырландырылған 700 Н (70 кг) жүктемені көтеруі керек.

114. Жабдықтардың бөлшектелген бөліктерін (күбырларды, қаптама бөліктерін, оқшаулауғышты және басқаларды) және қоқысты биіктіктен лақтыруға рұқсат етілмейді. Жабдықтардың бөлшектелетін бөліктерін және қоқыстарын механикаландырылған әдіспен жабық жәшікте және контейнерде немесе жабық науашада тазалау керек.

115. Биіктігі 4 м мінбелерді сатыларды оларды комиссия қабылдағаннан кейін ғана акт ресімделіп пайдалануға рұқсат етіледі.

Егер жөндеуді мердігер ұйым участкесі өзі құрастырған мінбелермен орындаса, оларды пайдалануға, мердігер ұйымның басшысының бұйрығымен тағайындалған комиссия қабылдайды. Бұл жағдайда комиссияны мердігер ұйымның инженер техникалық қызметкері басқарады.

Мінбелерді энергетикалық кәсіпорынның немесе мердігер ұйымдардың бірінің тапсырысы бойынша құрастырған болса оларды пайдалануға кәсіпорын бойынша бұйрықпен тағайындалған және энергетикалық кәсіпорынның инженер-техникалық қызметкері басқаратын комиссия қабылдайды. Комиссияның құрамына персоналдары осы сатылармен жұмыс істейтін басқа жөндеу мердігер ұйымның өкілдері енгізіледі.

Мінбелерді қабылдау актісін мінбелерді пайдалануға қабылдайтын ұйымның техникалық жетекшісі бекітеді. Акт жалпы наряд бойынша (наряд) жұмыс жетекшісінде сақталады. Мердігер жөндеу ұйымы өз мұқтаждығы үшін құрылыс салған мінбелерді сатыларды қабылдау актісін осы ұйымның учаске (цех) бастығы бекіте алады.

Акт бекітілгенге дейін мінбелерде сатыларда жұмыс істеуге жол берілмейді.

116. Биіктігі 4 м дейінгі мінбелер мен мінбе сатылары олардың жұмыс жетекшісі осы Қағидалардың [2-қосымшасында](#) келтірілген «Мінбе сатылар мен мінбелерді қабылдау және тексеру журналына» жаза отырып, қабылдағаннан кейін ғана пайдалануға жол беріледі.

117. Бір ай және одан көп ай ішінде жұмыс жүргізілмеген мінбелерде, сондай ақ жаңбырдан немесе жылдың суық мерзіміндегі жылындан кейін олардың негіздемесі бүлінген болса, жөнделіп қайта қабылданады.

118. Мінбелерді сатыларды пайдалануға беруде жұмыс жетекшісі оларды қарау нәтижелерін журналға жаза отырып, күн сайын қарауы керек. Нарядтар бойынша немесе аралық нарядтар бойынша мінбелерден бірнеше мердігер ұйым жұмыс жүргізген кезде әр жұмыс жетекшісіне наряд бойынша немесе аралық наряд бойынша мінбелерді сатыларды күн сайын қарап, қарау нәтижесін журналға жазуы қажет.

Журнал жалпы наряд бойынша жұмыс жетекшісінде сақталады.

119. Кездейсоқ тірегіштермен (жәшіктер, бөшкелер, тақтайлар және өзгелер) жұмыс істеуге жол берілмейді.

120. Мінбесатылардың еденнен (жұмыс алаңынан) 1,3 м және одан жоғары биіктікте қысқа мерзімді жұмыс жүргізу қажеттілігі болса, сақтандыру белдіктерін қолдану қажет. Жұмысшыларды қай жерден қалай көтерілу керектігі, сақтандыру белдіктерінің карабиндерін қай жерге бекіту керектігі туралы нұсқама білуі керек.

Сақтандыру белдіктерінде келесі сынақ туралы белгі бар тақтайша болуы керек. Сынақ туралы белгі болмаса, сынақ мерзімі өтсе немесе қарау кезінде ақау табылса, сақтандыру белдіктерін қолдануға болмайды.

121. Мінбелерге кранның ілмегіне ілінген жүктің соққысын болдырмау үшін кранның бір уақытта жүкті көтеріп түсіп мінбелерге тікелей жақындықта бұруға жол берілмейді.

Жүкті төсемеге баяу жылдамдықта, ақырындап, соқпай көтеру және түсіру керек.

122. Мінбелерді құрастыру және бөлшектеу наряд бойынша жұмыс жетекшісінің өндірушілермен және бақылауымен жұмыс өндірісі жобасында қарастырылған ретпен орындалуы керек. Наряд бойынша жұмыс жетекшісі мінбелерді құрастыруға және бөлшектеуге қатысатын жұмысшыларды жұмыс жүргізу тәсілі мен кезектілігі және қауіпсіздік шаралары туралы нұсқама беруі қажет.

Мінбелерді мінбе сатылар орнатылып немесе бөлшектелетін аймақта бөгде адамдардың болуына жол берілмейді, ол жабық болуы тиіс.

123. Биіктікте жұмыс кезінде төмендегі өту жолдары бөлігі жабылып, қауіпті аумақ қоршалуы тиіс.

Торлы алаңдарда жұмыс істеу олардан құралдар мен материалдардың құлауын болдырмау үшін кіре берісте нығыз тақтайлы төсеме жасалады.

124. Тігінен төменде орналасқан жұмыс орындары бойынша жұмысты бірлестіру кезінде жұмыс орындарынан тігінен 6 метрден астам қашықтықта орналасқан жұмыс орындары тиісті қорғаныс қондырғыларымен (төсемелер, торлар, күнқағарлар) жабдықталуы тиіс.

6 метр және одан жоғары биіктікте мінбелерге жұмыстар кезінде кемінде екі төсемелер болуы тиіс: жұмыс (жоғарғы) және қорғаныс (төменгі). Ғимарат пен құрылысқа жапсарлас мінбелерден әр жұмыс орны жұмыс төсемінің 2 метрден астам емес биіктікте орналасқан, беті төсеммен (күнқағармен) қорғалуы тиіс.

125. Металл мінбелерден кемінде 5 метр ара қашықтықта орналасқан электр сымдары мінбелерді орнату немесе бөлшектеу кезінде тоқтатылып ажыратылуы және жерге тұйықтау керек, немесе бөлшектенуі керек.

126. Уақытша жұмыс жүргізілмейтін мінбе сатылар мен мінбелер қалыпты жағдайда ұсталуы керек.

127. Өзіндік жоғарыға өрмелеу жұмыстарын орындауға 18 жасқа толған, медициналық айғағы жоқ, жоғарыға өрмелеу өтілі кемінде 1 жыл және тарифті разряды үшіншіден төмен емес адамдарға (жұмысшылар мен инженер-техник жұмысшылар) рұқсат беріледі. Өрмелеу жұмыстарына бірінші рет жіберілген жұмысшылар 1 жыл ішінде кәсіпорын басшысының бұйрығымен тағайындалған тәжірибелі жұмысшылардың тікелей қадағалауымен жұмыс істеуі қажет.

128. 4 метр биіктіктегі шағын көлемді және жалғастырылмайтын жұмыстар баспалдақтар мен сатыларда орындалады.

129. Жылжымалы сүйенген баспалдақтар мен сатылар арқылы дәнекерлеу жұмыстарын, электр және пневматикалық аспаптар қолданылатын жұмыстарды, сондай-ақ құрылыс-монтаждау және тасанша аспап тасмалдау жұмыстарын жүргізуге жол берілмейді. Мұндай жұмыстарды орындау үшін мінбелер немесе үстінгі алаңы сүйеніштермен қоршалған сатыларды қолдану керек.

130. Сүйетілген баспалдақ пен жүкті көтеруге және түсіруге, онда аспап қалдыруға жол берілмейді.

131. Көлік құралдары немесе адамдар жүретін жерлерде сүйеніш баспалдақтарды жұмыс кезінде оның түбіндегі арнайы ұштардың болуынан кездейсоқ соққыдан баспалдақтың құлауын алдын алу үшін, баспалдақ орнатылған орынды қоршау немесе күзету керек. Тегіс плиткалы еденде баспалдақты орнату мүмкін болмағанда, оның тұруы үшін баспалдақтың түбінде каскасы бар жұмысшы тұру қажет. Басқа жағдайларда баспалдақтың астында ұстап тұруға рұқсат беріледі.

Баспалдақтың басқыштарында тұруға бір адамнан артық адамға жол берілмейді.

132. Аспалы және жылжымалы мінбелер сатылар мен қоржындарда адамдарды көтеру үшін пайдалануға тек сынақтан өткізілгеннен кейін ғана жол беріледі.

133. Жылжымалы мінбелерге сатыларға және жүк арба барабанға (темір арқанның) қосылу орындары мықтап бекітіледі. Қоржындарға көтеру және түсіру кезінде арқандардың қозғалысы еркін болуы тиіс. Арқандар шеті шығып тұрған құрылғыларға үйкелмеуі тиіс. Жұмыс жүргізілмейтін қоржындармен жылжымалы мінбелер сатылар жерге түсіріледі. Қоржындармен мінбелер сатылар орнын ауыстыру жылжыту кезінде жүкарба барабанға дұрыс орнатылуын байқау қажет.

134. Қоржындарды және жылжымалы мінбелерді көтеру және түсіру үшін қолданылатын жүкарбаларды іргетаста бекітілуі тиіс немесе балластпен жабдықталады. Олардың беріктігін қамтамасыз ету үшін жұмыс жүктемесі екі есе болған кезде балласт жүкарба шығырдың рамасына нығыз бекітіледі. Бөгде адамдардың жүкарбаға баруына жол берілмейді.

135. Аспалы қоржындар төрт жақты қоршауы, биіктігі кемінде 1,2 м болуы тиіс. Қоржын қоршауына есік орнатуға жол берілмейді.

136. Күн сайын жұмыс алдында қоржындардың, жылжымалы мінбелердің сатылардың, темір арқандардың жағдайы тексеріледі және жұмыс темір арқанының үзілу ұқсастыруы бойынша сынақ жүргізіледі.

137. Аспалы және жылжымалы мінбелер, қоржындар, баспалдақтар және басқа құрал-саймандар қабылдау және мерзімді сынаққа алынады. Қабылдау және мерзімді сынақтар көлемі және бағдарламасы Қазақстан Республикасының өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы заңнамасымен белгіленген нормативтік-техникалық құжаттамада белгіленеді.

### **Дәнекерлеу жұмыстары және пісіру шамдарымен жұмыс**

138. Қолданыстағы жабдық аймағында және өндірістік үй-жайларда жабдықтардың от жұмыстары осы Қағидаларда көзделген наряд бойынша орындалады. Сондай-ақ нарядтың «Қауіпсіздік шарттарын қамтамасыз ету үшін қажет» деген жолында өрт қауіпсіздігінің талаптары көрсетіледі. Бұл жағдайда ресімделген наряд бір уақытта от жұмыстарын жүргізуге рұқсаттама болып табылады.

От жұмыстарын жүргізуге арналған нарядты беруге цех бастығы (немесе оның міндетін атқарушы тұлға) ғана уәкілетті.

Өрт қаупі бар жабдықтармен от жұмыстарын (мазут сыйымдылықтары, мазут шаруашылығы, газқұбырлары мен газ тарату пункттері, май шаруашылығының турбиналары, генераторлар, синхронды орнын толтырушылар, отыны бар бункерлер және басқалары) жүргізуге нарядты кәсіпорынның техникалық жетекшісі (немесе оның міндетін атқарушы тұлға) береді.

Көрсетілген өрт қаупі бар жабдықтармен от жұмыстарын жүргізген кезде өрт қауіпсіздігінің шаралары қосымша өрт күзеті объектісімен келісіледі.

### **Жабдықтың дефектоскопиясы кезіндегі қауіпсіздік шаралары**



139. Радиоизотоптық дефектоскоптарды қолдана отырып орындалатын жұмыстардың барлық түрлері РКН-96 Радиациялық қауіпсіздік нормаларының талаптарына сәйкес жүргізіледі.

140. Арнайы қорғаныш контейнерлеріне салынбаған, иондаушы сәуле көздерін дефектоскопистердің жақындауына, қолына ұстауға, қалтасына салуға, тасымалдауға және сақтауға жол берілмейді.

141. Арнайы арналған үй-жайлардан тыс жерлерде иондаушы сәуле көздерін қолдана отырып бақылау жүргізу кезінде мынадай қауіпсіздік талаптарын орындалады:

1) сәуле шығарғыны жерге немесе адамдар жоқ аймақтарға бағыттау керек;

2) сәулелену дозасының 0,28 мР/сағ асатын радиациялық аймақты тосқауылмен барьермен немесе дозаның қуатын көрсетілген мәнге дейін төмендететін қорғаныс экрандарымен қоршау;

3) радиациялық қауіп қатері бар аймаққа бөгде адамдарды жібермеу;

4) қауіпті аймақ периметрі бойынша кемінде 3 метр қашықтықтан көрінетін ескерту плакаттары ілінуі керек.

142. Дефектоскоптарды зарядтауды және қайта зарядтауды арнайы мамандандырылған органдарда жүргізу қажет.

143. Дайындаушы-зауыт паспортында көрсетілген қуатқа қарағанда артық қуатпен дефектоскопты иондаушы сәуле көздерімен зарядтауға жол берілмейді.

144. Жауын кезінде ашық алаңдарда рентген аппараттарын қолдана отырып бақылау жүргізуге жол берілмейді.

### **Жерасты құрылыстары мен резервуарлардағы жұмыс**

145. Барлық жерасты құрылыстары жұмыс аймағы ауасында ықтимал зиянды заттардың мөлшері оларға жұмысшыларды кіргізер алдында тексеріледі.

Жерасты газ құбырларына жақын орналасқан жерасты құрылыстары үшін (екі жағынан 15 метрге дейінгі қашықтықта), тексеру мерзімі, қызмет көрсету тәртібі мен олармен жұмыс істеу үшін адамдарды түсіру кәсіпорынның техникалық басшысы бекіткен нұсқамасымен анықталады.

146. Газ құбырына жақын қандай да бір құрылыста газ байқалған жағдайда, оларды желдету үшін шаралар қолдану керек. Бұл ретте қосымша газ құбырынан 50 метр радиустағы қалған жерасты құрылыстарының газдылығы қосымша тексеріледі.

147. Әрбір цехта (ауданда, учаскеде) газ қауіпі бар жерасты құрылыстарының тізбесі цехтардың (аудандардың, учаскелердің) персоналының назарына жеткізіледі. Тізбе цехтың (аудан, учаске) көрнекі жеріне ілінеді.

Барлық газ қауіпі бар жерасты құрылыстары технологиялық схемада және маршруттық картада белгіленеді. Газ қауіпі бар жерасты құрылыстарының арнайы белгілері болуы және люктері боялуы тиіс (люктің екінші қақпағын немесе оның цилиндр бөлігін сары түске бояу ұсынылады).

148. Жерасты құрылыстарының немесе резервуардың ауасында болуы мүмкін зиянды заттардың болуын газ талдағышпен анықтау қажет. Ауа сынамасын жерасты құрылыстарының немесе резервуардың люгіне түсірілетін шлангінің көмегімен алу қажет.

149. Ауа сынамасын жерасты құрылыстарының немесе резервуардың жоғарғы және төменгі аймақтарының ең нашар желдетілетін жерлерінен алу керек. Жоғарғы аймақтан сынама алуда шлангінің ұшын 20-30 сантиметрге дейін түсіру керек. Бұл жағдайда ауаға қарағанда тығыздығы аз зиянды заттар табылуы мүмкін. Ауадан ауыр зиянды заттарды табу үшін сынама алу жерасты құрылысының төменгі аймағынан жүргізіледі, бұл ретте шлангінің ұшы еденнен 1 м-ден аспайтын қашықтыққа түсіріледі.

150. Жерасты құрылыстары мен резервуарларына ауа сынамасын алу үшін түсуге жол берілмейді.

151. Жерасты құрылысындағы немесе резервуардағы жұмыс басталғанға дейін және жұмыс уақытында оны табиғи немесе мәжбүрлі желдету қамтамасыз етіледі.

Камералар мен каналдарды бағыттайтын табиғи түрде желдету ауа ағынын арнайы күнқағарлар орнатылған кемінде екі люк ашу арқылы жасалады.

Мәжбүрлі желдету жерасты құрылыстарының немесе резервуардың ауасында зиянды заттар болған кезде немесе ондағы ауа температурасы 32°C жоғары болған жағдайда жүргізіледі.

Мәжбүрлі желдету жылжымалы желдеткішпен немесе 10-15 минут ішінде жерасты құрылыстың немесе резервуардың толық ауа алмасу компрессорымен қамтамасыз етіледі. Жерасты құрылысына түсірілген желдеткіш шлангісі еден деңгейіне дейін 20-25 сантиметр жетпеуі тиіс.

Егер табиғи және мәжбүрлі желдету зиянды заттардың толық жойылуын қамтамасыз ете алмаса, жерасты құрылысына шлангілік газтұтқышпен ғана түсуге жол беріледі.

152. Жерасты құрылысын немесе резервуарын оттегімен желдетуге жол берілмейді.

153. Елді мекендерде жерасты құрылыстарының ашық люктері көлік қозғалысының екі жаққа жүретін бөлігінде орналасқан жағдайда олардан кемінде 15 метр қашықтықта ескерту жол белгілерін қою керек. Елді мекендерден тыс жерлерде жұмыс жүргізу орнынан кемінде 50 метр қашықтықта көлік қозғалысының жан-жағынан қосымша ескерту жол белгісі қойылады. Тәуліктің қараңғы кезінде және көрініс жеткілікті болмағанда, ескерту жол белгілері және жұмыс жүргізу орнындағы қоршаулар кернеуі 42 В аспайтын дабыл шамдарымен жарықтандырылады. Қоршалған аймақ қыс уақытында қардан, мұздан тазартылады және құм себіледі.

Жерасты құрылыстарында жұмыс ұзақтығы 2 сағат болған жағдайда, қоршау ретінде көлік қозғалысының екі жағында әрбір ашық люктің жанында жылжымалы ұшаяқтар қойылады.

Жұмыс үзілісі кезінде жолдың жүру бөлігінде персоналдың болуына рұқсат етілмейді.

154. Жерасты құрылыстары мен резервуарында жұмыс істеу (отын және май сақтауға арналған резервуарлардан басқа) ауа температурасы 32°C жоғары болса, тек сирек жағдайларда ғана (апат болғанда және ол адамдар өміріне, жабдықтың бұзылуына қауіп төндіретін болса) жұмыс басшысының рұқсатымен және оның тікелей басшылығымен персоналдың күйік алмауы үшін тиісті шаралар қабылдай отырып жүргізіледі.

Жерасты құрылыстары мен резервуарында ауа температурасы 32°C жоғары болса, жұмыс жылы арнайы киім кие отырып жүргізіледі. Жерасты құрылыстары мен резервуарында сұйықтық болса, резеңке аяқ киім кию керек.

155. Жерасты құрылыстары мен резервуарында су деңгейі 200 миллиметрден артық болса (еден деңгейінен), сондай-ақ су температурасы 45°C жоғары болса жұмыс істеуге жол берілмейді.

Жұмысшылардың бу толған жерасты құрылыстары мен жертөлелік үй-жайға ондағы ауа температурасына қарамастан, түсуіне жол берілмейді.

156. Жерасты құрылыстары мен резервуарында жұмысшының болу уақыты және демалыс ұзақтығын (далаға шығып) жұмыс шарты мен сипатына қарай наряд беруші тұлға анықтайды, бұл нарядтың «Ерекше шарттар» жолында көрсетіледі.

157. Жерасты құрылысы мен резервуарының люгін ашқан кезде желге қарсы жағында арқаны желге беріп тұру қажет.

158. Жерасты құрылысы мен резервуарына персоналды жіберу алдында газ, қышқыл және басқа агрессивті заттар түсуі мүмкін құбыржолдары ажыратылады және олардың ернемек қосылыстарына бітеулер қойылып, жабық арматурада «Ашуға болмайды - адамдар жұмыс істеп жатыр» қауіпсіздік белгісі қойылады.

Жерасты құрылысы мен резервуарын су, бу, мазут және басқалардың түсуі мүмкін құбыржолдарынан ажырату осы Қағидалардың [174-тармағының](#) талаптарына сәйкес жүргізілуі керек.

159. Жерасты құрылысы мен резервуарында жұмыс істеу үшін және мерзімді тексеру үшін нұсқау алған бригада тағайындалуы керек, олар кемінде үш адамнан тұрып, олардың екеуі люкта жұмыс істеуші және шлангілі газтұтқыштың ауа сорғыш келте құбырына бақылау жүргізеді. Жұмыс орнына бөгде адамдардың кіруіне жол берілмейді.

160. Жерасты құрылысы мен резервуарында адамдар болған кезде бақылаушының жерасты құрылысы мен резервуарының люгінен кетіп қалып, басқа жұмыстарға кірісуіне жол берілмейді.

Ұзын немесе өте терең жерасты құрылысындағы жұмыс кезінде жұмыс істеушіні қарап бақылау жасау мүмкін болмаған жағдайда жұмысшымен тек белгі қабылдау немесе телефон арқылы байланыс ұйымдастырылады.

Жерасты құрылысы мен резервуарында жұмыс істеуші өзін нашар сезінсе жұмысты тоқтатып, жоғарғы қабатқа шығуы керек, бұл кезде бақылаушы жақын жердегі персоналды шақырып, көмек көрсетуі керек. Қажет болса зардап шеккенге түсу керек болса бақылаушы газқағар және құтқару белдігін киіп, құтқару арқанының бір ұшын басқа бақылаушыға беріп төменге түседі.

161. Жұмыс басталғанға дейін газтұтқыш пен шлангінің жұмыс істеп тұрғаны тексеріледі.

Мәжбүрлі ауа беретін газтұтқыштың ауа үрлеу жарамдылығы мен оның жетектерінің қызметтері тексеріледі.

Газтұтқыш мен шлангінің бітелуі газтұтқыш киіп тұрып шлангінің бір ұшын қолмен басып тексеріледі. Осы жағдайда демалу мүмкін болмаса, онда газтұтқыштың жұмыс істеп тұрғандығын білдіреді.

162. Жерасты құрылысы мен резервуарына түсер алдында газтұтқыш маскасының демалу клапанына ауа жіберетін гофр шланг белдік белбеуге байланады. Газтұтқыштың ауа соратын келте құбырлары зиянды заттар бөлінетін немесе бөлінуі мүмкін жердің жел жағында топырақтан шаң сору мүмкіндігін болдырмайтындай етіп орналастырылады. Желдеткіш көмегімен ауаны мәжбүрлі беру мүмкіндігі болмаса шланг ұзындығы 15 метрден аспауы керек. Шлангінің бүгілуіне немесе бір нәрсемен қыстырылуына жол бермеу керек.

163. Жерасты құрылысы мен резервуарындағы ауаны талдау жарылыстан қорғалған типтегі газанализаторымен тексеріледі, ол болмаған жағдайда ауа үлгісі алынып, талдау жерасты құрылысы мен резервуарынан тыс жерде жүргізіледі.

164. Жерасты құрылысы мен резервуарында газ қаупі болса құтқару белдіктері мен арқандары болуы тиіс.

Құтқару белдіктерінде арқа жақтан құтқару арқандарын бекіту үшін иық белбеулері болады. Белдік қиылыс шығыршығы арқадан төмен түсетіндей орналасуы керек. Белдіктерді иық белбеулерінсіз қолдануға болмайды. Құтқару арқанының басқа бір ұшы бақылаушының қолында болады.

165. Жерасты құрылысы мен резервуарында бақылаушы мен жұмыс істеуші арасында байланыс орнату үшін келесі дабылдар қолданылады:

1) құтқару белдігін бір рет тарту «Шланг пен арқанды тарту» дегенді білдіреді, бұл кезде бақылаушы белгі бергеннен кейін (бір рет тарту) және жерасты құрылысы мен резервуарынан жауапты белгі алынғаннан кейін тартылады. Жауап болмаса шланг пен арқанды ғана емес жұмыс істеушіні де тарта бастайды, себебі арқанның тартылуы - оның құлауына байланысты болуы мүмкін;

2) екі рет тарту «Шланг пен арқанды түсір» дегенді білдіреді. Мұндай белгіні жерасты құрылысы мен резервуарының газ қаупі бар жерінде жұмыс істеушіге жылжу керек болғанда беріледі;

3) үш рет тарту «Бәрі жақсы» дегенді білдіреді.

Газ қаупі бар жерасты құрылысы мен резервуарындағы жұмыс істеуші арқан мен шлангіні тартады, сондықтан бақылаушы арқан мен шлангіні жылжытуға кедергі жасамауы және құлатпауы керек. Жұмыс істеуші қозғалысын тоқтатса үш рет тартып

«Бәрі жақсы» деген белгі береді. Бақылаушы арқан мен шлангінің қозғалысын тоқтатқаннан кейін бір рет тартумен белгі береді, оған үш рет тартумен жауап беріледі. Жерасты құрылысы мен резервуардағы жұмыс істеушіге бақылаушының құтқару арқанын бірнеше тартып белгі беруі жұмыс істеушінің люкке келуін немесе жоғары көтерілу керектігін білдіреді. Мұндай дабылды жұмыс істеуші берсе, бұл оның тартып ал дегені.

166. Бақылаушы жел жағында тұрып, жұмысшының жағдайы туралы жиі тексеріп, оның дабылы бойынша құтқару арқаны мен шлангісін сыртқа түсіріп немесе тартып тұрады.

167. Егер желдеткішке қарамастан, құралдармен тексеруде зиянды заттар табылса, жер астындағы құрылыстарда зиянды заттар жойылмайынша және олардың жойылғандығы қайта тексеру барысында расталмайынша, жұмыс істеуге тыйым салынады.

Жерасты құрылыстарында күшейтілген желдеткішпен зиянды заттектер жойылмаса, онда шлангілі газтұтқышпен түсіп, жұмыс жүргізіледі.

168. Жерасты люктерінің қақпақтарын қолмен, гайка кілттерімен немесе оларға арналмаған басқа да құралдармен ашуға және жабуға жол берілмейді, ол үшін ұзындығы 50 миллиметрден аспайтын ілгіштер пайдаланылады.

169. Жұмыстан кейін люктер жабылғанша жұмыс басшысы және өндірушісі жерасты құрылысында немесе резервуарында жұмысшылардың біреуі қалып қоймағандығына және материалдар, құрал-жабдықтар және басқа да бөгде заттардың ұмытылып қалмағанына көз жеткізуі керек. Жерасты құрылысында немесе резервуарында жұмыс аяқталғаннан кейін люктерді ашық қалдыруға болмайды.

### **Жылу алмасу аппараттары мен құбыржолдарына қызмет көрсету (бұл параграфтың талаптары мазут, ауа, азот, көмір қышқылы құбыр жолдарының аппараттарына да қолданылады)**

170. Жылу алмасу аппараттарын кезекті кәуәландыру мерзімі аяқталғаннан кейін немесе жұмыс қауіпсіздігін бұзу қаупін тудыратын ақаулар анықталған жағдайда, қорғау және деңгейді реттеу элементтері болмаған немесе жарамсыз болған жағдайда пайдалануға жол берілмейді. Жылу алмасу аппаратының паспортында олардың туындау себептері көрсетіле отырып жазба жасалады.

171. Жылу алмасу аппараттарының жұмысы кезінде осы Қағидалардың [187-тармағында](#) көрсетілген жағдайлардан басқа қысымда тұрған аппараттың жекелеген элементтері қосылыстарының тығыз еместігін жоюға байланысты жұмыстарға немесе жөндеу жұмыстарын жүргізуге жол берілмейді.

172. Жылу алмасу аппараттарының сақтандыру клапандары, манометрлері және басқа аппаратурасының жарамдылығын қызмет көрсететін персонал тексереді.

173. Бу мен су аралас трактілерде ысқырықтар анықталса, цехтың ауысым басшысы жедел түрде қауіпті аймақты анықтауы қажет, ол жердегі барлық жұмыстар тоқтатылып, персоналдар шығарылады, аймақты қоршап, «Кіруге болмайды», «Сақ болыңыз! Қауіпті аймақ» сияқты қауіпсіздік белгілері ілінеді.

174. Жылу алмасу аппараттары (құбыржолдары) кезекпен орналасқан екі ысырмамен өшіріледі. Олардың арасында тікелей тура атмосферамен қосылған дренажды қондырғы болады.

Кезекпен орналасқан екі ысырмасы бар жылу алмасу аппаратының (жол құбырының) жөндеу жұмысы үшін өшіруге болмайтын кездегі ернемексіз арматуралары жоқ схемаларда, сонымен қатар қысымы 6 МПа дейін жететін схемаларда жөндеу жұмысы жүргізіліп жатқан телімді бір ысырмамен өшіруге жол беріледі. Бұл ретте дренаждың ажыратылған учаскесінде атмосферада ашық жөндеу жұмысы арқылы булану (ағу) болуға тиіс емес.

175. Барлық құбыржолдары мен жылу алмасу аппараттарының жоғарғы нүктелерінде ауа қаптары, ал төменгі нүктелерінде және іркіліс аймақтарында тікелей атмосферамен қосылған дренажды қондырғысы болады.

176. Ысырмаларды және вентильдерді арнайы құралдармен ашып және жабу керек. Ол үшін арматуралардың тұтқышы мен сермерінің иығын ұзартушы рычагтар (сүймендер, құбырлар және басқа да заттар) қолдануға болмайды.

177. Жөндеу жұмысы үшін ажыратылған жылу алмасу аппараттары мен құбыржолдарының қысымы түсіріліп, бу мен судан босатылуы керек. Өшіргіш арматураның электр жетектерінен кернеуді түсіріліп, электр жетегінің басқару шынжырының қорғағыштарын босату керек.

Барлық ажыратқыш арматура жабық күйде болуы керек. Тікелей атмосферамен қосылған ашық дренаждардың вентильдері ашық болуы керек. Жабық типтегі дренаждар вентильдері жылу ауыстыру аппаратын (құбыржолдарын) құрғатқаннан кейін жабылуы керек, бітеу арматурасы мен жылу ауыстыру аппаратының (құбыр жолы) арасында тікелей атмосферамен қосылған арматура болуы керек. Ажыратқыш арматура және вентильдер шынжырмен байлануы керек немесе басқа жабдықтармен бітеліп, құлыпқа жабылуы керек.

Ажыратылған арматура вентильдері мен ілмектерінде «Ашуға болмайды, адамдар жұмыс істеп жатыр», ашық дренаж вентильдерінде «Жабуға болмайды, адамдар жұмыс істеп жатыр», өшірілген арматура электр жетектерін басқару кілтінде «Қосуға болмайды, адамдар жұмыс істеп жатыр» қауіпсіздік белгілері ілінуі керек.

178. Құбыр жолдарының ернемек бұрандамаларын бұрау кезінде сомындарын бұрандамаларда сақтықпен бұраған жөн, құбыржолдары толығымен кептірілмеген жағдайда бу мен суы аралас қоспасының қалдығын болдырмау үшін гайкаларын біртіндеп бұраған жөн, сонымен қатар ернемектерден металл қабаттарының және өлшеу тығырықтарының төмен жылжуын ескерту керек. Төмен орналасқан цех телімдерін қоршап, «Сақ болыңыз. Қауіпті аймақ» сияқты қауіпсіздік белгілерін ілу керек.

179. Жөнделуге тиіс жылу алмасу аппараттарына немесе құбыржолдарының учаскесіне бу немесе ыстық судың құйылуына аралас құбыржолдары мен жабдықтар да, дренаж және айналма желілері де ажыратылады. Дренаж желілері мен ауа қаптары ашық болуы тиіс.

180. Жарылыс қаупі бар, улы және агрессивті заттары бар құралдарды шығарған кезде оны өшіріп, төңкеріп, тазалап (жуып, үрлеп) жұмыс істеп тұрған құралдан тасымалданатын заттардың қысымы мен температурасына қарамастан бітеуішпен бөлу керек.

181. Жылу алмасу аппараттарының ішінде адамдар жұмыс істеген кезде және ернемек арматурасының жеткіліксіз тығыздығы кезінде жөнделетін арматура жұмыс істеп тұрғаннан бітеуіш арқылы бөлінеді, олардың қалыңдығы жұмыс ортасының параметрлеріне сәйкес келуі керек. Бітеуіштердің орнатылуын тексеруді жеңілдету үшін олардың артқы ілмектері жақсы көрінуі керек.

Жылу алмасу аппараттарын бір ысырмамен (бітегішсіз) ажырату жұмыс қысымы атмосфералықтан жоғары емес және жылу жеткізушісінің температурасы 45°C болуына жол береді.

182. Жоғары қысымды қыздырғыштардың бірінде жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін (оларды іске қосуда топтық схема бойынша) қыздырғыштардың барлық тобы өшіріледі.

183. Бу өткізгіштер мен жылу алмасу аппараттарын жылыту және іске қосу арнайы бағдарлама бойынша жүргізіледі.

184. Бу өткізгіштерді қыздыру алдында жылу желісін іске қосқан кезде конденсациялық ыдыстар қосымша өшіріледі.

185. Бу өткізгішті қыздыру кезінде алдымен дренаждарды ашып, одан кейін ақырын байпастарды (бу вентильдері) ашады. Гидравликалық соққы туындаған кезде қыздыруды

соққы толық жоғалғанша тоқтатады және бұл соққылардың туындатқан себептерін жою үшін шаралар қабылдайды.

186. Дренажды штуцер қыздыру процесінде немесе қысым көтерілгенде қоқымданса штуцер вентиляді тез жауып, одан кейін ашып үрленеді.

Егер қоқымдануды үрлеумен кетіру мүмкін болмаса, бу өткізгішті толық өшіріп, дренаж штуцерді тазалаған жөн.

Дренаж штуцерді үрлеуді жүргізетін персонал құрғатылатын конденсатқа немесе бу шығатын жерге қарсы жақта тұруы қажет, жұмыс қолғап киіп жүргізіледі.

187. Бу және су құбыржолдарын сынау және қыздыру кезінде болт ернемек арқылы жалғастыру 0,5 МПа аспайтын қысымда жүргізеді.

Болат компенсаторлардың сальниктерін 1,2 МПа аспайтын қысымда болттарды таратып алмайтындай етіп тартқан жөн.

188. Арматура мен компенсаторлар сальниктерін толтыру құбыр жолындағы 0,02 МПа артық емес қысым мен 45°C жоғары емес жылу жеткізу температурасы кезінде ғана жүргізуге жол беріледі.

Компенсаторлардың сальник толтырмасын құбыржол толық төңкерілгеннен кейін ауыстыруға болады.

189. Барлық ернемек арқылы жалғастыру болттар диаметрлік қарама-қарсы жақтарымен кезекпен бұралады.

190. Бұрандалы жалғастыру штуцері арқылы ақауларды жою үшін бақылау - өлшеу аппаратурасына тек өлшемі элементтерді тартушы грандарына сәйкес келуі тиіс гайка кілттерін пайдаланған жөн, бұл ретте импульстік желіде ортаның қысымы 0,3 МПа-дан аспауы тиіс.

Осы мақсаттар үшін басқа кілттерді қолдануға және ұзартқыш рычагтарды пайдалануға жол берілмейді.

191. Бу өткізгіштерді үрлеуді монтаждау, жөндеу немесе іске қосу ұйымының (бөлімінің) техникалық басшысы бекіткен және кәсіпорын басшысымен келісілген арнайы бағдарлама бойынша жүзеге асырған жөн.

Қызмет көрсету орындарындағы уақытша құбыржол жылуды оқшаулағышпен жабылуы керек. Ғимараттан шығатын құбыржолдың соңғы бөлігіне тірек нық бекітіледі. Түгін шығатын құбыр аумағы қоршалып, оның шекарасына бақылаушылар тұруы керек. Пайдаланылған газдың шығу орнын таңдауда қауіпті аймақта адамдардың, машиналардың, механизмдер мен жабдықтардың болмайтындығы есепке алынуы керек.

Бу өткізгішті үрлеуге қатысатын персонал жылжымалы тіректердің және үрленетін бу өткізгіш ілмегінің жағдайын бақылауы керек.

Гидравликалық соққы белгілері пайда болған кезде бу өткізгішті үрлеу жедел түрде тоқтатылып, ол жердегі барлық дренаждар толық жабылады.

Бу өткізгішті үрлеуге қатысатын персонал шуға қарсы құлаққаптармен немесе тығындармен қамтамасыз етілуі тиіс.

### **Айналмалы механизмдерді жөндеу**

192. Айналмалы механизмдерді жөндеу жұмыстарына дайындалу нарядта көрсетілген жұмыс өндірісінің шарттарына сәйкес жүргізілгені жөн. Бұл ретте механизм тоқтатылады. Механизмнің электрқозғалтқышы мен арматура жетектерінен кернеу түсіріліп, электр қозғалтқышының қоректендіргіш кәбілі жерге тұйықталады.

Айналмалы механизм мен электрқозғалтқышының бір уақытта жұмыс істеуі кезінде жалғастырғыш босатылады.

Механизмнің бітеу арматурасы (ысырмалар, жапқыштар, шиберлер, вентилядер және тағы басқалары) жұмыстарды орындау қауіпсіздігін қамтамасыз ететіндей күйде орнатылады.

Арматураны басқару жетектерінің штурвалдарын шынжыр немесе басқа қондырғылардың көмегімен құлыптаған жөн. Өшірілген жетектер мен механизмді іске қосу қондырғысына кернеу беруге рұқсат етпейтін қауіпсіздік белгілері, ал жұмыс өндірісі орнында «Осында жұмыс істеу керек» қауіпсіздік белгісі ілінеді.

193. Электр жетектерінің айналмалы механизмдерін жөндеуге шығарғанда арматураның электр қозғалтқышы мен электржетектерінен кернеу түсіруді электротехникалық персонал жүзеге асыруы керек.

194. Айналмалы механизмнің сынақ қосу немесе теңгерімі кезінде механизмнің электр қозғалтқышының авариялық өшіру тетігі іске қосылуы керек.

Өшірудің авариялық тетігінде жұмыс басшысының белгісі бойынша механизмді өшіруге тиіс бақылаушы қойылады.

195. Айналмалы механизм іске қосылар бұрын және оны сынау алдында тежеу муфтасы жиналып, бітеу арматурасынан құлыптар мен шынжырлар шешіледі, қозғалмалы бөліктердің барлық қоршаулары орнатылады, қауіпсіздік белгілері алынады, құралдар мен материалдар жиналады, адамдар жұмыс орнына шығарылады, ал жұмыс өндірісі наряды жабылады. Механизм сыналғаннан кейін (ондағы жұмысты жалғастыру қажеттілігі болса) жаңа наряд ашылып, жұмыс орны жұмыс жүргізу шартына сәйкес дайындалады.

196. Айналмалы механизм роторының теңгермесі кезінде жүктерді тек роторды айналдыру бойынша ескерту шаралары қолданғаннан кейін ғана ілуге болады.

197. Желдеткіштер, түтін сорғыштар ішіндегі жұмыстар газ жолы берік төсенішпен қапталғаннан кейін және ротордың айналым бойынша ескерту шаралары қолданғаннан кейін ғана жүзеге асырылады.

198. Үрлеу машиналары роторының ойпаң аймағынан адамдарды шығарылуы тиіс.

199. Үрлеу машиналарының жөндеу жұмыстары осы Қағидалардың талаптарына сәйкес келетін 1,3 метр және одан жоғары биіктіктегі ағаштар және тірегіштер көмегімен жүргізілуі керек.

200. Үрлеу машиналарының бронын ауыстыру кезінде корпустардың қақпақтары ашық болуы керек.

201. Үрлеу машиналарының роторындағы барлық балқыту жұмыстары тікелей ротор жерге тұйықталған кезде орындалады.

202. Үрлеу машиналары күрекшелерін балқыту кезінде металдың еруінен және еріген металдың электрмен дәнекерлеушіге тиюінен сақтанған жөн.

Диірмен ішіндегі ұсақтағыштарды және үрлеу машиналарының күрекшелерін балқытуды ротордың ойығынсыз желдеткіш болған кезде жүзеге асыруға болады, ол тиісті ауа айналымын қамтамасыз етеді, электр қауіпсіздігі тобы бар бақылаушы диірменнің немесе үрлеу машинасының сыртында тұруы керек. Диірменнің немесе үрлеу машинасының ішіндегі электрмен дәнекерлеуші бір ұшы бақылаушыда болатын сақтандыру арқаны бар күтқару белдігін тағуы тиіс.

203. Түтін сорғыштардың роторларын, желдеткіштер және басқа ұқсас құралдардың статикалық теңгерімін жүргізер алдында оларда ротордың құлауын болдырмайтын таяныштар орнатылады.

### **Жылу оқшаулау және қаптау жұмыстары**

204. Жылу оқшаулау және қорғаныс қабатын орнатудан басқа, жұмыс істеп тұрған жабдықтарда жылу оқшаулау жұмыстарын жүргізуге жол берілмейді.

205. Оқшаулауға жататын құралдарда жұмыс алдында булану, ағудың болмауын, сондай-ақ жақын құралдың жұмыс режимінің тұрақтылығына көз жеткізу қажет.

206. Жабдықта гидравликалық және пневматикалық сынақ кезінде және сыналатын құрал немесе құбырлар аймағында оқшаулау жұмыстарын жүргізуге жол берілмейді.

207. Минералды және шыны мақтамен және одан жасалатын бұйымдармен жұмыстарды қорғаныс көзілдірігімен жүргізген жөн, шаңға қарсы респиратор және қалың матадан тігілген қолғап киіп жүргізіледі. Арнайы киімнің жеңдері мен жағалары түймеленген болуы тиіс. Қайырылған жеңмен жұмыс істеуге болмайды. Шалбар етіктің сыртына шығарылады.

208. Сұйық шыны, жылуоқшаулау және басқа да мастик түріндегі материалдармен жұмыс істеу, сондай-ақ әктас-асбоцемент, перлит, вермикулит ерітіндісін қолдана отырып, оқшаулау және ағарту жүргізуді қышқыл-сілтіге төзімді резина қолғаптармен және көзілдірікпен жүргізген жөн.

209. Жылуоқшаулау бұйымдарын стационарлы немесе көшірмелі арамен кесу тек ол берік бекітіліп, қоршау орнатылып және желдету қосылғанда ғана жол беріледі. Араның айналып тұрған дискісіне қол тигізуге жол берілмейді, ағаш итергіштер қолдану қажет.

210. Стационарлық немесе көшпелі циркуляр арамен жұмыс істеуге тек оқыған және нұсқау алған жұмысшылар жіберіледі.

Сым қолдану арқылы жүргізілетін жылу оқшаулау жұмыстары кезінде оқшаулаудың сым қарқас ұшы бүгіліп және оқшаулау немесе бояу қабатымен жабылуы тиіс, сондай-ақ сымның ұштарын бүкпей қалдыруға және күйдірілмеген сым қолдануға болмайды.

211. Жүктелетін оқшаулау материалдары биіктігі 1,2 м аспайтын штабельге жиналуы тиіс. Штабельден сусымалы материалдар тек жоғары жағынан алынады.

212. Оқшаулау материалдарын биіктікке жіберу механикаландырылған болуы тиіс.

Шаң шығатын оқшаулау материалдары, минералды немесе шыны мақта жұмыс орнына контейнермен немесе пакеттерде олардың шаң шығуын болдырмайтын шарттарда беріледі.

213. Оқшаулау мен қаптауды бөлшектеу кезінде құбырлар мен құралдардың қабырғаларын соғуға болмайды. Оқшаулауды алу тек жоғарыдан төмен қарай бағытта ғана қорғаныс көзілдіріктермен жүргізіледі.

Бөлшектеу кезінде шаң шықпас үшін ылғалдандыру қажет.

214. Төсеме металл мен шыны пластикті бояу және кесу кезінде өткір ұштарының қолды кесіп кетуінен сақтану қажет. Арнайы қолғаптар киген жөн.

Қолды жұмыс істеп тұрған қайшылардың ұштарына жақын ұстауға болмайды.

215. Оқшаулау материалдарын пневматикалық тасымалдау алдында ерітінділерді пневматикалық беру дұрыстығына көз жеткізу қажет. Қондырғының істемейтін элементтерімен, сондай-ақ тасымалданатын ауа қысымын көрсететін манометрлер болмаса немесе істемесе жұмыс жүргізуге болмайды. Ерітінді немесе мастик берілетін шлангіні бүгуге болмайды.

216. Монтаждан кейін және кейіннен әрбір 9 айдан кейін қысымы жұмыс қысымынан 1,5 есе артық болатын ерітінді құбырлары қысыммен гидравликалық тексеруге алынады. Сынақ нәтижелері актімен ресімделеді және ерітінді құбырларының техникалық паспортында белгіленеді.

217. Қысымды ерітінді құбырларын жөндеуге, сондай-ақ олардың ернемек арқылы жалғастырушыны тартуға болмайды.

218. Ерітінді құбырларының қосылыстары (жапсар) арқылы өтпесе компрессорды өшіріп, істемейтін түйінді тарқату және тұрып қалған тығынды алып тастау керек. Ерітінді құбырын тығынды алу үшін соққылауға болмайды.

219. Ерітіндіні араластыратын барабанды тазалау кезінде айырғы өшіріліп сақтандырғыштар ерітінді араластырғыштың электр қозғалтқышынан алынып тасталады, айырғыда «Қосуға болмайды - адамдар жұмыс істеп жатыр» қауіпсіздік белгісі ілінеді.

Ерітінді араластырғыштың барабанына жұмыс кезінде қолды сұғуға болмайды, сондай-ақ жұмыс істеп тұрған кезінде барабанды толтыруға болмайды. Ерітінді араластырғыштың барабандары 70 мм-ге 70-тен астам емес өлшемді ұшықтары бар қорғаныс торымен жабылуы керек.



Ерітінді араластырғыштың жүктеу ожауы үшін шұңқырды тазалау тек ожау көтеріліп тұрған тіркелген кезінде ғана рұқсат етіледі. Жұмысшылардың көтеріліп тұрған және тіркелмеген ожау астында болуына жол берілмейді.

220. Ерітінді өткізгішін үрлеу және тазалау кезінде қорғаныс көзілдіріктерімен жұмыс істеу қажет.

Ерітінді өткізгішті үрлеу кезінде барлық персонал үрлеу аумағынан кемінде 10 м қашықтыққа шығарылады.

221. 1,3 м және одан астам биіктікте орналасқан жабдықты оқшаулау үшін осы Қағидалардың талаптарына сәйкес мінбелер орнатылады.

### **Компрессорлар мен ауа өткізгіштерінің қызметі**

222. Компрессор қондырғысы бар бөлмеге кіру есігі қызмет көрсететін персоналды шақыратын дабылмен жабдықталады, есікке тыйым салатын плакат немесе «Кіруге болмайды» деген қауіпсіздік белгісі ілінеді.

### **Жердегі жұмыстар**

223. Жердегі жұмыстар Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес орындалады.

224. Энергетикалық кәсіпорындардың аумағындағы, сондай-ақ жер асты коммуникациялардың күзетілетін аймақтарындағы (электр кәбілдері, газ құбырлары мен тағы басқалары) жер жұмыстары осы коммуникацияларды пайдалануда жауапты болып табылатын цех (аудан) немесе ұйым басшылығының жазбаша рұқсатымен ғана орындалады. Рұқсат қағазына коммуникациялардың орналастырылу мен салыну тереңдігі көрсетілген жоспар (схема) қоса тіркеледі. Жұмыс басталғанға дейін жердегі жер асты коммуникацияларының орналасқан жері көрсетілген қауіпсіздік белгілері немесе жазбалары белгіленуге тиіс.

225. Қолданыстағы жер асты коммуникацияларының аймағындағы жер жұмыстары наряд бойынша жұмыс жетекшісінің тікелей басшылығымен, ал кернеу қолданыстағы газ құбыры, жылу трассасы астындағы кәбілдің күзетілетін аймағындағы жер жұмыстары осы кәбілді газ құбырын немесе жылу трассасын пайдаланушы ұйым өкілінің бақылауымен орындалады.

226. Жұмыс істеп тұрған жер асты коммуникацияларына тікелей жақын (0,3 метрден кем емес) жерді тек күректермен, қатты үрмай өңдеу қажет.

227. Жер асты құрылыстарының жұмыс жоспарларында (схемаларында) көрсетілмеген жарылу қаупі бар материалдар немесе оқдәрі табылған кезде жұмыстар дереу тоқтатылады, жұмыс істеушілер қауіпсіз аймаққа шығарылады және бөгде адамдардың қауіпті аймаққа енуіне қарсы шаралар қолданылады. Тиісті ұйымдардан рұқсат алғанға дейін жер жұмыстарын бастауға жол берілмейді.

228. Траншеялар мен шұңқырларда зиянды газдар болуы анықталса, ондағы жұмыстар тоқтатылады, ал жұмысты орындаушылар қауіпті аймақтан шығарылады.

Жұмыстар жұмыс аймағына газдың келуі тоқтатылғаннан және ондағы газ шығарылғаннан кейін ғана қайта басталады.

Газдалған аймақта жұмыстарды орындау қажет болған жағдайда осы Қағидаларда берілген талаптар сақталады.

229. Жанында газ құбыры бар немесе газдың жиналуы мүмкін траншеяларда ашық от қолдануға болмайды.

230. Әлсіз немесе дымқыл топырақта траншеяны қазу барысында құлау қаупі туындаған кезде олардың қабырғалары нық бекітіледі.

Сусымалы топырақтарда жұмыстар бекітусіз, бірақ топырақтың табиғи еңісінің бұрышына сәйкес құламалармен жүргізіледі.

231. Шұңқырлардың тік қабырғаларының құламалары мен беткі қабаттарының жай-күйі үшін жүйелі бақылау жүргізу қажет.

Сызат пайда болған кезде жұмыскерлерді қауіпті аймақтан дереу шығарып, сондай-ақ топырақтың құлауының алдын алу шараларын қабылдау қажет.

232. Қазандықтар мен траншеяларға жиналмалы сүйеніш сатылармен және жеңіл баспалдақтармен түскен жөн.

233. Адамдар мен көліктер жүретін жерлерде қазылатын қазандықтар мен траншеялар Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес қоршалады.

Қоршауға ескерту плакаттары мен қауіпсіздік белгілерін орнату, ал түнгі уақытта дабылды жарықтандыру қажет.

234. Қоршау мен теміржолдың ең жақын рельсі осінің ара қашықтығы кемінде 2,5 м құрайды.

235. Шұңқырлардың қабырғаларын бекітпей қопарылу призмаларының шегінде құрылыс машиналары мен автокөліктердің тұруы мен жүруіне, жүкарбаларын, жабдықтарды, материалдар мен өзге де тетіктерді орналастыруға жол берілмейді.

236. Қазандықтар мен траншеялардың тақтай бекітпелері топырақтың толтырылғанына қарай кері бағытта төменнен жоғарыға дейін бөлшектеніп алынады.

Бекітпелерді ажырату барысында ұзындығы бойынша үш тақтайдан кем емес, борпылдақ және босаң топырақта бір тақтай бойынша бір уақытта өшіруге жол беріледі. Тақтайларды өшіруде тіреуіштердің орындарын ауыстыру керек, бұл ретте қолданыстағы тіреуіштерді тек жаңасын орнатқаннан кейін ғана алып тастауға болады.

Бекітпелерді бөлшектеу жұмыс жетекшісінің тікелей басшылығымен ғана жүзеге асырылады.

237. Топырақты электрмен қыздыруға байланысты жұмыстар айрықша жағдайларда және Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес орындалуы тиіс.

238. Топырақты бумен немесе түтін газдарымен жылыту кезінде жұмысшылардың күйік алу және улы газдармен улануының алдын алу шаралары қолданылады.

239. Бекітпелері бар шұңқырлардағы топырақ призмаларының құлауы шегіндегі құрылыс машиналары мен көліктерінің тұруы мен қозғалысы жүктеменің мәні мен серпінділігі есепке ала отырып, жұмыс өндірісінің жобасында көрсетілген бекітпе беріктігіне сәйкестігін алдын ала тексеруден кейін жол беріледі.

240. Экскаватордың жұмысы барысында мыналарға:

- 1) осы мақсаттарды жүзеге асыруға арналмаған нысандарды бекіту үшін пайдалануға;
- 2) мұқамалдық тіреулермен бекітуге;
- 3) экскаватор жұмыс істеп жатқан аймақтан кемінде 5 метр қашықтықта болуға;
- 4) ожауды көтеріліп тұрған кезінде тазалауға жол берілмейді.

241. Электр қуатын беру желілерінің жанындағы жұмысқа жер қазатын машиналар мен механизмдерді қосуда осы Қағидалардың [84-тармағының](#) талаптары орындалады.

### **3. Энергетикалық жабдыққа қызмет көрсету**

#### **Отын-көлік жабдықтарына қызмет көрсету**

#### **Теміржол шаруашылығына қызмет көрсету**

242. Теміржолдың адамдар мен көліктер қиылыстары орындарында өткелдер мен жүру жолдары жабдыкталады.

Жаяу жүргінші жолдары неғұрлым ыңғайлы орындарда орналасқан және қауіпсіз өткелді қамтамасыз етуі тиіс. Жолдар арқылы өткел орындарында рельстер ұштары деңгейінде төсеніштер салынған болуы тиіс.

Өткелдер жанында «Жол бойымен жүру», «Жол арқылы өту» деген арнайы нұсқаулар орнатылады.

Өткелдің ені кемінде 1,5 метр, жүкпен өту үшін кемінде 2 метрді құрайды.

243. Теміржол жолдарының бойындағы жүру жолдары адамдардың еркін жүруіне кедергі жасайтын уақытша немесе тұрақты құрылғылармен бөгелмеуі тиіс.

244. Теміржол жолдары жүру жолдарының орындарында шлагбаумдар, дабыл, жарықтандыру, қоршау бағандары немесе сүйеніштер және қауіпсіздікті ескерту белгілері орнатылады. Қорғалатын жүру жолдарына жақын орналасқан станция немесе бекет пен телефон байланысы болуы қажет.

245. Дабыл қондырғыларының бояуын (шлагбаумдар, бағандар, жол белгілері) жылына кемінде екі рет жаңартылады.

246. Жол осінен кемінде 3 метр қашықтықта орналасқан бекеттер және басқа да қызметтік ғимараттар тек жол бойына шығатын есіктері болуы қажет. Жол жақтағы есік жанында қоршау тосқауылдары болуы тиіс.

Қоршау тосқауылдары, сондай-ақ жылжымалы құрамға жақындап келетін ғимарат пен құрылыстан дұрыс көруге кедергі келтіретін теміржол жолына шығатын орындарында орнатылады.

247. Аз қызмет ететін теміржол желілері бағыттарының ауысуы қозғалыстың жиілігі мен сипаты, жолдың профилі және тағы басқаларына байланысты құлыпқа жабылады. Бұл бағыттардың тізбесін кәсіпорынның техникалық жетекшісі бекітеді.

248. Теміржол жолдары және жол аралықтары отыннан, қождан, қар және басқа заттар мен материалдардан тазаланады және үнемі белгіленген габарит шегінде болады. Су сіңіргіш құдықтар мен су ағызатын науаларда қауіпсіз өтуді қамтамасыз ететін қоршаулар жасалады.

249. Тайғанақ мұз кезінде маневр жұмыстарының аудандарындағы тұрақты жұмыс орындары мен адамдар жүретін орындарына құм немесе күл төгілуі керек.

250. Қардың барлығын уақытында шығару мүмкін болмайтын қалың қар жауғанда жолдардың арасында жатқан қар үйінділерінде әр 9 м сайын ені кемінде 1 м уақытша шара ретінде өту жолдары салынады.

251. Тежегіш табандар мен вагон бөліктерінің қосалқы бөліктерін сақтауға арналған сөрелер мен жәшіктер жол аралықтарында орналасып, маневр жұмысына және бригада жұмысына кедергі келтірмеуі тиіс. Вагондар мен сөрелер, жәшіктер арасы кемінде 1 м болуы тиіс. Тежегіш табандар мен вагон бөлшектерінің қосалқы бөліктерін тікелей жерде орналастыруға жол берілмейді.

252. Жүктердің тиелуі мен түсірілуі тиіс вагондар, сондай-ақ көрме жолдарына орналасқан жақын вагондар қол тежегіштермен немесе тежегіш табандармен бекітіліп, байланады. Вагондардың дөңгелектерінің астына тежегіш табандардың орнына кірпіш тақтай немесе басқа заттар қоюға жол берілмейді.

253. Теміржол жолдарының жанына түсірілген немесе тиеуге дайындалған жүктер осы Қағидалардың 93-тармағына сәйкес салынады және бекітіледі.

254. Жұмыстағы үзіліс кезінде теміржолда қалуға болмайды. Үзіліс кезінде жұмысшылар жолдан шет жаққа шеткі рельстен кемінде 2 м қашықтыққа кетуі керек. Жолдан құрал-саймандар да алынады.

255. Теміржол көлігіне қызмет көрсетпейтін персоналдың жолда болуына және жолдар арасында жүруіне, сондай-ақ белгіленбеген жерлерден жолды кесіп өтуіне жол берілмейді.

256. Адамдар өміріне немесе құрам қозғалысына төнген қауіпті байқаған әрбір жұмысшы поезға немесе маневр құрамына тоқтау белгісін беруі тиіс.

257. Теміржол жолдарының бұзылғандығы анықталса, қозғалыс қауіпсіздігіне қауіп төндіретін орындар қоршалады және ақауларды жою үшін шаралар қолданылады.

258. Маневр жұмыстарын құрамдас бригада немесе бір құраушы өткізеді.

Локомотив немесе құрамдас бригадалардың құрамын жанама теміржол станциясының келісімі бойынша ерекше жағдайларға байланысты электр станциясының басшылығы белгілейді.

Теміржол көлігін пайдаланудың барлық жағдайында тар рельсті темір жолдың маневрлер құраушы немесе тіркеушісінің бірінің нұсқамасымен өткізіледі.

Маневр жұмыстары кезінде нұсқамада көрсетілмеген дабылдарды қолдануға жол берілмейді.

259. Маневр локомотивтерін еңбек техникалық инспекторының келісімімен локомотив типі мен ерекше жағдайларды ескере отырып, бір машинистің және бір құраушысының қызмет көрсетуіне жол беріледі.

260. Тепловозды бір машинист жүргізген кезде маневр жұмыстары үшін тек маневр серияларын қолдануға ғана жол беріледі. Тепловозды бір машинист жүргізген кезде мыналар:

1) машинист пен цех ауысымының аға кезекші адамдары арасындағы екі жақты радиобайланыс;

2) машинист пен құрамдас бригада арасында тікелей радиобайланыс («Тюльпан», «Сирена» және басқа типті радиобайланыс);

3) тіркеуші жылдамдық өлшегіш СЛ-2М (лентаны шешу тәртібі құрал-саймандарды пайдалану нұсқаулығымен белгіленеді);

4) автоматты локомотивтік дабылы бар локомотив дөңестік дабылы (маневр дөңестерінде жұмыс істейтін тепловоздар үшін);

5) локомотив қозғалғанда сақтықты тексеретін үздіксіз автоматты түрде локомотивтік дабылы;

6) кабинада сол жағында орналасқан тепловозды басқарудың екінші пульті;

7) машинистің орналасу орны туралы көрсететін тепловоз кабинасының үстінде сол жақ және оң жағында орналасқан сары түсті дабыл шамдары;

8) тепловоздың автотіркеуішіне қашықтықтан жетек;

9) артқы және алдыңғы жақты көрсететін айна болуы тиіс.

Екінші пульт пен дабыл шамдары көріну жағдайы бойынша оң жағынан да, сол сияқты сол жағынан да құраушының қолмен дабыл беру орындарында жұмыс істейтін тепловоздарда орнатылады.

Тепловоздың вагондарға тіркелуінің барлық жағдайларында тіркеудің мықтылығын, сондай-ақ автотежегіштің қосылуын құраушы немесе оның көмекшісі тексереді.

Локомотив жүріп бара жатқан уақытта машинистке және құрамдас бригадаға дабыл беру және тепловозды басқару пульттерін оңнан солға немесе керісінше ауыстыруға жол беріледі.

Тиісті нұсқаулықпен және станцияның техникалық-басқару актісімен анықталған айрықша жағдайларда құрамдас бригаданың тежегіш алаңдарында болу жағдайында қозғалыс уақыты кезінде тараптардың дабыл беру және тепловозды басқаруды ауыстыруға жол беріледі.

261. Қысқартылған локомотивтік -құрамдас бригадалар кезінде қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ететін маневрлер өндіріс тәртібі маневр локомотивтеріне қызмет көрсететін бір машинист бойынша нұсқаулықта және техникалық-басқару актісінде көрсетіледі.

Локомотивке бір машинист қызмет көрсетуінің осы нұсқаулығында қисық және габаритті емес орындар, көріну шарты, жұмыс көлемінің бар болуы ескеріледі, сондай-ақ бір адам жұмыс істеген кездегі шектеулер, құрамның шекті ұзындығы және вагондар алға жүргенде құраушының орналасу орны көрсетіледі.

262. Буфер тарелкалары болмаған кезде вагондардың винтті тіркесуіне жол берілмейді.

263. Алдағы қозғалыс ауданында маневр жұмыстары басталғанша тіркеуге және тіркеуден алуға жататын жолдар мен вагондар тексерілуі және басқаларының (платформа борттардың берік бекітілуі, вагондар люктерінің жабылуы, ашық жылжымалы құрамда жүктердің жылжымауы, тіркеу қондырғыларының дұрыстығы тексеріледі), сондай-ақ орнатылған габариттердің сәйкестігі және дабылдардың дұрыстығы тексерілуі тиіс.

Маневр жүргізілетін жолдар маңындағы тұрған персонал кетірілуі тиіс.

264. Маневр кезінде түйыққа тірелген тіреуішке локомотив немесе вагондардың 2 метр жақындауына жол берілмейді.

265. Маневр локомотивінің жылдамдығы км/сағ мынадан аспауы тиіс:

- 1) бос жолда локомотив артындағы вагондармен қозғалыс кезінде - 40;
- 2) бос жолда локомотив алдындағы вагондармен қозғалыс кезінде - 25;
- 3) жанарындағы жолдармен бағыттау бойынша қозғалыс кезінде - 25;
- 4) адамдар мен немесе қауіпті жүктермен вагондардың қозғалыс кезінде - 15;
- 5) локомотив жақындап келген кезде (вагонмен немесе вагонсыз) - 3;
- 6) жүктеме қондырғыларда және бункер галереяларында - 2;
- 7) вагонның вагонға келгенінде (тіркеу және тіркеуден босату) - 5 км/сағ.

Жылжымалы құрамның жылжу жылдамдығы вагон таразысы бойынша оларға қызмет көрсету нұсқаулығымен анықталады.

266. Электрлендірілген теміржол жолдарында локомотивтер мен жылжымалы құрамды пайдалану және қарау кезінде осы Қағидалардың 96 және 97-тармақтарына сәйкес талаптары орындалады.

267. Қозғалтқышы жұмыс істеп тұрғанда локомотивтерді қараусыз қалдыруға болмайды.

268. Маневр жұмысымен байланысты адамдарға:

1) тежегіш алаң баспалдағына немесе вагондардың арнайы тіреуіштеріне отыруға болмайды және олардан қозғалыс жылдамдығы 3 км/сағ кезінде және бағыттарын ауыстыру және өткелдер кезінде секіріп түсуге;

2) вагондардың астына кіруге;

3) тіркеуі босатылған вагондар арасында кемінде 5 м қашықтықта олардың арасынан өтуге;

4) жолдарда тұруға және отыруға;

5) жүріп бара жатқан құрам немесе локомотив алдынан өтуге жол берілмейді.

Жолдар мен өткелдерден өту кезінде қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (көк тайғақ, тұман, боран, қар және өзгелері) кезінде ерекше сақ болған жөн.

269. Маневр жұмыстары кезінде тек тежегіш алаңдарынан немесе вагондар астынан, цистерналарда баспалдақпен қосылған жерлерден өтуге жол беріледі, бұл ретте тұтқалардан ұстау қажет.

270. Маневр жұмыстары кезінде жылжымалы құрам тұрған жолдан тек вагон тежегіш алаң арқылы өткен жөн. Токтатылған құрам немесе локомотивті маневрмен байланысты адам кемінде 3 метр қашықтықта айналып өтуі қажет.

271. Габаритті емес орындарда вагондардың астында және тежегіш алаңдардың баспалдақтарында, тиеу-түсіру жолдары мен цех ғимаратының ішінде болуға жол берілмейді.

272. Локомотив машинисіне жылжымалы құрамның өтуіне бағыттаушының дайындығы туралы дабыл бағыттаушыны ауыстырылғаннан кейін, бағыттаушы жол ортасына шыққаннан кейін ғана беріледі. Бағыттаушы теңгерімін бағыттаушы бойында жылжымалы құрам жүріп бара жатқанда аяқпен тұруға жол берілмейді.

273. Вагондарды цех ғимаратына берген кезде тиеу-түсіру жолында поездың құраушысы вагондардың алдында жолдың жиегінде адамдарға құрамның қозғалысы туралы ескерты отырып жүріп отырады, бұл кезде қозғалыс 3 км/сағ құрайды.

274. Тиеу-түсіру аяқталмаған вагондары бар маневр жұмыстары тиеу-түсіру жұмыстарын басқаратын адаммен келісіле отырып атқарылады.

275. Темір жол бойындағы барлық габаритті емес орындар ескерту жазуларымен белгіленеді және қажет жағдайларда жарықтандырылады.

### Қатты отынды түсіру

276. Вагондардан отын олар толық тоқтатылғаннан кейін түсіріледі, вагондар тежегіш табандармен бекітіледі (вагон аударғыштың көмегімен отынды түсіру кезінде вагондар тежегіш табандармен бекітілмейді), локомотив тіркеуден босатылып, 5 метр қашықтыққа тиеу құрылғысынан алысқа әкетіледі. Егер вагондардың люктерін ашу және жабу үшін қысылған ауа локомотивтен алынса, локомотив тиелетін құрамнан ағытылмайды. Бұл ретте тиеу қондырғысында адамдардың болуына жол берілмейді.

277. Отындары бар вагондар тиелгенге дейін тексеріледі. Люктер мен олардың бекіністерінің қақпақтарының жарамсыздығы, борттар немесе бітеу механизмдері бұзылған жағдайда вагондарды қауіпсіз жүктеуді қамтамасыз етуге шаралар қолданылады.

278. Локомотивтің вагондарды қазандық бункеріне әкелген кезде вагондарды түсірмес бұрын босату талап етілмейді. Бұл жағдайда отын түсіру рұқсат беру дабылынан кейін басталады.

279. Вагондардан бункерге отын лақтыруға арналған ойықтар тормен жабылады. Жүктеу қондырғыларындағы торлардың ұяшықтары 240x240 мм аспауы тиіс. Вагон аударғыштары бар жүктеме қондырғыларда ұсақтау-фрезер машиналар болса ұяшықтар мөлшері 350x350 мм аспайтын болу тиіс, ал осы машиналар болмаса және ірілеп ұсақтайтын ұсақтағыш қана бар болған кезде ұяшықтар мөлшері шектелмейді.

Электр станциясында ұсақ отындармен жұмыс кезінде және вагонаударғыштардың бункерлері астында ірілеп ұсақтайтын ұсақтағыш болмаған жағдайда бункердегі торлардың ұяшықтар көлемі 350x350 миллиметрден аспайтындай болуы тиіс.

280. Отынды қолмен бөлгенде бункерлердің мөлшері 240x240 миллиметр торларында жұмыс төсеме салынып жүргізіледі, төсеме әр жұмыс алдында салынады. Бұл ретте сақтандыру арқандары бар құтқару белдіктері қолданылады.

281. Жану ошақтары бар отынды қазандықтардың шикі көмір бункерлеріне немесе оларды сақтау үшін штабельге жинауға болмайды. Мұндай отынды қойманың арнайы бөлінген алаңына сөндіру немесе салқындату үшін апарған жөн.

282. Өзі жүктелетін вагондардағы (гондол, хопперлер және басқалар) люктер немесе борттарды ашу кезінде, сондай-ақ платформа борттарын ашу кезінде персонал люк немесе борттың бір жағында тұруы қажет.

283. Люктер арқылы жүктеу кезінде вагондардың аударылуының алдын алу үшін оларды кезекпен, вагонның әр жағынан бір-бірлеп ашқан жөн.

Люктерді ашқан кезде вагондардың әр жағынан біркелкі жүктелуін бақылау қажет.

Вагондарды тазалау үшін люктер арқылы кіру қабырғаларда ілініп тұрған немесе қатып қалған отын болмаса ғана рұқсат етіледі. Хопперлерді арнайы алаңдардан тазалаған жөн.

284. Вагондарды қабырғаларға жабысқан немесе қатып қалған отынды тек жоғары жақтан қойылатын баспалдақ арқылы және отын құлаған жерде персонал болмаған кезде ғана жүзеге асырылады.

Тазартуды бір уақытта кемінде екі адам жүргізеді, қажет болған жағдайда бір-біріне бірден көмек көрсетуі керек. Вагон аударғышта вагондарды тазарту осы Қағидалардың [300](#) және [303-тармақтарының](#) талаптарына сәйкес жүргізілуі тиіс.

285. Қоймалардың эстакадалары мен жүктеме қондырғыларындағы вагондарды жүктеу стационар көпірлерден (жүру алаңдары) немесе жылжымалы кран немесе арба алаңдарынан жүргізіледі.

Көпірлер немесе арба алаңдары болмаған кезде жүкті тиеу орнында вагон люктері мен борттарын жабуға жол берілмейді; оларды арнайы дайындалған және жабдықталған люкті көтеру учаскелерінде жапқан жөн, бұл ретте локомотивтерді ағытып тастамауға жол берілмейді.

286. Отын түсіру бойынша жұмыстар жауапты адамның басшылығымен (ауысым бастығы, отын тиеуші машинисі) жүргізіледі.

287. Қоймаларда, қабылдау жүктеу құрылғыларында эстакадалардан вагондарды жүктеу немесе түсіру кезінде, сондай-ақ скреперлер мен басқа да механизмдерде жұмыс кезінде адамдарға қабылдау шұңқырларында (траншеялар) болуына жол берілмейді.

288. Персоналдың отынды грейфер көмегімен жүктеу және түсіру кезінде, сондай-ақ қатқан отынды босату тетіктерімен және вагондарды тазарту кезіндегі жұмыста (топырақ қазу, дірілмен қопсыту және басқа) вагонға грейферді бағыттау немесе тетіктердің жұмысына бақылау жасау үшін кіруге жол берілмейді.

289. Теміржол вагондарын беру және шығару кезінде жылы үйшіктерде адамдардың болуына жол берілмейді.

290. Жылы үйшік камерасының қақпасы ондағы вагонның дұрыс орнатылғандығы мен адамдардың жоқтығы тексерілгеннен кейін бекітіліп жабылады.

291. Жылы үйшік камерасына кіру тек ауа температурасы 40°C-тан аспағанда және желдеткіш тоқтап тұрғанда ғана жол беріледі.

292. Ыстық резерв режиміндегі жылы үйшікті тексеру үшін 2 адам тағайындалады.

293. Реактивті қозғалтқыштары бар жылы үйшіктерді пайдалану кезінде турбина қоршауы қалыңдығы кемінде 10 мм металл төсемеден жасалады.

Қозғалтқыштар жұмыс істеп тұрғанда олар орнатылған үй-жайда немесе егер олар үй-жайдың сыртында орнатылса, оларға жақын жерде болуға жол берілмейді.

294. Ұсақтау-фрезер машиналары (бұдан әрі - ҰФМ) үй-жайына көмірді қолмен ұсақтау үшін, үй-жайларды жинау және қаптаманы тазарту және басқа жұмыстар үшін персоналды кіргізу вагон аударғыштың және ҰФМ-ның электр қозғалтқыштары өшірілгеннен кейін және ҰФМ-ның барлық роторлар толық тоқтатылғаннан кейін ғана жүзеге асырылады. Осы жабдықты басқару кілттерінде «Қосуға болмайды - адамдар жұмыс істеп жатыр» деген қауіпсіздік белгісі қойылады.

ҰФМ-ның жұмыс аймағы жағынан вагонаударғыш үй-жайы арқылы өткелдер биіктігі кемінде 2 метр болатын тормен (үяшық көлемі 20x20 мм) қоршалады.

295. Вагон аударғышта вагондарды жүктеу кезінде вагон аударғыштың басқару қалқанында қосу кілтімен бұғатталған дыбыстық және жарықтық дабылдар қосылады.

296. Вагон аударғышты вагондарсыз аудару кезінде вибратор қосуға жол берілмейді.

297. Вагон аударғышта вагондарды оның платформада дұрыс орналасқанын және ротор, торлар, бункерлер мен вагон аударғыштың платформасында адамдардың жоқтығы тексерілгеннен кейін аударуға жол беріледі. Вагон аударғышқа істемейтін вагондарды орнатуға және аударуға рұқсат етілмейді.

298. Вагон аударғышта вагондарды тиеу кезінде шаң басатын және шаңнан тазартатын жүйелер қосылады.

299. Вагон аударғыштың тексерілуі, жөнделуі және майлануы тек жабдықтар тоқтатылып және электр қозғалтқыштың электр схемасы бөлшектенгеннен кейін жүргізіледі.

300. Вагонаударғыштың ондағы вагондар тазарту кезінде қате қосылып кетпеуін болдырмау үшін вагон аударғышты басқару шынжыры 90°C-қа бұрылған вагонға адамдар кірмес бұрын вагон аударғыштың машинасы көмекшісінің жұмыс орнында болатын ажыратқыштан үзілген болуы тиіс. Ажыратқыш пен қашықтықтан басқару кілттерінде «Қосуға болмайды - адамдар жұмыс істеп жатыр» деген қауіпсіздік белгілері ілінеді.

301. Құрамдардың жүктелуге және жиналуға берілуі, вагон аударғыштан жеке вагондарды шығару және локомотивтің қабылдау жүктеу қондырғыларына келуі туралы персоналға дыбыстық дабыл немесе дыбыс зорайтқыштың көмегімен хабарлаған жөн.

Дабыл құрам немесе вагон толық тоқтағанынша беріледі.

302. Вагон аударғышты жұмысқа қосқан, сондай-ақ одан жүктелген вагондарды шығарған кезде вагонаударғыш машинисінің көмекшісіне ескерту дабылын беру қажет.

303. Вагонның адамдар кіретін жағынан вагон бойында уақытша сүйеніштер (созылған арқан) қойылғанда және жабық және вагондардың сыртқы есіктері мықтап бекітілгеннен кейін вагон аударғышта вагонды тазартуға болады.

Роторлы вагон аударғыштағы вагонға көпір арқылы кіргізген жөн.

304. Вагонитергіш қатарынан шыққанда вагон аударғышқа вагондарды вагон итергіштің троллей сымдары ажыратылғаннан кейін локомотивпен беріледі. Локомотивтің вагон аударғыштың алдындағы жұмыс режимінде болып табылатын жылы үйшікке кіруіне болмайды.

305. Тиелген вагондардың жүруі алдында персонал қауіпсіз қашықтыққа шығарылады, ал кедергі жасайтын заттар алынып тасталады.

Локомотив вагондарға жақындағанда және жүрген кезде ескерту дабылы беріледі.

306. Вагондарға техникалық қызмет көрсету (автоілемктің түсіп қалған маятник ілгіштерін орнату, тежегіш негіздерін орнату, люктерді жабу және олардың бекіту қондырғыларын жабу, тежегіш жеңдерді қосу, букса май құю) олар вагон аударғыштан түсірілгеннен кейін осы мақсат үшін жабдықталған жөнелту жолдарында жүргізу керек.

307. Вагон аударғыштың артынан бос жүктерді жинау жолдарында вагондарға техникалық қызмет көрсету қажеттілігі болғанда мынадай талаптар орындалуы тиіс:

1) жұмыс аймағын үнемі тазалықта ұстау және отын, қоқыс, төгілген май және басқа ластанудан тазарту;

2) вагондардың дөңгелектерінің астына вагондардың өздігінен жылжуын болдырмас үшін тежегіш табандар салу;

3) құрамдарындағы және жеке топтардағы вагондардағы автоілемкті жөндеу кезінде міндетті түрде аралық жағынан ағытылған вагондар астына тежегіш табандар салынып кемінде 5 метр қашықтыққа жылжыту.

308. Вагон жүрген кезде және маневр жұмыстары кезінде ақауларды жөндеуге және букстарға май құюға болмайды.

309. Вагондардан отын пробасын қолмен алу локомотив ағытылып, кемінде 5 метр қашықтыққа әкетіліп және вагондардың жүріп кетпеуі үшін бекітілгеннен кейін жүргізіледі. Вагонға іріктеу отын пробасын алу үшін тапсырмалар бойынша немесе тірелген баспалдақ арқылы көтеріледі.

### **Қатты отын қоймаларына қызмет көрсету**

310. Отын штабельдері олардың табандары теміржол рельстері штабельдеріне кемінде 2,5 метр және автожолдан 1,5 метр алыс болуы керек. Қажет болғанда штабель және теміржол арасында жүкті тиеу және штабель жұмыстарын орындау үшін арақашықтығы машиналардың барлық орналасуы кезінде жолдарға 2 м артық жақындамайтындай болуы керек.

311. Штабельдеу және отынды штабельден түсіру отынның құлау немесе жылжуын болдырмас үшін тік құламасыз жүргізіледі. Уақытша тік құламалар түзелгенде оларға штабельдің үсті арқылы және де төмен жағынан баруға болмайды. Тік құламалар бульдозер немесе грейфер крандармен құлатылады.

Тік құламаларда штабельдер де ескерту белгілері орнатылуы тиіс.

312. Құламалар мен штабельдің жоғарғы жағымен тек траптармен жүруге болады. Жану күдігі бар штабель орындарында және жаңадан салынған көмірмен жүруге болмайды.

313. Отынның домаланған штабеліндегі скреперлер, бульдозерлер, жылжымалы крандар штабельдің жоғарғы бөлігіне 1 м артық жақындауға болмайды, ал



домалатылмағанға 1,5 м қашықтық бөлік жиегінен машина шынжыр табанына дейін баруға болмайды.

Бөлшектеу кезінде штабельде биіктігі 3 м тік қабырға түзелсе оның жиегінен механизмдер шынжыр табанына дейінгі ең аз арақашықтық кемінде 4 м болу керек.

314. Машинаның жылжу және аударылуын болдырмау үшін үйіндіні штабельді қалыптастыру кезінде немесе отын берген кезде сепкіш жиегіне жерасты қойма қабылдау бункерлеріне апаруға болмайды.

315. Осы машиналарға зауыттық техникалық құжаттамада көрсетілген көтерілу және түсу бұрыштарынан асатын штабель еңістерінде бульдозерлер мен скреперлердің жүруі және жұмыс істеуіне болмайды.

316. Жұмыс кезінде бульдозердің орнықтылығы үшін айтарлықтай кедергі анықталса машинаны тоқтатып, жұмысты одан әрі дұрыс әдіспен жалғастыру үшін кедергіні қарау керек.

Штабельдерді бірінің артынан бірі жүретін екі және одан көп өздігінен жүретін немесе тіркемелі машиналар (скреперлер, бульдозерлер, каткалар және басқа механизмдер) түсіру, тасымалдау, жоспарлау кезінде олардың ара қашықтығы кемінде 5 м болуы керек.

317. Тиелген немесе тереңдетілген үйіндісі бар бульдозерді бұруға болмайды.

318. Тракторда (бульдозерде) жұмыс кезінде:

- 1) машина қозғалысы уақытында одан шығуға;
- 2) қабылдау жерасты бункерлері орналасқан жерде жаңадан төселген отынға шығуға;
- 3) машинаны жұмыс істеп тұрған еңісте және қозғалтқышта тастап кетуге;
- 4) штабельде машинаны май құюға және жөндеуге;
- 5) штабельде ашық от пайдалануға;
- 6) бульдозер үйіндісін көтерілген жағдайда қарауға;
- 7) жұмыс істеп тұрған конвейер астында жұмыс істеуге жол берілмейді.

319. Штабель еңкісін домалату кезінде төмен жақта жүруге болмайды.

320. Еңкісін домалату үшін созылған арқан арқылы түсу керек.

321. Қоймадан қабылдау жерасты бункерлері арқылы отын беру процесінде бульдозерлер мен өздігінен жүретін скреперлер оның қабатының биіктігі 2 м-ден астам болғанда жаңадан төселген көмірді сіңіргіштер жұмысы уақытында тор аумағында тұруына болмайды, себебі отын бірден құлауы мүмкін.

322. Көмір қоймаларының қабылдау бункерлерін жабатын тор ұяшықтары өлшемдері, онда бульдозер көмір бөлшектесе 400x400 мм-ден аспауы керек және оны қолмен бөлшектеген кезде 240x240 мм-ден болуы керек.

323. Скреперлік жүкарба жұмысы кезінде скреперлік ожаудың барлық жұмыс аймағы көрініп тұруы керек.

Скреперлік ожау жүрісін шектегіштер және оның орналасуын көрсеткіштері ай сайын тексерілуі керек.

Скрепер қондырғылардың блоктарын мерзімді қарау үшін оларға еркін және ыңғайлы қол жетімділік қамтамасыз етіледі.

324. Жүк көтеретін машиналар жылжыған кезде жұмыс істеп тұрған электр беру желісі астында немесе олардың жанында осы Қағидалардың [84-тармағынын](#) талаптары орындалады.

325. Қабылдау бункерлеріне бульдозермен отын тасу аяқталғаннан кейін:

- 1) ылғалды көмірмен толтырылған бункерді қалдыруға;
- 2) бункер жұмысы аяқталғаннан кейін төңкерілген және қалқанмен немесе құрғақ көмірмен толтырылған болуы тиіс;
- 3) көмірді беру кезінде пайда болған бункер маңайында тік қабырғалар қалдыруға жол берілмейді.

326. Қабылдау жерасты қойма бункерлерін көмірмен толтырған кезде олардың орналасуы анық көрінетін көрсеткішпен белгіленеді (жалауша жұқа тақтай немесе өзге көрсеткіш).

327. Қабылдағыш бункер арқылы қоймадан көмір беру алдында жиынтықталудың болмауын тексеру қажет. Жиынтықталу болған жағдайда оны жою үшін шаралар қабылдаған жөн.

328. Бульдозерлермен қоймадан көмір берген кезде тереңдігі 1,5 м асатын ор жасауға жол берілмейді.

Отын қоймасында жұмыс істеу кезінде машиналар жүретін жолдың, жұмыс фронты және оған жақын учаскелерінің жеткілікті түрде көрінуі қамтамасыз етіледі.

329. Бульдозерлер мен скреперлер жүрген кезде үйінділер мен ожаулар көліктік жағдайға көтеріледі.

330. Бульдозер, трактор қозғалтқышын іске қосу машина кабинасынан жүргізіледі, трансмиссия өшіретін және айналатын элементтердің кері жүрісін болдырмайтын қондырғы болса кабинадан тыс қозғалтқышты іске қосуға жол беріледі.

331. Отын қоймаларында ашық от жағуға жол берілмейді.

332. Қозғалтқышы жұмыс істеп тұрған машиналарды қараусыз қалдыруға жол берілмейді.

333. Кәбіл-крандардың машинистері жылжымалы құрамның үстінен грейферді өткізген кезде грейферді ең жоғарғы орынға көтеру қажет.

334. Механизмдер мен қондырғыларды қарау және жөндеу үшін жұмыстағы барлық үзілістерде бас троллей сымдары дөнес ажыратпалар немесе кран ажыратпалары және басқа тетіктер өшіріліп, іске қосу аппараттар тұтқалары мен сермерлер нөлдік жағдайға қойылады. Қайта жүктегіш пен кранның кабинасынан кернеуді түсірмей шығуға, қайта жүктегіште немесе кранда найзағай кезінде болуға жол берілмейді.

### **Отын беру қызметі**

335. Отын беру қызметінде Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптар сақталады.

336. Таспалы конвейерлер галереялары мен эстакадаларында, негізгі тракт және бөлу корпусы қоймасынан отын беретін тракт түйіндерінде жылдың суық мерзімінде ауа температурасы кемінде 10°C-қа төмен, ал жүктеме қондырғыларының жерүсті бөліктерінде (вагон аударушының ғимараты мен вагонның үздіксіз жүруімен басқа қондырғыларды) кемінде - 5°C-қа төмен болмайды.

337. Шикі көмір бункерлерінің ойықтарын жабатын торлар осы Қағидалардың [280-тармағында](#) көрсетілген ұяшықтар көлеміндей болуы керек. Егер жабылатын торлар бір уақытта жүру жолдары болса ұяшықтар көлемдері 100x100 аспауы тиіс. Соқа лақтырғыш орнатқан кезде торлар үстіндегі тесіктер жабылмайды.

338. Конвейерлерге қызмет көрсету үшін көлденең және қатар орнатылған конвейерлер арасындағы өткелдер, сондай-ақ олардан өтетін көпірлер көзделуі қажет.

339. Қызмет көрсететін персоналдың қолы жетімді конвейердің қозғалу бөліктері қоршалуы тиіс.

340. Отын беру тетіктері біреуі тоқтағанда барлық алдындағы тетіктер (ұсақтағыштан басқа) тоқтатылатындай бұғатталады.

Таспа конвейерлер тежелуден және толып кетуден қорғау қондырғысы, таспа жылжуының дабылы және таспа бойында кез келген нүктеден апатты тоқтау қондырғысымен жабдықталады.

341. Жұмыс және бос шкивтары бар барлық тетіктерде белбеудің бос шкивтан жұмыс шкивына өздігінен ауысуын болдырмайтын бітеу қондырғыларымен жабдықталған белбеулерді жұмыс жағдайынан бос жағдайға ауыстыратын қондырғы орнатылады.

342. Таспалы конвейерлері мен оларды лақтыратын арбалар таспалардың жұмыс істеп тұрған және бос тармақтарының, жетек, керме және ауытқу барабандарының тазартқыштарымен жабдықталады.

Тазартылатын отынды алып тастау үрдісі механикаландырылған болуы тиіс. Өзі жүретін лақтырғыш арбалар тежегіш пен басқару батырмасы бір жағына шығарылады.

343. Көлденең эстакадалар бойында вагондар немесе вагонеткаларда көтергіштер мен қондырғыларда ұстағышсыз жұмыс істеуге жол берілмейді.

Вагонеткаларда қос ілініс болуы керек.

344. Бункер үстіндегі бөлмеде шаң беруге арналған шнек қорабы нығыз жабылатын қақпақтармен жабылады.

345. Отын беру тетіктері мұқият нығыздалады. Аспирациялық және басқа қондырғылар отын беретін үй-жайлардағы ауаның тазалығын қамтамасыз етеді. Шаңнан тазарту жүйесін қосу және тоқтату конвейерді қосу және тоқтатумен бір уақытта жүреді.

346. Отын беретін тетіктерді әр іске қосар алдында радио арқылы конвейерлердің іске қосылғандығы туралы хабарланады және ұзақ ескерту дабылы беріледі.

Дабыл отын беретін тракт орындарының барлық жерінде персонал жүретін жерлерде естілуі тиіс.

347. Айына кемінде 1 рет жұмыс істеп тұрған конвейерлерді сынау арқылы мыналар тексерілуі қажет:

- 1) арқандық және батырмалы, апатты ажыратқыштар;
- 2) барлық типтегі тежегіштер (жүктеме астындағы конвейерлерді тоқтату арқылы);
- 3) ағыстарды үйілуден қорғау бойынша қондырғылар;
- 4) таспаның жылжу релесінің датчиктері.

Көрсетілген қорғау қондырғылары сондай-ақ конвейерлерді жөндеуден қабылдау кезінде тексеріледі

348. Ағыста тұрып қалған отынды таспалыс конвейерлер тоқтағаннан кейін шуралық тесіктер арқылы итеріледі. Бұл ретте тесіктің алдында тұрмаған жөн.

349. Ілме электрмагнитті сепараторларды қолмен тазарту конвейер тоқтап тұрған және сепаратордан кернеуді түсірген кезде қолғап киіп жүргізу қажет.

350. Эстакадалар, бункерлі галереялар бойынша, жүктеме қондырғыларда конвейерлер орнатылған үй-жайларда жүруге сонда орналасқан жабдықтарға қызмет көрсететін немесе жүру жолдарымен ғана отын түсірумен айналысатын персоналға рұқсат етіледі.

351. Жұмыс істеп тұрған конвейерлер арқылы асып жүруге, олар арқылы түрлі заттар беруге, сондай-ақ олардың астына кіруге немесе олардың астынан қоршалмаған және өтуге арналмаған жерлерден өтуге жол берілмейді. Конвейерлер арқылы тек көпірлер арқылы өткен жөн.

352. Конвейердің жылжымалы таспасынан қолмен сынама алуға болмайды.

353. Отын беретін бөлмені жинау механикаландырылған болуы керек және сумен жуу немесе бекітілген кесте бойынша шаңсорғышты қолдана отырып, тазаланады. Жабдықтарға және шаң түсетін жерлерге еркін қол жетімділік қамтамасыз етіледі

Конвейер астындағы отын беретін тракты жинау, кернеу және жетек станцияларын қолмен жинау (дуалды пневмошланг және сыпырғыш) конвейер тоқтап тұрғанда, электр схемалары таратылғанда (бөлгіштердің өшіргіштері және сақтандырғыштар алынады) кезінде жүргізген жөн; басқару кілтінде «Қосуға болмайды - адамдар жұмыс істеп жатыр» деген қауіпсіздік белгісі ілінеді.

Гидрожинау конвейер тоқтатылмай жүргізіледі. Жиналатын бөлмедегі персонал гидрожинау басталғандығы туралы ескертуі қажет.

354. Конвейердің жылжымалы таспасын қолмен тазалауға жол берілмейді.

355. Жөндеу, тазалау және майлау және таспаның сырғып кетуін болдырмау алдында конвейер тоқтатылады, электр схемалары таратылады (бөлгіштер өшіріледі және сақтандырғыштар алынады), ал басқару кілтінде «Қосуға болмайды - адамдар жұмыс істеп жатыр» деген қауіпсіздік белгісі ілінеді.

356. Эстакада арқылы жүріп бара жатқан вагондар мен вагонеткаларда, темір арқан жолдарының вагонеткаларында, сондай-ақ эстакада рельстерінде болуға жол берілмейді.

357. Вагон көтергішті орнату кезінде оны қолда бар жабдықтармен мықтап бекіткен жөн.

Клеттің еденінің және рельстердің тазалығын тексерген жөн.

358. Көтергіштер шахтасында жұмыс өндірісі кезінде және теңгершек шұңқырларда көтергіш тоқтатылады электр схемалары таратылды, ал басқару кілтінде «Қосуға болмайды - адамдар жұмыс істеп жатыр» деген қауіпсіздік белгісі ілінеді.

Клет үстіндегі жұмыстар кезінде ол бекітілуі керек. Электр қозғалтқышты қосуға болмайтын белгі адамдар шахтадан шығарылып, барлық құрал-жабдық жиналып, орнына қойылғаннан кейін алынады.

359. Электр вулкандық аппараттарында жұмыс электр өткізбейтін қолғаптар мен кебістер киіп, аппарат корпустарының сенімді жерге тұйықталуы кезінде жүргізіледі.

### **Мазут шаруашылығына қызмет көрсету**

360. Мазут шаруашылығында жыл сайын найзағай маусымы алдында жерге тұйықтау құралдарының қарсылығы өлшене отырып, атмосфералық электр тоғынан жерге тұйықтаудың сыртқы шынжырының бүтіндігі тексерілуі керек.

361. Жердегі мазут резервуарларының үйіндісі түзетілген жағдайда болуы керек.

362. Жердегі мазут шаруашылықтары көтерілуге арналған сүйеніштері бар баспалдақтары, және резервуарды жабу айналасында қоршаулары болуы керек.

Мазут резервуарлары жабылған жерде сынама іріктеулер, керме қондырғылар және люктерге келетін және қызмет көрсететін сүйеніштері бар алаңдар орнатылады.

363. Керме желдету трубасының жоғарғы бөлігі оттан сақтандыру құралымен жабдықталады.

364. Қабылдау, шығыс және резервті резервуарлар люктері қақпақтарымен бұрандалары тартылған төсемелерде жабылып, ал мазутты сорғылар арналған металл төсемелермен жабылады.

365. Құю жаймалары металл қақпақтармен жабылады. Құю орнында қақпақтардың орнына өлшемі 200x200 мм аспайтын торлар салынуға жол беріледі.

366. Үй- жайларда және мазут шаруашылықтары аумақтарындағы барлық отпен жұмыстар (мазут резервуарлары, қабылдау құю қондырғылары, жүру каналдары, мазутты сорғылар) наряд бойынша орындалады.

367. Резервуар паркіне тракторлар мен автокөліктердің кіруіне түтін шығаратын мұржаларына ұшқын басатын қондырғы орнатылғаннан кейін рұқсат етіледі.

368. Цистерналарды мазутты төгу учаскесінде ұшқын шаштыратын материалдан жасалған тоспамен тежеуге жол берілмейді.

Цистерналарды жылжыту үшін сүймендер, құбырлар және басқа металл заттарды пайдалануға жол берілмейді.

Эстакада орналастырылған цистерна құрамы локомотив шешілгенге дейін бекітіліп тұрады. Цистерналарға қызмет көрсеткенге дейін локомотив олардан кемінде 5 м қашықтыққа алыстатылады.

369. Бұзылған баспалдақтары, алаңдары бар немесе жоқ цистерналар алаңдары бар жылжымалы баспалдақтар және сүйеніштер немесе сүйеніштері бар траптар қолдана отырып қызмет етілуі жөн. Қажет жағдайда эстакаданың жылжымайтын бөліктеріне карабинмен бекітілген сақтандыру белдіктері қолданылады.

Мұндай цистерналарға кемінде екі адаммен қызмет көрсетуі қажет. Жұмыс істемейтін цистерналарға қызмет көрсетуге рұқсат ету шарттары оларға қызмет көрсету бойынша нұсқаулықтарда белгіленеді.

370. Цистерналарға ауысу траптары өздігінен лақтыратын бітеу қондырғыларымен жабдықталады.

371. Резервуарлар мен цистерналар қақпақтарын ашу және жабу, сондай-ақ цистернаға метал қыздырғыш түтікшелер мен түрлі сыртқы металл спираль шлангілер салуды абайлап жүргізген жөн, олардың құлап және люктің аузына соғылуынан сақтану керек.

372. Қую эстакадасында цистерналарға қызмет көрсетуді бірін-бірі көретін аймақта тұратын кемінде екі құйғыш жүзеге асыруы тиіс.

373. Цистерналардан мазут құюмен айналысатын жұмысшылар НБТ типті бас қалқандарымен қамтамасыз ету қажет.

374. Цистернадағы мазутты қыздыруға дайындық кезінде мыналар тексеріледі:

- 1) штангамен (шлангамен) бу магистралінің тығыз бірігуі;
- 2) цистерна аузына аудармалы трапты бекітудің беріктігі;
- 3) цистернаға түсірілген штанганың бекітудің беріктігі.

375. Мазутты құюдан және цистернаны тазалағаннан кейін қақпақтар мен құю клапандарын цистернаның сыртқы бетінің қабаты 40°C-қа дейін суығаннан кейін толық нығыз жапқан жөн.

376. Мазут пен басқа да жанаржағармай материалдарының сынамасын цистерналар мен резервуарлардан арнайы сынама іріктеушілерді қолдана отырып, олар Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес әзірленген.

377. Сынамаларды алу, мазут деңгейін өлшеу және цистерна люктері мен резервуарларын ашу кезінде бу және газ жұту және мазуттың киімге түсу қаупін болдырмас үшін желге қырыннан тұрған жөн.

Ашық және шыны ыдыстарда мазут сынамасын тасымалдауға жол берілмейді.

Цистерна және резервуарлардың люкінің аузына төмен еңкеюге жол берілмейді.

Егер резервуардың кіру бөлігі өлшеу рулеткасы (лента) қозғалысы кезінде үшқын тудырмайтын материалмен (қорғасын, алюминий) қорғалмаған болса, деңгейді болат рулетка (таспа) қолдана отырып, өлшеуге жол берілмейді. Болат рулетка және сынама іріктеушіні өлшеу люгінің бағыттаушы арнасы бойынша сырғуы тиіс.

Иректүтік қыздырғышпен жабдықталған резервуарларда мазутты тек қыздырғыш үстіндегі сұйықтық деңгейі кемінде 50 см болғанда ғана жылытқан жөн.

378. Резервуарларда мазутты 90°C-қа асатын температураға дейін жылытуға жол берілмейді.

379. Резервуарды еркін аққан мазутпен толтыруға жол берілмейді. Мазутты резервуардағы сұйықтық деңгейінде шайқаған жөн.

380. Қосымша жүктемесі бар құрылым ретінде мазут құбырларын пайдалануға жол берілмейді.

381. Қатып қалған мазутпен - бу өткізгіштері осы Қағидалардың [68-тармағының](#) талаптарын сақтай отырып жылытады.

382. Электрстанциясына мазут орнына басқа сұйық отынның орнына (дизель, соляр, сланц майы және басқа) оларды қолдану бойынша арнайы нұсқауларды орындаған жөн.

### **Мазут шаруашылығының сыйымдылықтарында жұмыс жасау**

383. Теміржол цистерналарын қолмен тазарту кезінде жұмысшылар цистернаға түсірілмей, жұмыс үшқын шашыратпайтын қырғышпен жүргізіледі, Жұмысшылардың цистернаға тазалау үшін түсуіне болмайды.

384. Ыдыстардағы температура 32°C-тан жоғары болса жұмысшылардың ыдысқа түсуіне жол берілмейді.

385. Ішкі тексеру, қалдықтарды жөндеу және тазартуға жататын ыдыстар мен резервуарлар мазуттан босатылып, жұмыс істеп тұрған құралдардан ағытылуы керек. Тазалау алдында ыдыстар мен резервуарлар буландырылады және желдетіледі.

Ыдыстар мен резервуарлардан алынған шөгінділерді жою (бейтараптандыру) немесе арнайы бөлінген жерде көмілу қажет.

386. Ыдыстар мен резервуарлар ішіндегі барлық жөндеу жұмыстары буландыру, желдету және шөгінділерден тазартудан кейін жүргізген жөн.

387. Ыдыстар мен резервуарлар ішіндегі тексеру, тазалау және жөндеу жұмыстарын арнайы киіммен, арнайы аяқ киіммен және қолғаппен жүргізу қажет.

Бұл жұмыстар ашық люктер кезінде орындалады және қажет жағдайда зиянды заттардың шоғырлануын қамтамасыз ететін мәжбүрлі желдетуді қолдана отырып, орындалады.

Жұмыс алдында және жұмыс кезінде ыдыстар мен резервуарларды тазалау және жөндеу кезінде ауа ортасы зиянды заттардың рұқсат берілген мөлшерінен аспайтындығы мен оттегінің жеткіліктігі (көлем бойынша 20%-ке) тексерілгеннен кейін жүргізіледі. Зиянды заттардың шоғырлануы рұқсат берілген мөлшерден асса, оттегі жеткіліксіз болса және ыдыстар мен резервуарлар ішінде жұмыс кезінде желдету жеткілікті болмаса жұмыс шлангілі газ қайтарғышта жүргізіледі.

Газ қайтарғыш шлангісі майбензинге төзімді материалдан жасалады. Ауаны мәжбүрлі беру болмаса оның ұзындығы 15 м аспауы тиіс, ауа мәжбүрлі берілсе шлангтың ұзындығы 40 м жетеді.

Мазут ыдысы немесе резервуарда жұмыс кезінде құтқару белдігін қолдану қажет.

388. Мазут шаруашылығының ыдысына немесе резервуарына адамдардың баспалдақсыз түсуіне жол берілмейді. Тұрақты баспалдақ болмаса ыдыста сомдалмаған (үшқын шашырау қаупін болдырмас үшін) жылжымалы ағаш баспалдақ қолданылады.

## **Қазандық қондырғыларының жабдығына қызмет көрсету**

### **Шаң дайындау қондырғыларына қызмет көрсету**

389. Шаң дайындау қондырғыларына қызмет көрсету Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сай болуы тиіс.

390. Шаң дайындау қондырғыларының үй-жайларында тазалық сақтау, құралдардың, құрылыс құралымдары мен құбырлардың барлық бөліктерінен шаңын мерзімді сүрту, шаң басқан аспирациялық қондырғыларын тазалау қажет. Жабдықтардың ыстық беткі қабаттарында шаңның жиналуының алдын алуға ерекше назар аударған жөн.

391. Жұмыстарды атқару қауіпсіздігін қамтамасыз ететін тор құралымдары жанындағы циклондар мен сепараторлар астындағы торларды тазартудан басқа, люктер мен лаздарды ашуға, сондай-ақ шаң-ауа қоспасы бар жүйе элементтерінде шаң-газ-ауа трактісінің саңылаусыздығының бұзушылығымен (жарылыс сақтандыру клапандары мен басқаларының диафрагмаларын ауыстыру) байланысты жұмыстарды жүргізуге жол берілмейді.

392. Бункерлерде шала жанған шикі көмір табылса немесе олардың болу күдігі болса сол жерлерге су шашыратып, бункерді отынмен толтыру және отынды жағуды жалғастыру шараларын қабылдау қажет.

393. Шаң басқан ауа шығып тұрса, шаң жүйелерін іске қосуға жол берілмейді.

394. Жұмыс істеп тұрған диірмендердің барабандары мен жетектерінің шаңын жинауға жол берілмейді.

395. Диірмендер мен шаңжүйесінің басқа элементтерінің ішінде жұмыс істеу тек оларды шаңнан тазартып, желдетіп, оттықтан ауа өткізгіштерді және өрт сөндіру желілерін шибермен, вентильдермен немесе бітегіштермен өшіргеннен кейін бекітілмеген плиталардың жоқтығын немесе жоғарғы бөлікте бөгде заттар мен басқалардың кездейсоқ қыстырылып қалмауын тексергеннен кейін рұқсат етіледі.

396. Тура үрлейтін және шаң бункерлі жүйелерде диірмен тоқтаған кезде екі ыстық ауа өшіргіш жапқыш арасында атмосфераға клапан ашылуы керек.

397. Жұмыс істеп тұрған шаң жүйелерінің жарылыстан сақтандыру клапандарынан шаң лақтыру әрекеті аймағында тұрған жердегі жөндеу жұмыстарының орны тығыз отқа төзімді қалқандармен және аспалармен қоршалуы керек.

398. Тоқтап тұрған диірменде люктер мен лаздарды ондағы ауа температурасы 50°C-қа дейін төмен болса ғана рұқсат етіледі.

Люктер мен кедергілер бір қырыннан тұрып, ақырындап ашылады. Жану ошақтары табылған кезде су шашыратып өшіріледі, ал отын алынып тасталады.

399. Диірменнің барабаны бронің қарау кезінде жөндеу алдында қараушы диірменнің аузында тұруы керек.

400. Диірмен барабанына бронді қарау үшін кіруге тек оның бірінші қатарларының құлау қаупі болмағанда ғана рұқсат етіледі. Бронь қатарлары алдын ала оның құлау қаупі жоқтығына көз жеткізіп алғаннан кейін ақырындап тексеріледі. Мықтап бекітілмеген плиталар табылса, тексеру тоқтатылып, бронь құлатылады.

401. Барабан корпусында тікелей орнатылған қондырғы арқылы диірмен барабанынан шарларды сұрыптау және түсіру кезінде шарды түсіру орнынан 10 м радиуста тұруға болмайды. Осы операцияларды орындайтын жұмысшылар пима немесе тұмсығы металл бөтеңкелер киюі керек.

402. Диірмен бронің ауыстыру, тісті тәжді шешу және орнату кезінде барабан теңгерімсіздіктен өздігінен айналып кетпеуі үшін мықтап бекітілуі керек.

403. Диірмендердің броньдық плиталарын ауыстыру кезінде шаралар барабаннан алынуы керек.

Диірменнің ішінде тек ондағы ауа тот пен көміртегінің қос тотығының жоқтығына тексерілгеннен кейін және осы Қағидаларға сәйкес диірменді қате қосуға қарсы шаралар қабылданғаннан кейін жұмыс істеуге болады.

404. Диірмен барабанында броньдік плиталарды жүктеу, түсіру және салу жарақат алмас үшін барынша сақтықпен жүргізіледі.

405. Көмір беретін келте құбырының демонтажы кезінде көмірдің ағуы төмен жағынан қалыңдығы 2-3 миллиметр металл төсемен бітелуі керек.

406. Шаңдайындау жүйесі бөліктерінде құралдарда балқыту жұмыстары кезінде балқыту кезінде және отпен кесу кезінде ұшқын түсу қаупі бар жерлердің кемінде 10 метр радиуысында су құйылады.

407. Диірменді іске қосу кезінде оны сынау кезінде жартылай муфтаға қарсы, және электрқозғалтқыш шығаратын қораптарға қарсы тұруға болмайды.

408. Балға диірмендерінің билдарын жөндеу кезінде ротор бітелуі керек.

409. Шаңтүтқыштарды олардың қозғалтқышынан кернеуді алмастан жөндеуге және тазалауға, және шаңтүтқышқа отынды қолмен итеруге болмайды.

410. Шаң дайындайтын жүйелер мен бункерлердің элементтерін қарау үшін тек кернеуі 12 В дейін желіден жарылыстан қорғалған шамдарды немесе жарылыстан қорғалған аккумуляторлы шамдарды пайдалануға жол беріледі.

411. Шаң дайындау жүйесінің құралдарын жөндеу кезінде персонал қажетті қорғаныс көзілдіріктері мен аралас қолғаптарды қолдана отырып, шұға матадан тігілген костюм киюі керек.

### **Бункерлердегі жұмыс**

412. Отын бункерлерінің үсті адамдар құлап кетпеу мүмкіндігін болдырмайтын сақтандыру қоршауларымен жабдықталады. Бункерлерге жұмысшылардың түсуі үшін люктердің қақпақтары құлыпқа жабылып, кілттері цех ауысым бастығында болады.

413. Бункердегі тұрып қалған отынды механикалық жолмен немесе қолмен арнайы найзалармен итереді. Бункерге отынды итеру үшін түсуге болмайды.

414. Отын бункеріне оны тазалау үшін және жөндеу алдында қарау үшін немесе қазанды сұйық немесе газ түріндегі отын жағуға ауыстыру кезінде түсуге жол беріледі. Бұл ретте бункерге шала жанған немесе түтінді отын жанып жатқанда түсуге болмайды.

415. Бункерге түсер алдында:

1) бункерге отын беруді тоқтату керек, ал ондағы отынды жағып жіберу керек;

2) бункердің шыға беріс саңылауларындағы шиберлерді жабу керек. Осы саңылауда шибер болмаған жағдайда шаң жүйесі тоқтатылып, диірменге ауа беретін жүйе өшіріліп, шаң жүйесі механизмдерінің электр жетектерінен кернеу алынуы керек, олардың схемалары бөлшектелініп, бункерге отын беретін механизм жетектерінде «Қосуға болмайды - адамдар жұмыс істеп жатыр» қауіпсіздік белгісі ілінуі керек;

3) бункердегі отынды құлатуға бу мен ауа беру жүйесін өшіру, электр дірілі болған жағдайда олардың кернеуін түсіру керек;

4) бункерде шала жанған ошақ түтіні болса, ол көмір қышқылымен немесе азотпен немесе қысымы 1,5 МПа жоғары емес су буымен толтырылады. Көмір қышқылы (азот) немесе бу бункердің жоғарғы бөлігіне бункердің төбесіне қатарлас шаң айналып тұрып қалмас үшін беріледі. Жетек жүйесі конденсаттың бункерге шаңды лақтыру мүмкіндігін болдырмайды;

5) бункердегі ауа желдетіліп, одан кейін көміртегі қышқылының тотығы тексерілуі керек;

6) бункерге люк ашылады, егер люк қақпағы ілмексіз болса, оның бункерге құламауына қарсы шаралар қолданылады;

7) бункер қабырғалары шашыранды сумен суланады;

8) бункерге жоғары жағы ілмек металл баспалдақты немесе ыңғайлы жіп баспалдақты түсіреді, оны берік жылжымайтын құралымдарға іледі және мықтап бекітеді.

Бункердегі жұмыс кезінде оның ішіндегі көміртегі қышқылының тотығуын тексеріп отырады. Ол анықталған жағдайда персонал бункерден шығарылады, жану ошақтары сөндіріліп, бункер қайта желдетіледі және ауаның көміртегі қышқылының тотығуы тағы тексеріледі.

416. Бункерде болатын персоналдарды бақылаушылар санын жұмыс жетекшісі әрбір жұмысшыға кемінде бір адам есебінен анықтайды.

Бункерде бір адам жұмыс істеген кезде кемінде екі бақылаушы тағайындау керек.

417. Бункерге түсірілетін баспалдақтар мен оған түсетін адамдардың қорғаныс белдіктерінің сақтандыру арқандары люктердің жанында орналасқан металл қапсырмалар мен шығыршықтарға бекітіледі.

418. Бункердің бір жағында көмір болса немесе түскен отынның жоғарғы деңгейінен төмен түсіруге жол берілмейді. Бұл орайда сақтандыру арқаны отын төмендеген жағынан бункерге жалғанады.

419. Отын бункерінде мауыт костюмімен, шалбарды етіктің сыртынан жіберіп, қолғап, көзілдірік, респиратор және каскамен жұмыс істеу керек. Жұмыс істеуші мен бақылау жасаушының шлангті газ қайтарғыштары дайын тұруы керек.

420. Жұмыс кезінде отынның үстінде баспалдақта алдын ала сақтандыру белдігінің ілмегін бекітпей тұруға болмайды.

421. Персоналдың бункерде болу уақыты және демалыс ұзақтығы (бункерден шығумен) наряд беретін тұлғамен анықталады.

422. Жұмысшы бункерден көтерілген кезде сақтандыру арқаны бункерде арқан ілініп қалмау үшін адаммен бірге ілмектер мен жоғарғы ұшы аралығындағы учаскеде тартылады.

423. Тиеу-түсіру қондырғыларының тесік бункерлеріндегі жөндеу жұмыстарының барысында қалақты қоректендіргіш жұмысы кезінде персонал оның қозғалысының қарама-қарсы жағында және 3 метрден кем емес қашықтықта болуы керек.



Қоректендіргіштерге қызмет көрсететін персонал бункерде жұмыс істейтін адамдардың тұрған жері туралы ескерту қажет.

424. Бункерге адам кездейсоқ құлаған жағдайда отын беруді тоқтатып, кесуші шиберді жауып, қоректендіргіштерді тоқтатуы қажет және құлаған адамды көтеру үшін шұғыл шаралар қолдану керек.

425. Күл бункерлерінің ішінде жұмыс істеген кезде ағынның бекітпесімен бункерлерге қақпақтар құлыппен жабылуы керек.

426. Бункерде түзілген күлдің қатқан немесе жатып қалған қалдықтарын бүйірлік есіктер немесе люктер арқылы түсіреді.

427. Күл ағындарының жан-жағын қатып қалған немесе жатып қалған күлді түсіру кезінде бункердің ішінде болуға болмайды.

### **Газ шаруашылығы жабдығына қызмет көрсету**

428. Газ түріндегі отын қолданатын кәсіпорындарда жетекшісінің бұйрығымен жетекші инженер-техникалық жұмысшылар қатарынан газ шаруашылығының қауіпсіз пайдаланылуына жауапты тұлға тағайындалады.

429. Газ құбырының учаскелерінде жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін өшірілген шекараларына өшірілетін қондырғылардан кейін бітеуіштер орнатылады.

430. Газ реттеу пункттері мен газ реттеу қондырғыларының үй- жайларында (тұрақты кезекші персоналы жоқ), жерасты газ құбырларының қарау құдықтары, сондай-ақ газдалу тұрғысынан қауіпті жерлерде (тұрақты қызмет көрсететін персоналы жоқ) осы Қағидалардың [75-76-тармақтарының](#) талаптарына сәйкес арнайы оқыған персонал қызмет көрсетеді.

431. Газ құбырлары жүретін барлық үй-жайларды жарылыстан қорғауды орындау газанализатордың көмегімен ауаның газдалуын кәсіпорынның техникалық жетекшісі бекіткен кесте бойынша тексеріледі.

Осындай үй-жайлардың ауасында газдың болуы анықталған сәйкес барлық жағдайлар туралы жедел түрде тиісті цехтың бастығына, кәсіпорынның техникалық жетекшісіне және газ шаруашылығын пайдалану қауіпсіздігі бойынша жауапты тұлғаға хабар жеткізіледі.

### **Қазандық қондырғыларына қызмет көрсету**

432. Қазандық қондырғыларының құрылғысы және қызмет көрсетуі Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес болуы керек.

433. Қазандықтың сақтандырғыш және жарылыс клапандарын (су мен бу аралас трактісі, оттық пен газ өткізгіштері) су мен бу аралас және жарылыс газдарының клапандары іске қосылған кезде жұмыс орнынан тыс жерде персонал үшін қауіпсіз орынға көшіру көзделеді немесе адамдар болуы мүмкін жақтардан қорғаныс қалқандарымен қоршалады.

434. Жұмыс істеп тұрған клапандардың сақтандырғыш клапандарының ұстамай қалуына немесе жүктің салмағын ұлғайтуға немесе басқа әдіспен клапан тарелкасына басуға жол берілмеді.

Түтқышты сақтандырғыш клапандардың жүктері бекітіліп, олардың өздігінен жылжуын болдырмайтындай, пломба салынуы тиіс.

435. Қазандықтың форсункаларына олардың қызмет етуі және жөнделуі үшін еркін және ыңғайлы қол жеткізу күйік шалуды болдырмау үшін қамтамасыз етіледі.

Жалынның кері соққысы кезінде форсунка орнатуға арналған тесікте экрандар орнатылады, форсункаларға ауа мен отынның берілуін реттейтін вентильдер немесе олардың жетектері тесіктерден алыс орналасуы тиіс.

436. Тексеру кезінде люктерді, қазандықтағы соқпақтарды, қарау люктерінен олардың жанында тұрып, аз уақытқа ашуды есептемегенде жол берілмейді.

437. Көргіштер мен соқпақтар ашық болғанда оттықтарда отын жағуға рұқсат етілмейді. Алауды тұрақты қадағалау үшін арналған қарау люктері шынымен жабылады. Үрлеумен жұмыс істейтін қазандықтарда шынының жарылуын болдырмайтын қондырғылар көзделеді. Қарауды жүргізетін персонал қорғаныс көзілдірігін кию қажет.

438. Қазандықты жағу алдында ондағы барлық жөнделу жұмыстары тоқтатылып, цех (блок) ауысым бастығы жағуға қатысы жоқ барлық персоналды шығару қажет.

Тұтанатын қазандықтарға сүйенген немесе оларды тікелей көрініс фронттық және артқы қабырға, төбе табындылары көгінде тұрған жақтарда жақын қазандықтардағы оттықтар мен газ өткізгіштерінен тыс орындалатын барлық жөнделу жұмыстары тоқтатылады.

Қазандықтардағы жұмыс кезекші персоналдың нұсқауы бойынша жаңартылады.

439. Қазандықтардың төменгі нүктелерін үрлеу кезінде, ең алдымен толығымен бірінші үрленетін орта вентиль барысы бойынша толық ашылу қажет, одан кейін біртіндеп екіншісін ашу қажет. Үрлеу аяқталған бойда үрленетін орта вентиль барысы бойынша, одан кейін біріншісі жабылады.

440. Ашық көргіштердің, қарау немесе орындау кезінде қарауына люктеріне қарсы тұруға жол берілмейді.

441. Қазандықтың үстіңгі қызу қабатын және регенеративті ауа қыздырғыштарды импульсті (термотолқын) және механикалық түрлерін тазарту алдында персоналды тазартылатын қазандық элементтерінен орналасқан аймақтан шығарылады.

Осы аймақта тазарту кезінде қарау және жөнделу жұмыстарын жүргізуге жол берілмейді.

442. Қазандықтың қызған қабатын үрлеу алдында тартылыс ұлғайтылып, тұрақты жану режимі қамтамасыз етіледі.

Үрлеу тек қазандық жұмысының режимін жүргізетін тұлғаның тікелей рұқсатымен ғана жүргізіледі.

443. Қазандықтың механикалық үрленуі стационарлық үрлеу қондырғысымен дайындаушы зауыттың арнайы нұсқаулығына сәйкес орындалады.

444. Стационарлық үрлеу қондырғылары болмаған кезде үрлеуді қолмен жүргізуге жол берілмейді.

445. Қолмен үрлеу кезінде персоналға қорғаныс көзілдіріктерін, қолғап және пелеринасы бар касканы киюі қажет.

446. Үрлеу алдында оттықтан қож бен күлді үздіксіз жою қондырғысындағы гидроқақпақтардың тұрақтылығы тексеріледі.

Мерзімді қож бен күл түсіру қондырғылары бар қазандықтарда бір уақытта қазандықты үрлеуге және қож бен күл түсіруге жол берілмейді.

447. Егер үрлеу кезінде үрлеу люгінен газдар мен күл шығып, оттық қараңғыласа немесе бөгде шу пайда болса, үрлеу тоқтатылады.

448. Қазандықты үрлеу кезінде оттыққа құбыр салынғанша ауа вентилін қысылған ауамен ашуға және оттықтан вентиль жабылғанша құбырды шығаруға жол берілмейді.

Люктерді қорғаныс көзілдіріктері мен қолғаптарын кие отырып, бір шетінде тұрып өзіне қарай тартып ашылу керек.

449. Қазандықты бу мен су аралас үрлеу кезінде люктерді және көргіштерді ашуға жол берілмейді.

450. Су көрсеткіш аспаптарын үрлеу кезінде операцияларды мынадай тәртіпте орындалуы қажет:

1) төменгі үрлеме вентильді шағын бұрышқа ақырын ашу;

2) төменгі (су) тез әрекет ететін кранды 8-10 секундқа (бұдан әрі - с) жабу, одан кейін оны қайта ашу;

3) жоғарғы (бу) тез әрекет ететін кранды 8-10 с жабу, одан кейін оны қайта ашу;

4) төменгі үрлеме вентильді жабу.

Үрлеме булы су қоспасы жабық қақпағы дренажды түтікшеге арналған тесігі бар қақпағы табылған және одан кейінгі төменгі үрлеме вентилінде тұрған құйғышқа салынады.

Үрлеу кезінде жұмысшыға су өлшеу шынысының жанында қырынан тұру, барлық операцияларды қорғаныс көзілдірігімен және брезент қолғаппен орындау қажет.

### **Оттықтар, газ құбырлары, ауа өткізгіштері мен қазандық барабандарының ішіндегі және түгін мұржаларындағы жұмыс**

451. Қазандық қондырғысы элементтеріндегі, сондай-ақ ауа өткізгіштері мен газ өткізгіштеріндегі жұмыстар мынадай шарттармен жүргізіледі:

1) осы Қағидалардың [174](#), [177](#) және [179-тармақтарының](#) талаптарына сәйкес жұмыс істейтін жабдықтар мен бу, ыстық су, мазут, газ және ауаның құбырларынан жолдарынан ажырату және бу, су, мазут және газ бойынша ажыратылатын арматурадағы бітемелерді орнату;

2) оларды зиянды газдардан желдету және ауаның газдалғанын тексеру;

3) осы Қағидалардың [154](#) және [156-тармақтарының](#) талаптарын сақтау;

4) электр қозғалтқыштардан кернеудің тарту-үрлеу машиналарын алу.

452. Қазандық қондырғысының, газ құбырлары мен жылжымалы электр шамдары бар ауа өткізгіштерінің ішкі элементтерінде жұмыс істеу кезінде шамдар саны әр түрлі кернеу көзінен 12 В-қа қоректенуімен кемінде екеу болуы тиіс. Сондай-ақ, аккумуляторлы батарея шамдарының жарықтандыруына жол беріледі.

453. Қазандықтың оттығы ішінде жалпы жарықтандыратын қыздыру кернеуі 220 В-қа дейінгі шамдарды қолдануға рұқсат беріледі. Бұл ретте шамдар жұмыс орнына 2,5 м биіктікте орналастырады немесе шамға құралды қолданбай қол жеткізу мүмкіндігін болдырмайтындай шаралар қолданылады. Электр сымы қорғаныс сымымен орындалады. Қазандықтың оттығы ішінде жарық жеткіліксіз болса, қазандықтың оттығынан тыс кернеуі 220 В-қа дейін жарықтандырғышты қолдануға рұқсат беріледі, ол жұмысшыларға қол жетпейтін жерде орналастырылады.

Жарықтандырғыш құралдарын электр техникалық персонал орнатуы тиіс.

454. Жөндеуші персоналға қабырғалар мен құбыр элементтерінің қож, күл және ошак қалдықтарынан тазартылғанша қазандық қондырғылары, газ өткізгіштері және ауа өткізгіштері жіберілмейді.

455. Қазандық оттығында қож немесе кірпіштің құлауға тұрып қалған қалдықтары болған кезде жұмыс істеуге болмайды.

456. Қазандық оттығындағы тұрып қалған кесектерді соқпақтар, люктер арқылы алдын ала су құйғаннан кейін түсіреді. Қабырғаларда қалған қож өсінділері оттықтың жоғарғы бөлігінен оттықтың ішінде тұрып түсіруге болады. Оттыққа кірмес бұрын онда аяқтардың сенімді тұрғанына көз жеткізу қажет.

Қазандық пен оның элементтерін тазарту түгінді газ жолы арқылы жасалады. Қазандықтың оттығындағы қабырғалардағы қожды жоғарыдан төмен қарай түсіреді. Жұмысшыларға тазаланатын учаскіден төмен тұруға жол берілмейді.

457. Оттықта қождың үлкен көлемі кезінде оны барлық ені бойынша түсіруге болмайды, ең алдымен шағын көлденең арыздарды алды және оған су құя отырып, төмен жібереді. Одан кейін арызды біртіндеп кеңейтіп, күлді түсіруді жалғастырады.

Қождың жылжуын болдырмау үшін оттықты бір уақытта бірнеше жерден тазалауға болмайды.

458. Ыстық күлге және қожға су құю кезінде жұмысшы түзелген бу оған тимейтін қашықтықта тұруы қажет. Ыстық күл мен қожға суды шашыратып құю керек. Су құятын жұмысшы жылы киімде, пелеринасы бар каскада, респиратор және қорғаныс көзілдірікте болуы қажет.

Өзінің және басқа жұмысшылардың аяқ астындағы қож бен күлге су құюға жол берілмейді.

459. Қож бен күлге су құю кезінде және оттықты тазарту кезінде жұмысшылардың бірі оттықтың ішінде жұмыс істейтіндерге бақылау үшін лаздың сыртында тұруы қажет.

460. Оттықтың ішінде жұмыс жүргізген кезде оның ішінде кемінде екі адам болуы қажет.

461. Оттықты тазарту кезінде газ өткізгіштері мен қазандықтың ысу қабатында жұмыс істеуге жол берілмейді.

462. Оттықта жұмыс істейтін және конвективті қабатта жұмыс істейтін персонал түзелген тұнбалар және жуу суының зияны туралы білуі қажет және жұмыста респиратор, қышқыл-сілті қолғаптар мен биялай кию керек.

463. Оттыққа кіру немесе конвективті шахтаға үшін балқыту кәбілдері, газ өткізетін жеңдері немесе жарықтандырғыш желі сымдарын пайдалануға жол берілмейді.

464. Қазандықтың апатты жөндеуін жүргізу кезінде жұмыс алдында оттықты алдын ала тазартусыз персоналға қож бен кірпіш құлауын болдырмайтын шаралар қабылданады.

465. Құбырлы ауа қыздырғыштың кубтарын көтерудің алдында көтерілетін куб пен оның құбырларының күл толуды ескере отырып, жоғарғы және төменгі құбыр тақталарды байлау керек.

466. Регенеративті айналмалы ауа қыздырғыштарда жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде қыстырылған толтыру пакеттерін суыруға және суық толтырмасы бар пакеттерді орнату кезінде олардың астында тұруға және роторды жылжыту кезінде бөшкенің ішінде тұруға болмайды. Роторды айналдыру арнайы құрал-саймандармен жүргізіледі.

467. Қазандықтың барабанының ішінде жұмыс істегенге дейін люктің екеуі де ашылады. Жұмысшыларды қазандықтың барабанына жібермес бұрын ол қышқылмен жуылғаннан кейін желдету және барабандағы ауаны оттегінің жеткіліктігіне тексеру (көлем бойынша 20 %) жүргізіледі. Барабандағы сутегінің шоғырлануы оның жалын атуының төменгі деңгейіне 1/5, ал күкірт газы - рұқсат етілетін шоғырлану шегінің мәнінен аспауы тиіс.

468. Қазандық барабанының желдеткіші барабанның сыртында орналасқан (барабанның ашық люктерінің бірінде немесе уақытша босатылған штуцерде) жылжымалы желдеткішпен немесе ауа тазартқыш қондырғымен қамтамасыз етіледі.

Жұмыс кезінде төменгі барабандардағы жұмыс орындарының қарқынды желдетілуін арттыру үшін жоғарғы барабандардың люктері ашық болуы тиіс.

469. Барабан мен қосатын құбырларды кемінде екі адам тазалау қажет. Бір жұмысшы қайнататын құбырларды қолмен тегістеуші электр машинасымен тазартқан кезде басқа жұмысшы барабанда жұмыс істеп жатқан адамға бақылау жасап, оның нұсқауларын орындау үшін коммутациялық аппараттың қасында болуы тиіс, сондай-ақ қажет жағдайда электр қозғалтқышты өшіру қажет. Электр қозғалтқыш қашықтықтан басқарылғанда бақылау жасаушы болуы керек.

470. Қайнату құбырларды тазалау кезінде тегістеу ұштары құбырдан электрқозғалтқыш өшірілгеннен кейін алу қажет, электр қозғалтқышты қайта қосу тек ұштар қайта құбырға салынғанда ғана жасалады.

471. Кернеуі 12 В жоғары электр қозғалтқыштар және жылжымалы қолшамдары немесе электрленген құрал жалғанатын жылжымалы төмендеткіш трансформаторлар соқпақтың қасында барабанның сыртында орналасуы керек. Корпус пен төмен кернеулі трансформатордың айналмасының бірін жерге тұйықтау керек

472. Қызу қабатында ирек түтік шарын домалатқанда арнайы ұстағышты қолдану қажет.

473. Түтін құбырларын және газ өткізгіштерін сырттан тексеруді кемінде 2 адам жүргізеді; ішкі тексеру мен жөндеуді кемінде 3 адам, осы Қағидалардың талаптарын сақтай отырып жүргізу қажет.

474. Түтін құбырлары мен газ өткізгіштерінде жұмыстар жұмыс орындарын ашық люктер арқылы мұқият желдеткеннен кейін және түтін газдарының жұмыс істеп тұрған қазандықтардан кедергілер қойып, құлыпқа жабу немесе уақытша герметикалық қабырғалар қою арқылы келуінен қорғау жүргізгеннен кейін басталады. Бұды үрлеу желілерін оларға бітегіш орнату арқылы өшіру қажет.

475. Түтін құбырларын және газ өткізгіштерін ішкі жөндеу түтін газдары болмаған кезде және газ өткізгіштерінің жеткілікті тексерілгенінен кейін жасалады.

476. 1,3 м және одан биіктікте жұмыс істеу кезінде осы Қағидалардың талаптарына сәйкес келетін мінбелер мен бесіктер орнатылады.

477. Жұмысшылардың газ өткізгіштері мен басқа қораптарда жүруі қажет болғанда олардың түбінің беріктігі тексерілуі тиіс. Бос орындар немесе қорап түбінің бүлінуі анықталса, тақтайлардан төсемелер салып, қораптарда күл болса тазалауы қажет.

Жұмыс кезінде адамдардың құлауын болдырмас үшін қораптардың тік жағдайдан көлденеңге көшу орындарында соңғысы қоршалады.

Газ өткізгіштерінде адамдардың түсуі және көтерілуі берік бекітілген баспалдақтар мен траптар арқылы жүзеге асырылады.

478. Түтін құбырында жұмысшылардың көтерілуі және түсуі үшін жүру баспалдағының шахтасын төрт жағынан барлық биіктігі бойынша және жұмыс алаңынан 2,5 м жоғары деңгейде тормен қорғалуы қажет.

479. Жұмысшылардың ригель, көлбеу немесе көтергіш тростар арқылы көтерілуіне (түсуіне) және түтін құбырынан немесе сыртқы баспалдақтар бойынша бірнеше жұмысшының көтерілуіне (түсуіне) жол берілмейді. Бағдаршам алаңдары бар құбырларға осы алаңдар арасындағы түрлі деңгейлерде жұмысшылардың көтерілуіне (түсуіне) жол беріледі. Бұл ретте ондағы люктер жабық болуы тиіс.

480. 1,3 м және одан жоғары биіктікте жұмыс кезінде қорғаныс қоршаулары болмаса кезек-кезегімен ілігу үшін карабині бар шынжырлы сақтандырғыш белдеулерді пайдалану қажет. Персоналды жүру баспалдағына сақтандыру белдігінсіз жіберуге жол берілмейді.

481. Жөндеу жұмыстары кезінде немесе ілінген құрал-саймандарын тексеру кезінде жертөле қабатынан биіктігі 1/10 қашықтықтағы түтін құбыры жанындағы қауіпті аймақ қоршалады. Қоршауда қауіпсіздік белгілері, қоршауға кіруге рұқсат бермейтін белгілер жасалады. Қауіпті аймақ шегінде өткелдер мен жүретін орындарда жаға қоршаулары, бөгде тұлғаларға кіруге болмайтын қауіпсіздік белгілері орнатылады.

482. Түтін мұржалары ішіндегі жөндеу жұмыстары оларды күлден тазартқаннан кейін жүргізілуі керек.

483. Мұржалар ішінде бір уақытта бірнеше белдеуде жұмыс кезінде әр белдеу жоғарғыдан тегіс қорғаныс төсемесімен бөлінуі тиіс. Футеровканы бөлшектеу кезінде екі және одан көп белдеуде бір уақытта жұмыс істеуге болмайды.

484. Оттықтар, газ өткізгіштері, ауа өткізгіштері мен қазандық барабандары ішіндегі жұмыстар аяқталған бойда осы Қағидалардың [169-тармағының](#) талаптары орындалады.

### **Қож-күлден тазарту және күл үйінділері жүйелеріне қызмет көрсету**

485. Қож бен күлді мерзімдік тазарту кезінде бункерлерінің сыртқы люктері мен қақпақтарын ашар алдында қазандық машинисін алдағы қож бен күлдің түсірілуі туралы және қазандықтағы отты сирету қажеттігі, қож бен күлге су құю туралы ескерту қажет.

486. Газ өткізгіштерден күл мен қожды түсіру кезінде және қазандықты жағу кезінде осы жұмысты жүргізетін тұлғалар люктен алыс тұруы қажет.

487. Қож қақпақтарын, ал вагон ағызған күл тазалауда және күл қақпақтарын ашу қашықтықтан жүргізіледі. Бұл ретте қақпақтан барлық персоналды алыстату қажет.

488. Вагонеткалы күл тазалауда күл және қож қақпақтарды қож, күл және отынның жанбай қалған қалдықтарын (шаң және күл) суға малып алғаннан кейін ғана ақырындап ашу керек.

489. Қожды сулаған кезде және оны комодтан гидрокүлтазартқыш каналдарына түсірген кезде қарау есіктері жабылады.

490. Шаю шүмектерін тазартуды және шешуді судың арыны тәулігіне 20 м астам болса, су өшірілгеннен кейін ғана жасалады.

491. Қарау терезелерін ашу кезінде қарама-қарсы тұруға болмайды.

492. Қожды жанудың тұрақты режимінде және пеш пен газөткізгіште сиретудің тұрақты режимде түсіру керек. Қож бен күлді өртеу режимі орнатылмаған кезде және қарау терезелерінен күл мен жалынды түсіруге болмайды.

Қожды түсіру кезінде қазандықтың ағын өзегінен қож бен күлді түсіруге немесе қазандықты үрлеуге болмайды.

Қожды түсіру тек арнайы найзалармен ғана жүргізіледі.

Қожды түсіруге арналған найзада құбырға дәнекерленген ұштық болуы тиіс, ол қождың құбыр бойы ағуына жол бермейді. Қожды екі жағы ашық құбырмен түсіруге болмайды. Түсіру кезінде найзаны ұстап, бір шетте тұру керек. Жұмыс кезінде найзаға сүйенуге болмайды. Найзаны комодтың бойында еденде көлденең түрде сақтау керек.

493. Жеткілікті жарықтандырылмаған алаңдарда тұрып, сондай-ақ арнайы арналмаған орындарда (баспалдақтың сүйеніштерінде, құбырларда) тұрып қожды түсіруге болмайды.

494. Күл толған күл түсіргіш аппараттарды тазалау қажеттілі кезінде ашық люктен алыс тұру керек. Күл түсіру кезінде люк жабық болуы керек.

495. Қож тазартқыш қондырғыларды қождан тазарту кезінде және құрғақ күл ұстағыштар күл қақпақтарын тазарту кезінде:

- 1) ванналар мен бункерлердің ішіне кіруге;
- 2) каналдардың шешілген бекітілістерінде жұмыс істеу;
- 3) ыстық қож бен күл үйіндісіне тұруға;
- 4) күл үйінділерінде респираторсыз жұмыс істеуге жол берілмейді.

496. Қож бен күлді тазарту кезінде персонал қолғап, қорғаныс көзілдіріктері мен қорғаныс каскасын, шалбарды етіктің сыртына кию керек.

497. Металл ұстағыш немесе қойыртпақсорғы бункерін каналдарды бітегіш құралдармен өшіріп, қойыртпақсорғыны тоқтатып, металл ұстағыш пен бункерде артық қысым болмағанда ғана тазарту керек.

498. Гидрокүлтазалау каналдарын тазарту кезінде олардың алынатын кедергілер тек жұмыс аймағында ғана алынады. Жұмыстағы үзіліс және каналдарды тазартудан кейін алынатын бөгеттер орнына қойылады.

499. Гидрокүлтазалау каналдарын қарау және тазалау кезінде тоқ күші 12 В-тан жоғары емес жылжымалы қол шамдарын қолдану керек.

500. Қожкүл сымдар құбырларын бұру немесе жөндеу төңкерілген құбырлары және сорғылар ажыратылған кезде шағын механикаландыру құралдарын қолдану арқылы жүргізіледі.

501. Күл үйінділерінде үйінділерді тазалау резеңке етік киіп жүргізіледі.

502. Қожкүл жолдар секцияларын бөлу кезінде құбырларда қалған қойыртпақты (қож бен күл) төгуге шаралар қабылданады. Құбырды көтеру кезінде персоналды секциядан шығару қажет.

503. Қойыртпа жолдардан құбырлардан өтуге болмайды.

504. Жаңадан жуылған қожкүл жағажайда жүруге болмайды. Зарарсыздандырылған күлқож жағажайда ерекше жағдайларда екінші тұлғалармен бірге жүруге болмайды, бұл ретте алда кетіп бара жатқан жуылған қабаттың беріктігін таяқпен тексеру қажет.

505. Қайықтан, катамараннан немесе салдан жұмыс жүргізетін персоналда (қалдық әуіттің тереңдігін тексеру, су жіберетін имараттар және басқаларда шандор орнату) қорғаныс құралдары (жилет, белдік және басқа) болуы қажет.

Желдің қуаты 9,8 м/с астам және одан 0,35 м жоғары толқынды қайық және басқа жүзу құралдарын қолданумен байланысты қалдық тоған тереңдігін тексеру, шандор орнату және басқа жұмыстар жүргізуге болмайды.

### **Электр сүзгілеріне қызмет көрсету**

506. Қазандықтың газ өткізгіштеріндегі электр сүзгілерінің секцияларын тазарту және механикалық бөлігін жөндеу үшін, сондай-ақ осы секцияларды сілкілеу механизмдерін жөндеу үшін олардың электр бөліктерін электр техникалық персонал өшіруі тиіс. Секциялар, секция люктері және сілкілеу механизмдерінде ескерту белгілерін қазандық цехын (қазандық турбинасы) персоналы қағуы қажет.

507. Электр сүзгілердің механизмін сынау және реттеу электр қозғалтқышты жиі қосу және өшіру талап етілгенде электр схемасын бөлшектеусіз жасауға болады.

Бұл жағдайда бригада құрамынан электр қозғалтқышына және оны қосу қондырғысына электр қозғалтқыштың кездейсоқ қосылуына бақылау жасайтын бақылаушыны бөлу қажет.

508. Электр сүзгілерді ішкі тексеру және секцияларын жөндеу олардың электр бөлігі, жүйесі жерге тұйықталып, электр сүзгілердің түтін жолдарының екі жағынан шибермен немесе бітегіш және секция желдетумен өшірілгеннен кейін жасалады.

509. Бункердің төменгі бөлігінде жұмыс басталғанға дейін электродтарды сілкіп, бункерді шаңнан тазартып, қабырғаларға су шашу қажет. Электр сүзгілердің жоғарғы бөлігінде тек жоғарғы люктер ашылады.

510. Электр сүзгілерде шаңға қарсы респираторлар және құтқару белдіктерімен жұмыс істеу қажет.

### **Бу турбина қондырғы жабдықтарына қызмет көрсету**

#### **Турбиналық агрегаттарға қызмет көрсету**

511. Ыстық жазықтар аймағында тұрған сыртқы арынды майқұбырлары арнайы тығыз болат табақтардан жасалған қораптарға салынады. Қораптардың төменгі бөлігі апатты күйеу коллекторынан тәуелсіз жинақ құбырларында май құятындай еңісті болуы керек.

Күрделі жөндеу кезінде қорап турбиналары су толтыру арқылы тығыздығы тексеріледі.

512. Қораптан тыс орналасқан майқұбырлары ыстық жазықтардан металл қорғаныс экрандар арқылы бөлінеді, ал олардың фланцтары майларды қауіпсіз жерге құятын арнайы қаптамаларға бекітіледі. Қаптамалар фланцтарды, сондай-ақ олардың жанында орналасқан еріту тігістері мен құбырдың тігістен 100-120 мм бөлігін қамтуы тиіс.

513. Қауіпсіздік автоматтарын сынау кезінде турбинаға қызмет көрсету алаңында тікелей сынаққа қатыспайтын тұлғалардың болуына болмайды.

Қауіпсіздік автоматтарын турбина роторының айналым санын ұлғайтумен тексеру кәсіпорынның техникалық жетекшісі бекіткен сынақ бағдарламасы бойынша жүргізіледі.

Қауіпсіздік автоматтарын сынағанға дейін сынаққа қатысатын персоналға нұсқау берілуі, осы туралы нұсқаулық журналына жазылуы қажет.

Сынаққа цех бастығы (немесе оның орынбасары) тікелей жетекшілік жасайды, ол турбина роторының айналу жиілігін тахометр бойынша тексереді. Сынаққа қатысатын қалған персонал керек кезде агрегатты өшіретіндей етіп қойылады.

514. Қауіпсіздік автоматын тексеру алдында ротордың айналу жиілігін ұлғайтумен стопорлық және реттеу клапандарының отырғызылуын тексеру және айналымның номиналді жиілігі кезінде қолмен өшіру жүргізіледі. Стопорлық және реттегіш клапандардың қанағаттанарлықсыз отырғызылуы кезінде қауіпсіздік автоматының жұмысын айналым жиілігін ұлғайтумен тексеруге болмайды.

515. Егер қауіпсіздік автоматын тексеру кезінде турбинаның айналым жиілігі қауіпсіздік автоматы іске қосылуы тиіс деңгейге дейін жоғарыласа, ал ол іске қосылмаса, онда турбина қол ажыратқышпен бірден тоқтатылады. Қолмен ажыратқыш жұмыс істемесе, турбина реттегіш клапандарды жабумен және бу тартпасымен (байпас) тоқтатылады.

Қауіпсіздік автоматын айналым жиілігін ұлғайта отырып, қайта сынауға ақауларды анықтағаннан және олар жойылғаннан кейін ғана жол беріледі.

516. Бұды реттеу және бөлу жүйесінде ақаулар болған кезде турбинаны іске қосуға болмайды.

517. Жөндеуге тоқтатылған турбина жалпы бу құбырларынан осы Қағидалардың [174](#), [177](#) және [179-тармақтарының](#) талаптарына сәйкес ажыратылады.

518. Цилиндрлар мен турбина роторлары қақпақтарын көтеруге арналған зауыттық құрал-саймандар жұмыс басталар алдында тексеріледі. Құрал-саймандар жөнделгеннен кейін оларда техникалық куәландыру уақыты көрсетіледі.

519. Турбинадан шешілетін ауыр бөлшектер (ротор, цилиндр қақпағы) осы Қағидалардың [19-тармағының](#) талаптарына сәйкес жылжып кетуін болдырмайтын, қатпалар мен төсемдерге салынады. Төсем үшін антисептикалық сіңірілген шпалдарды қолдануға жол берілмейді.

520. Цилиндр қақпағын ашу және көтеру кезінде мыналарды:

1) көтеру үшін қолда бар құрал саймандарды қолдану (мысалы, теңгерімдеуші);  
2) цилиндрдың жоғарғы бөлігін (қақпағын) төменгі бөліктен қысқыш бұрандамалар көмегімен ашу;

3) көтеру алдында қақпақтың мұқият бекітілгендігін тексеру;

4) жауапты тұлғаның командасы бойынша орнатылған бағдар беруші болттар (шамдар) кезінде мұқият аударғаннан кейін қақпақты көтеруге қатысты;

5) көтеру кезінде төменгі цилиндрдің ернемегіне қатысты қақпақтың дұрыс жылжуын тексеру керек. Қақпақтың дұрыс жылжуын тексеру кезінде, сондай-ақ оны көтеру кезінде қақпақтың астындағы ернемекке қол салуға болмайды.

521. Ернемектік жалғама бұрандамаларын шешу және сомындарын бұрау турбиналарын әзірлеуші зауыттың нұсқасы бойынша жүргізеді.

522. Егер қақпақты ашу кезінде қисықтық немесе желіну байқалса, қақпақ түсіріліп, оның ілмекке бекітпесі тростарды тарту немесе босату арқылы қайтадан алынады. Тростардың ұзындықтары сомындар немесе көтергіш құрал-сайманның жабдықтарымен реттеледі.

523. Цилиндр қақпағын көтеру кезінде, егер ол құрылымы бойынша цилиндр қақпағына бекітілмеген болса, және егер одан әрі көтерген кезде құлауы мүмкін болмаса, онымен бірге қалыңдатқыш құрсама көтеріліп кетпеуін қадағалау қажет. Егер қақпақ аздаған биіктікке көтерілген кезде құрсама қақпаққа қорғасын зілбалға соққысымен ұрғанда түспесе, оны төсемеге шығарып, құрсаманы қақпаққа бекіту қажет.

524. Егер диафрагмалар құрылымды цилиндр қақпағына бекітілсе және аздаған көтеру кезінде диафрагмалардың жоғарғы бөліктерін бекітіп тұрған бұрандалар үзіліп кеткені байқалса, одан әрі көтеру тоқтатылады.

Бұл жағдайда цилиндр қақпағы диафрагманы бекіту үшін қажетті биіктікке көтеріледі және төсемге орнатылады. Диафрагма бекітілгеннен кейін турбина цилиндрі қақпағын көтеруді және тасымалдауды жалғастыруға болады.

525. Көтерілген диафрагма астында тұрып, диафрагманың отырғызу орындарын қорғау және майлау, сондай-ақ диафрагманы салмақта өңдеуге жол берілмейді.



526. Турбина цилиндрының төменгі бөлігін көтеріліп тұрған цилиндр қақпағының астында қырнауға болмайды. Бұл жұмысты цилиндр қақпағын қауіпсіз жерге апарылған немесе төсемге қойылған жерінде жүргізу керек.

527. Цилиндр қақпағын көмкеру жұмыс жетекшісінің тікелей басшылығымен жүзеге асырылады. Көмкеру алдында қақпақта бекітілмеген бөлшектердің болмауына көз жеткізу керек (сомындар, болттар, бітеуіштер, жабдықтар және басқалар).

528. Турбина цилиндрына қосылған бу құбырлары мен дренаждардың барлық тесіктері цилиндр ашылғаннан кейін бірден ағаш бітегіштермен және қақпақтармен жабылады, ал конденсатор аузы берік ағаш қалқандармен бітеледі.

529. Жоғары қысымды турбиналардың бекіту бұранда қосылыстарын қыздыру үшін қолданылатын ТЭН типтес электр қыздырғыштар жерге тұйықталып, қыздыру корпусы мен тоқ жүретін бөліктер арасында 2 МОм кем емес оқшаулауғыш қарсылық күші болуы тиіс. Электр қыздырғыштармен резеңке диэлектрик қолғаптармен жұмыс істеу қажет.

Электр қыздырғыштармен жұмыс істеуге электр қауіпсіздігі бойынша II топтан төмен емес.

Электр қыздырғыштармен жұмыс кезінде мыналарға:

- 1) оны тоқ жүретін кәбілді коректендіргіш желіден ажыратпай бөлшектеуге;
- 2) қыздырғыш корпусының қорғаныс түтігін бүгуге немесе деформациялауға;
- 3) электр қыздырғышты бүрлі шегенің тесігіне соққы арқылы немесе күшпен орнатуға;
- 4) ұзындығы электр қыздырғыштың жұмыс ұзындығынан аз тұйық орталық тесігі бар бүрлі шегені қыздыруға;
- 5) бір бұранда қосылыстан екіншісіне қосылған электр қыздырғышпен көшуге;
- 6) жұмыс істеп тұрған электр қыздырғышта тоқ жүретін кәбілдердің цангалық байланыстарын ажыратуға;
- 7) электр қыздырғышты жұмыс күйінде қадағалаусыз қалдыруға жол берілмейді.

530. Турбина цилиндрін бекітпесімен жұмыс жасаған кезде көп отты жанарғының эжекциялық қыздырғыш соққысыз және кері соққысыз жұмыс істеуі тиіс. Жанарғының барлық қосындылары мен каналдары соның ішінде қалыңдатқыш қондырғылар герметикалық болуы керек.

Эжекциялық қыздырғышты қолдана отырып, жұмыс басталар алдында турбинаның ағын бөлігіндегі барлық жұмыстар тоқтатылып, персонал шығарылуы қажет. Жұмыс орнында жанарғының жалының реттеуге арналған жайма асбест, өрт сөндіргіш және метал табақта болуы қажет.

Эжекциялық қыздырғыштың жанарғысын табадағы жалынмен тұтандырады. Бұл мақсатқа сіріңке қолдануға болмайды.

Эжекциялық қыздырғышпен жұмыс кезінде жалынға қарсы тұруға, сондай-ақ майланған киіммен және қолғаптармен жұмыс істеуге болмайды.

531. Бүрлі шегені қыздыру үшін ауа қыздырғыштардың цилиндр турбиналарын пайдаланған кезде ыстық ауа беру үшін және қыздырғаннан кейін алып тастау үшін штуцердің бүрлі шегесінің тесігіне ауа беретін вентиль жабық кезде жасалады. Жұмыс істеушілер қолғап және қорғаныс көзілдіріктерін киюі керек.

Бүрлі шегені газды жанарғы жалынымен қыздыруға болмайды.

532. Турбинаның ақаулы күрекшелерін электр балқытқыш арқылы бөлшектеу кезінде ротор жерге тұйықталады. Турбинаның ақаулы күрекшелерін жүк көтергіш крандар арқылы суыруға болмайды.

533. Подшипниктерді ашу және жабу кезінде мыналар:

- 1) қақпақтар мен астарды қақпақтың үстіңгі жазықтығына толық жабыстырылған ілмек-бұрандаға жапсыру;
- 2) жартылай муфта бойынша орталықтандыру кезінде подшипниктің төменгі астарын шығару кезінде астарды сүймен және ілмек бұрғы көмегімен аудару қажет. Астардың

шетінен қолмен ұстауға болмайды. Корпустың кеулейжолын сүртуге тек астардың жылжып кетуіне қарсы шаралар қолданылғаннан кейін жол беріледі.

Тірек подшипниктің астары астындағы төсемдерді астарды тиісті бекітусіз ауыстыруға болмайды.

534. Подшипниктердің астарларын баббитпен құю кезінде формалар кептірілген болуы керек.

Жұмысты қорғаныс көзілдіріктерімен, резеңке алжапқыш және биялайлармен атқару керек.

Астарларды каустика содасымен майсыздандыру және қышқыл құю кезінде осы Қағидалардың тиісті талаптарына сәйкес қадағалау қажет.

535. Турбина роторын алу және орнату арнайы құралмен жүргізілуі керек. Көтерместен бұрын көршілес роторлардың жартылай муфтасы барынша ашылып тұруы керек.

Тросты кранмен тартқаннан кейін ротор көлденең орналасуы керек, бұл көтеру алдында ротордың астардан біркелкі алынуымен, ал аздаған көтеру кезінде белдік мойнақтарына орнатылған деңгей бойынша анықталады.

Қисаю, тиіп кету кездерінде роторды көтеру бірден тоқтатылады.

536. Реттеу және қорғау қондырғыларын бөлшектеу кезінде мыналар:

1) автоматты стопор клапанын бөлшектеу кезінде екі диаметрлі бұранданы бұрып, олардың орнына екі ұзын бүрлі шегесі бар сомындарды орнатып, тек бұдан кейін серіппелі ұзын бүрлі шегедегі сомындармен ақырындап босатып, қалған бұрандаларды бұрау;

2) асып қойғанан кейін дроссельді клапанды қосылыс жартылай муфтаға шығару;

3) клапанды шток және шеттерінен ұстауға болмайды;

4) ортадан тепкіш реттеуішінің серіппелерін бөлшектеу кезінде екі жағынан бірдей босату қажет.

537. Турбина бөлшектерін терең суыту әдісімен отырғызған кезде арнайы құралдар мен қолғап киіп жүргізеді. Бөлшектерді сұйық азотпен суыту кезінде жарылыс қаупі бар қоспалардың түзілу мүмкіндігін есепке алу керек (құрамында 30 %-тей оттегі бар азот оттегі қоспасы).

Жарылыс қаупі бар қоспалардың түзілуін болдырмау үшін алдын ала суытылған бөлшектерді және ваннаны май және маймен ластанудан мұқият тазартып, суыту кезінде азоттағы оттегінің шоғырлануының жоғарылауына бақылау жүргізу қажет.

538. Еспелердің соңғы немесе диафрагмалық қалың даулардағы кесу мен тазартуды қолғаппен жасау керек.

539. Турбинаның роторын қолмен бұру алдында (ортадан) аяқпен турбинаның көлденең ажырату, орнына көлденең ажырату деңгейінде орналасқан алаңында тұру қажет.

Роторды қолмен бұрау жұмыс өндірушінің немесе бригада құрамынан тағайындалған адамның командасы бойынша орындалады.

Турбина роторын кранмен бұру алдында оның бөлігіндегі жөндеу жұмыстары тоқтатылып, персонал қауіпсіз жерге шығарылады. Роторды кранмен бұру кезінде тросты тарту ауданында тұруға болмайды. Тросты бірдей, қылып, қыстырылуын болдырмай орау керек.

Қосылатын жартылай муфтаға салынатын саусақтың бурты және строптың жібін ілуге арналған ойығы (бунақ) болуы тиіс. Саусақтың ұзындығы қосылыс жартылай муфтасының екі фланц қалыңдығынан кем болмауы тиіс.

540. Станоктағы турбина роторын теңгерімдеу кезінде белдікті берілісті қолдануға болмайды. Қозғалтқыш роторы теңгерімдегі ротормен жүріс барысында жеңіл босатылатын қозғалмалы муфта арқылы қосылады. Сынақ жүктерді бекіту орындарына қарсы қоршау қалқандары орнатылады.

Турбина роторын станокта немесе өзінің подшипниктерінде теңгерімдеу кезінде теңгерімдеу орны қоршалады.

541. Жұмыс істеп тұрған турбина немесе жұмыс істеп тұрған майлы сорғы кезінде майкүбырларында арматура ауыстыру және жөндеу мен реттеу детальдарын бөлшектеуге болмайды (манометрлерді ауыстырғаннан басқа).

542. Май жүйесінде жөндеу жұмыстарын жүргізген кезде:

- 1) от жұмыстарын осы Қағидалар талаптарын ескере отырып жүргізу;
- 2) майкүбырларын жөндеу кезінде штуцерлердің, шықпалардың және басқалардың ернемекті жалғамалары дәнекерленген қосындыларында гидравликалық сынақ алу;
- 3) май жүйесін химиялық тазарту кезінде осы Қағидалар талаптарын сақтау;
- 4) май жүйесі мен май салқындатқыш құбырларын арнайы жабдықталған алаңда 0,6 МПа жоғары емес қысыммен булау;
- 5) бу беретін вентильді тікелей жұмыс орнында орнату;
- 6) бу беру үшін резеңке шлангтар қолданбау;
- 7) май бактарының ішінде тек олар май мен қождан тазартылып, буландырылып, желдетіліп және осы Қағидаларда көзделген қауіпсіздік талаптарын орындағаннан кейін жұмыс жүргізілуі қажет.

543. Сутегі бар газ-майлы жүйе учаскелерінен кемінде 10 м қашықтықтағы от жұмыстарымен қатар жұмыс қауіпсіздікті қамтамасыз ететін шаралар орындалғаннан кейін жүргізіледі (қоршаулар орнату, бөлмедегі ауада сутегі мен басқалардың жоқтығын тексеру).

Сутегі толтырылған генератор, құбыр корпустарында және газ-май жүйесі аппараттарында от жұмыстарын тікелей жүргізуге жол берілмейді.

Газ-май жүйесі қондырғылары мен генераторлар жанында ескерту белгілері немесе «Сақ болыңыз! Жарылыс қаупі бар» қауіпсіздік плакаттары ілінеді.

### **Отқа төзімді майлармен жұмыс кезіндегі қауіпсіздік шаралары**

544. Отқа төзімді майларда жұмыс істейтін реттеу жүйесіне монтаждау, жөндеу және пайдалану кезеңінде фланц және вентильдер тығыздығын бақылауға қатысты жоғары талаптар қойылады.

Отқа төзімді майлар тасымалдайтын құбырлар үш сары сақинасы бар қоңыр түсті болуы тиіс.

545. Реттеу және майлау жүйесінің май бактары, подшипниктер қартерлерінің турбина бөліміне аэрозоль лақтырылуының алдын алатын тартқыш желдеткіштері болуы тиіс.

Экспаустерден кейін шығару турбина бөлімшесінің шатырынан 1 метрге (м) жоғары шығаралуы тиіс.

546. Май салқындатушыларда салқындатушы су қысымы май қысымынан 0,1 МПа артық болуы тиіс немесе майды салқындату схемасы екі контурлы орындалады.

547. Май сорғылармен бірге экспаустер де қосылады. Жұмыс істеп тұрған экспаустер тоқтаған кезде резервті экспаустер қосылады.

Экспаустер май сорғылары тоқтағаннан кейін 15 минуттан (мин) бұрын қосылмайды. Экспаустер тоқтағаннан кейін ғана май жүйесінің түйіндерін ашуға жол беріледі.

548. Кезекші мен жөндеуші персоналдың жұмыс орындарында сүзгілік БКФ маркалы газқосқыштар немесе оған сәйкес респираторлар болуы тиіс. Отқа төзімді майдың ыстық жазықтықтарға түскен кезінде түтін шығады, интенсивті түтіндену аймағында болған персонал газқосқыштар киіп, май ағуын жою шараларын қабылдауы қажет.

549. Отқа төзімді майлармен тікелей қатынасы болатын персонал жеке гигиена қағидаларын сақтауы қажет.

550. Отқа төзімді «Иввиоль-3» майымен жұмыс істейтін персонал жұмысқа келгенде жеке киімдерін және аяқ киімдерін шешіп, арнайы киім және арнайы аяқ киім киюі қажет (комбинезон немесе мақта мата шалбар және куртка, іш киім, шұлық, резеңке монокит табанды бөтеңке немесе резеңке етіктер).

Жұмыс барысында отқа төзімді «Иввиоль-3» майымен тікелей қатынас мүмкін болғанда қолғап, алжапқыш, табиғи каучук немесе квалитекстен жасалған резеңке қолғаптар немесе резеңке етіктер кию керек.

«Иввиоль-3» майымен ластанған қолғап қолғап киюге болмайды.

551. Отқа төзімді ОМТИ майымен жұмыс істейтін персоналға арнайы киіммен (мақта-матадан тігілген комбинезон немесе күртешесі бар шалбар) және арнайы аяқ киім (бөтеңке) кию қажет.

Жеке қатты майланған түйіндерді тарату кезінде текстовиниттен тігілген алжапқыш кию керек.

Майлы бактарды тазалау мен май жүйелері түмшаланып бұзылған кезде көп май көлемін жинауға тартылатын персонал резеңке етіктермен және қолғаппен жұмыс істеуі қажет.

552. Жұмыс киімі күнделікті ауыстырылады. Апатты жағдай немесе майдың ағып кетуі нәтижесінде арнайы киім қатты ластанса, киім бірден ауыстырылады.

553. Тамақтану және темекі шегу арнайы бөлінген орындарда жүргізіледі. Осының алдында қолды сабынды жылы сумен және щеткамен мұқият жуу қажет.

554. Жұмыс орнында тамақ сақтауға және тамақтануға, сондай-ақ темекі шегуге болмайды.

555. Басқа цехтарға жөндеу және ретке келтіру үшін немесе оларды сақтау үшін берілетін детальдар, түйіндер, бақылау-өлшеу аспаптары және автоматика құралдары отқа төзімді майдан мұқият тазартылуы тиіс.

«Иввиоль-3» отқа төзімді май параметрлерін бақылау құралдарын нұсқау алған персонал басқа құралдардан бөлек бақылау-өлшеу аспаптары (БӨА) зертханасында жөндейді, іске қосады және тексереді.

556. Детальдар мен құралдарды отқа төзімді майдан 5 % тринатрийфосфаты ерітіндісімен немесе ОП-7 эмульгаторымен жуу керек.

557. Отқа төзімді маймен жұмыс істейтін аппаратураны жөндеу үшін бригаданың жалпы құрал-жабдық шаруашылығы кешенінен бөлек қажетті құралдары болуы қажет.

Жұмыс аяқталғаннан кейін құралдар осы Қағидалардың [556-тармағымен](#) белгіленген талаптарға сәйкес жуылуы тиіс.

558. Отқа төзімді «Иввиоль-3» майы теріге тиген кезде осы жерді майлықпен сүртіп, одан кейін жылы сумен бірнеше рет сабындап жуу керек.

559. Жұмыста үзіліс кезінде және жұмыс аяқталған кезде ластанған жеке қорғаныс құралдары мұқият ыстық сумен сабындап немесе тринатрий-фосфатпен жуылады. Қолғаптар шешілмей тұрып жуылады, ал аяқ киім табандары жұмыс орнынан шыққан кезде сүртілуі тиіс.

560. Ауысым аяқталғаннан кейін отқа төзімді маймен жұмыс істейтін әр жұмысшы арнайы киім және арнайы аяқ киімді шешіп, арнайы шкафқа қояды және душ қабылдайды.

Үй киімдері мен аяқ киімді жеке шкафта сақтау қажет.

561. Турбина бөліміндегі бөлме ауасы құрамы отқа төзімді майлардың болуына бақылау айына 1 реттен жиі емес жүргізіледі.

562. Апта сайын турбина бөлімінің стационар алаңдары және баспалдақ өткелдері, олардың тұтқалары, штурвалдары мен арматурасы жуғыш ерітінділермен сүртілуі керек.

Отқа төзімді «Иввиоль-3» майымен жұмыс істейтін турбиналарды реттеу жүйесімен жұмыс кезінде еденді күн сайын қыл қылшақпен еденді жуғыш ерітінділермен реттеу жүйесінің май бағы қоршауының ішінде қызмет көрсету белгісі және нөлдік белгіде сүрту қажет.

## **Сумен жабдықтау жүйесіне қызмет көрсету**

### **Циркуляциялық сумен жабдықтаудың су жинау құрылыстарына қызмет көрсету**

563. Су қабылдағыш камераларға түсу осы Қағидалар талаптарына сәйкес жүргізеді. Камераға түсетін жұмысшылар құтқару белдіктерімен жабдықталуы қажет. Түсу алдында кіру қақпақтары тығыз жабылғандығы және бекітілгендігі, камерада судың жоқтығы, ауада зиянды заттардың болмауы және оттегінің жеткілікті (көлемі бойынша 20 %-дай) екендігіне көз жеткізу қажет.

564. Сорғылардың сору желісін жөндеу су қабылдағыштың түбінде 30 сантиметр (см) тұнба болған жағдайда, мінбе сатылардан жүргізіледі.

565. Қатып қалған құбырлардың жылыту үшін ыстық су қолданылатын кезде персоналдың күйіп қалуына қарсы шаралар қабылданады.

Қоқыстан немесе мұздан тазартатын айналып тұратын торларды тазарту кезінде жұмысшылар тордан кемінде 1 м қашықтықта болуы қажет.

566. Құбырларды ішінен тексеру тексерілетін бөлік өшірілген, оның толық төгіліп, құбырлардың жоғарғы нүктелерінде ашық ауақаптары болған жағдайда ғана рұқсат етіледі.

Люк арқылы су тартқыштың арын желісін қарау үшін қақпақ сомындары құбыржолдың өшірілген бөлігінде су жоқтығына көз жеткізу үшін ақырындап ашылады. Люк қақпағын толық ашу тек су ақпағанда ғана жүзеге асырылады.

567. Су жинау құрылыстарына қызмет көрсетумен байланысты емес жүзгіш құралдарды орналастыру үшін осы құрылыстардың әкелу каналдарын пайдалануға, сондай-ақ осы каналдарға ластанған ағын суды жіберуге болмайды.

568. Ағын құбырларының галереясы жеткілікті жарықтандырылған болуы қажет. Құбырлар арасында өткелдердің бітелуіне жол бермейді.

569. Өзенге (су қоймасына) өңделген су жіберу аймағы өзен (су қоймасы) кесіндісіне дейін қоршалады, ал еңістер доғалмен немесе шыммен бекітіледі.

570. Су астында жұмыс істеу кезінде Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген талаптар орындалады.

### **Салқындатушы тоғандарды, шашқыш бассейндер мен градирендерді пайдалану**

571. Салқындатушы тоғандардан су қоршау және оны жинау орындары жанында суға түсуге болмайтындығы туралы плакаттар мен қауіпсіздік белгілері ілінген биіктігі кемінде 1 м қоршаулар болуы тиіс.

Ұқсас плакаттар мен қауіпсіздік белгілері шашқыш бассейндер бойында бір-бірінен 20 м қашықтықта орналастырылады.

572. Градирендер периметрі бойында суға түсуге тыйым салу туралы плакаттар мен қауіпсіздік белгілері ілінген биіктігі кемінде 1 м қоршаулар тұрғызылуы тиіс.

573. Градирендер мен шашқыш бассейндер аумағынан су әкететін кюветтер арқылы персонал өтетін сүйеніштері бар көпірлер көзделеді, оларда құтқару құралдары болуы тиіс (багрлар, Александров ұштары және басқалар).

574. Градирендер желдеткіштері қоршалады. Желдеткіштің шығыс тесігіне қолжетімділік болмады. Желдеткіш жұмыс істеп тұрғанда оның диффузорына кіруге болмауы тиіс. Градирендерді тексеру кезінде және ағымдағы жөндеу кезінде желдеткіштер өшіріліп, бітелуі тиіс.

575. Шүмектер арасындағы шашқыш бассейндер бойынша өткелдер тазалықта ұсталуы тиіс. Қатып тұрған вентильдерді және шүмектерді мұздан босату қоректендіргіш желі ағытылған кезде жүргізіледі.

576. Шашқыш бассейндерде шүмектерді уақытша көпіршелерде тұрып тазартады.

577. Шашқыш бассейндерді тазартумен айналысатын жұмысшылар қолғаптар және резеңке етіктермен қамтамасыз етілуі қажет.

578. Су таратқыш жүйені немесе градирендер суарғыштарын ішкі тексеруді кемінде екі жұмысшы жүргізеді.

579. Қую қондырғыларын, тарелкаларын және шашқыш шүмектерді түзелген шөгүлерден (түнба, шлам, қақ) тазарту үшін оларды шешіп алып, 10-15 %-дей тұзды ерітінді немесе күкірт қышқылына малып, одан кейін таза сумен жуады. Осы жұмысты атқаратын персонал қолданылатын қышқылдардың қасиеттерін білуі қажет.

Жұмысты қышқылдардан қорғайтын матадан тігілген киім, резеңке алжапқыш, резеңке етік, резеңке қышқыл-сілтіге төзімді қолғаптар мен қорғаныс көзілдіріктерін киіп орындау қажет.

580. Градирен мұнарасының қаптамасын ауыстыру (ағаш қалқандар мен асбест-цемент табақтар) осы Қағидалардың талаптарына сәйкес келетін жүк көтергіш крандар немесе шығыр және қоржындар көмегімен жүргізіледі.

Бөлшектелетін ағаш қалқандарды немесе асбест-цемент табақтар қабылдау және жаңаларды салу су таратқыш жүйенің жоғарғы белгі жазықтығында орнатылған ағаш төсеніште жасалады.

Құбырдың қаптама қалқаны төменнен жоғары қарай орнатылады.

581. Жөндеу кезінде ауыстырылатын суарғыш элементтері және қаптаманың ағаш қалқандары шайылмайтын антисептиктермен (қышқыл мыс хроматы, хромат-арсенат немесе аммиакты мыс арсенаты) антисептиктелуі тиіс. Сүректі антисептиктеу арнайы зауыттарда жүргізіледі.

582. Қалқандар дайындау үшін қолданылатын асбест-цемент табақтар алдын ала 95°C-қа қыздырылған арнайы дайындалған ыдыстарда тас көмірмен сіңіріледі. Тас көмірлі отшайырлармен жұмыс Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген талаптарға сәйкес орындалуы қажет.

583. Суды мыс купороспен өңдеу кезінде жұмыс істеушілер оның қасиетін білулері қажет. Олар жеке қорғаныс құралдарымен қамтылуы тиіс: жабық қорғаныс көзілдіріктері, резеңке қолғаптар, тиісті респираторлар, бас киімдер. Мыс купороспен жұмыстан кейін душ қабылдау керек.

## **Хлоратор қондырғыларына қызмет көрсету**

### **Сұйық хлормен жұмыс**

584. Сұйық хлор жеткізілетін теміржол цистерналары, контейнер-бөшкелер және баллондар Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген талаптарды қанағаттандыруы тиіс.

585. Сұйық хлоры бар контейнер-бөшкелер және баллондар әсері күшті заттарға арналған қоймалардың санитарлық қағидаларының талаптарына жауап беретін жабық қоймаларда сақталады.

586. Сұйық хлор цистерналары мен бөшкелерден цистернаға жоғары қысым құру немесе бөшкеде қысылған құрғақ ауа тудыру жолымен құйылады. Қую-төгу арматурасы шарик типті жедел клапандармен жабдықталады.

Сұйық хлор құятын персонал арнайы нұсқаудан өтуі керек; жұмысшылар сүзгілі газқосқышпен (апат жағдайына), қорғанысты түмшаланған көзілдіріктермен, резеңке қолғаптармен және резеңке алжапқыштармен қамтамасыз етілуі тиіс.

587. Сұйық хлормен жұмысқа оқытылған персоналға ғана жол беріледі.

588. Хлоратор қондырғысы бар үй-жай есігінде «Сақ болыңыз. Улы заттар» және «Тыныс органдарын қорғау құралдарымен жұмыс істеу» деген плакаттар мен қауіпсіздік белгілері ілінуі тиіс.

Персонал үй-жайға кірер алдында желдеткіш қосылады.

589. Хлор қоймасы және хлоратор қондырғысы бар үй-жайда осы қондырғымен байланысты емес жұмыстар және ашық от қолданылатын жұмыстарды жүргізуге болмайды.

590. Бұл үй-жайларда темекі тартуға болмайды, өйткені темекі тартқан кезде хлорға сезімталдық азаяды және онымен улану қаупі артады.

591. Хлор қоймасы және хлоратор қондырғысы бар үй-жайлардағы барлық жұмыс орындары хлордың қасиеттері және хлормен уланудан қорғаныс әдістері, сондай-ақ авариялық жағдайдағы персоналдың іс-қимылы жазылған нұсқаулықтармен жабдықталады.

Хлорлы баллондардың үстіңгі қабаты шеті жасыл сызықты қорғаныс бояумен боялады.

Сұйық хлоры бар контейнер-бөшкелердің үстіңгі қабаты қорғаныс түсінің айрықша сызықтары бар ашық сұр түске боялады. Контейнер-бөшкелерде жасыл түсті бояумен «Хлор», «Улы», «Сұйытылған газ» деген жазулар жазылуы тиіс.

592. Жұмыс орындарында хлорды бейтараптандыратын мынадай көлемдердегі ерітінділер болады: кемінде 3 л натрий тиосульфаттың (гипосульфат) 2 %-дық ерітіндісі және 3 л ас содасының 0,5 %-дық ерітіндісі және таза шүберектер, резеңке қолғаптар, вазелин.

593. Хлоры бар баллондар тасымалдайтын персоналдың В, М, БКФ маркалы сүзгілі газқосқышы немесе өздігінен қорғайтын құралы (СПИ-20, ПДУ-3 және басқа) болуы қажет.

594. Хлор ағуымен байланысты барлық жұмыстарда персонал газқосқыш киюі қажет.

595. Газдың қысымында тұрған хлор аппараттарын жөндеуге болмайды. Оларды жөндеу қажет болғанда алдын ала хлордың берілуін тоқтатып, оның қалдықтарын эжектормен сору керек.

596. Хлоратор қондырғы құралы жөндеу алдында ыстық сумен қарқынды шаю жолымен тазартылып, хлор толық кеткенше құрғақ ауамен үрленеді.

597. Түрлі маркалы және ұзындықтағы баллондар түскенде оларды бір коллекторға қосуға, баллон астына тіреуіш қоюға немесе қосу түтіктерін шұғыл майыстыруға болмайды.

598. Хлоратор қондырғыларында судың хлорға түсуін болдырмайтын:

1) хлорды айдау үшін компрессордан келетін ауаны құрғату;

2) гидравликалық сынақтан кейін ыдыстарды құрғату;

3) жұмыс істелген ыдыстар мен хлор құбырларында газдың артық қысымын сақтау шаралары қабылданады.

Эжекторлар ажыратылған кезде судың газ желісіне түсуіне жол бермеу қажет.

599. Хлор ағу орындары:

1) газталдағыштарымен;

2) хлор аққан орынның қатуы бойынша;

3) сипап анықталатын ыдыстың төмен температурасы бойынша;

4) аққан жерге мүсәтір спиртіне (аммиак суы) малынған мақта апарғанда қалың ақ түтіннің шығуы бойынша анықталады.

600. Аққан орындарды желдеткіш қосылған кезде ашық үй-жайда газқосқышпен жұмыс істейтін екі адам іздеуі және жоюы қажет.

601. Газ көп ақпаған жағдайда желдеткішті қосып, есіктер мен терезелерді ашу керек. Үлкен авария болған жағдайда және үй-жайға газдың көп көлемі түскенде терезелер мен есіктер бүлттың таралуын шектеу үшін жабылуы тиіс.

Бұл жағдайда желдету авариялық ағудан және үй-жайды газдан тазартқаннан кейін ғана басталады.

602. Хлоратор қондырғысының барлық жұмысшылары кезекшілік кезінде жұмыс істейтін, қалыпқа келтірілген газқосқыш киюлері қажет. Қалған уақытта газқосқыш жабық жеке шкафта сақталады.

603. Хлор және хлоратор қондырғысының қоймасы үй-жайына кіреберісте мөрленген жабық жәшікте екі-төрт резервті кез келген өлшемге келетін газтүтқыш сақталады.

604. Газқосқыштардың сүзгілік қораптарының қорғаныс іс-қимылының уақыты кесте бойынша айына кемінде екі реттен жиі емес айқындалады. Тексеру нәтижелері арнайы журналға жазылады.

605. Атмосфераға хлордың жоғары құрамы түскен кезде персонал тыныс органдарының жеке қорғаныс қосалқы құралдары ретінде суға малынған шыттар және киімнің мақта бөліктерін қолдануы қажет.

### **Хлорлы әктаспен жұмыс**

606. Хлор әктасы бітелген ағаш бөшкелерде немесе полиэтилен қаптарда арнайы қоймада жабындының астында немесе желдетілетін суық үй-жайда сақталады.

607. Хлор әктасы бар бөшкелер қоймадан тұтыну орнына автокөлікпен, электркармен немесе қол арбамен жеткізіледі. Хлор әктасы бар бөшкелерді домалатып апаруға болмайды.

608. Хлор әктасы бар бөшкелер ашылатын және әктас сүті дайындалатын үй-жайдың сағатына ауаның алты есе ауысуын қамтамасыз ететін желдеткіші болуы тиіс.

609. Хлор әктасы бар бөшкелерді ашу үшін хлор әктасы шаңының және бос хлордың тыныс органдарына түсуін болдырмайтын арнайы құрал қолданылуы тиіс. Консервілі типті кілттер немесе сабы ұзын ұрғыш ұсынылуы мүмкін.

610. Хлорландыру жақсы желдетілетін және жарықтандырылған жеке бөлмеде жасалуы керек.

Үй-жай құрғақ болуы тиіс. Еденде судың жиналуына жол берілмейді.

611. Хлор әктасын жұмыс орнына арбада (бөшкеде) апару кезінде жеткілікті кең және берік төсеніштер құрылуы қажет.

612. Хлор әктасымен жұмыс кезінде оның атқылап, теріге және киімге түсуінен абай болу қажет.

613. Үй-жайларда хлор әктасы бар ашық бөшкелер, сондай-ақ оның астындағы жәшікті қалдыруға болмайды.

614. Хлор әктасы бар бөшкелер орнатылған және оны сөндіру жүргізілетін үй-жайларда натрий тиосульфатының (гипосульфит) 5-10 %-дық ерітіндісі ауыз содасымен болуы тиіс.

615. Еденге төгілген хлор әктасын содалы гипосульфит ерітіндісімен төгіп, сумен дренажға шаю керек.

616. Хлор әктасымен жұмыс істейтін персонал шаңға қарсы респиратор, мақта-маталы костюм, резеңке алжапқыш, қорғанысты тұмшаланған көзілдірік, резеңке қолғап және резеңке аяқ киім киюлері қажет. Тыныс органдарының жеке қорғаныс қосалқы құралдары ретінде көп қабатты дәкелі байлауышты қолдануға болады.

617. Хлор ерітіндісі жұмыс істеушінің денесіне тиген кезде осы жерін бірден үнемі жұмыс орнының жанында табылатын сабынды сумен жуу керек.

618. Хлор әктасымен жұмыс істеуші жұмыс аяқталғаннан кейін душ қабылдауы қажет.



## **Жабдықтарды химиялық тазарту кезіндегі қауіпсіздік шаралары**

619. Жылуы күшті жабдықтарды химиялық тазарту бойынша жұмыстар кәсіпорынның техникалық жетекшісі бекіткен арнайы бағдарлама бойынша жүргізіледі.

620. Жуылатын жабдықтар мен сорғылар аймағында химиялық тазарту басталғанға дейін:

- 1) алаңдар мен баспалдақтарда бөгде заттардың болмауын тексеру;
- 2) жуатын қондырғыға су жеткізуді қамтамасыз ету;
- 3) барлық жұмыс орындарының, өткелдердің, алаңдардың, бақылау-өлшеу аспаптарының, деңгей көрсеткіштерінің, сынамаларды алатын құралдардың жеткілікті жарықтандырылуын қамтамасыз ету;
- 4) аймақты қоршау және қауіпсіздікті ескерту белгілерін ілу;
- 5) жуу контурының тығыздығы бұзылған жағдайда, жуу ерітінділерін бейтараптандыру құралдарын көздеу;
- 6) жууды өткізетін персоналды химиялық тазарту түріне сәйкес келетін арнайы киім, арнайы аяқ киім және қорғаныс құралдарымен жабдықтау;
- 7) жұмыс орнын персонал жуу ерітіндісімен зақымданғанда дәрігерге дейінгі көмек көрсету үшін қажетті дәрі-дәрмектер жиынтығы бар қобдишамен жабдықтау қажет.

621. Жабдықтарды жууға қатыспайтын тұлғалардың қауіпті аймақта болуына тыйым салынады.

622. Химиялық тазарту аяқталғаннан кейін құралдардың ішкі тексерілуі ол желдетілгеннен және кейіннен ауаның зиянды заттар мен сутегінің жоқтығына талдау жүргізілгеннен кейін жүргізіледі.

### **Ағын суларды тазарту бойынша химия цехтары мен құрылыстардың жабдықтарына қызмет көрсету**

#### **Реагентті шаруашылыққа және суды гидразинді өңдеу қондырғыларына қызмет көрсету**

623. Реагенттер қоймалары ионитті қондырғылар үй-жайларынан және сусымалы материалдар сақтау орнынан оқшау болуы қажет.

624. Сусымалы реагенттер (әктас, магнезит, фосфаттар, коагулянттар, сода) сақтау үй-жайлары жабық типті, құрғақ, желдеткіш жүйесімен және реагенттерді механикалық жүктеу және түсіру құрылғыларымен жабдықталуы тиіс. Қоймалардың едендері асфальтталған болуы тиіс. Әр реагент үшін өз қоймасы немесе бөлінген жері көзделеді.

625. Реагенттермен операциялар жүргізілетін бөлмелерде, су құбыры және дәрігерге дейінгі алғашқы көмек көрсету қобдишасы бар.

626. Сүзгіш және ионалмастырғыш материалдарды сақтау үшін үй-жайлар құрғақ, жылытылатын және жақсы желдетілетін болуы тиіс.

627. Иониттермен бір үй-жайда ұшатын органикалық қосылыстарды (бензин, бензол, толуол және басқа) сақтауға болмайды, олардың буы иониттермен адсорбацияланады.

628. Иониттер зауыттық орамда штабельді ағаш төсемде типтері мен маркалары бойынша сақталуы тиіс. Штабельдерден жылыту аспаптарынан (радиаторлар) дейінгі қашықтық кемінде 1 м қамтиды.

629. Сульфакөмір дайындаушының орамасында жабық қойма үй-жайында штабельдерде сақталынады. Штабель өлшемі 2x2x2 м-ден аспауы, штабельдер арасында өтпел - 1 м болуы тиіс. Сульфакөмірді ашық күйде (орамасыз) сақтауға болмайды, өйткені ауамен әрекеттескенде ол жанып кетуге қабілетті.

630. Шаңды құрғақ реагенттерді (әктас, магнезит, сода, фосфат) жүктеумен айналысатын персонал мақта-маталы костюмде, резеңке алжапқыш, қорғанысты көзілдірік, брезент биялай, резеңке қолғап, резеңке аяқ киім және шаңға қарсы респиратор киюлері қажет.

631. Шоғырландырылған қышқылдар, сілтілер, аммиак, гидразин ерітінділері зиянды заттарға жатады.

632. Қышқылдар, сілтілер, аммиак, гидразин ерітінділері және басқа зиянды заттар жұмыс үй-жайларынан оқшауландырылған қоймаларда, цистерналарда немесе бактарда сақталады, оларда реагент атауы бар анық жазбалар болуы тиіс.

Шоғырландырылған күкірт қышқылы, «қара қышқыл» (азмолекулярлы органикалық қышқыл), сілті мен аммиак ерітінділері болат ыдыстарда, тұз қышқылы тұмшаланған болат гуммирленген резервуарда сақталады.

Құрамында 64 %-дей гидразин бар тауарлы гидразингидрат тотықпайтын болат немесе алюминийден жасалған ыдыста тасымалданып, сақталады. Гидразингидраттың араластырылған ерітінділері (30 %-дық және одан аз) көміртекті болат немесе полиэтилен банкаларда сақталады.

633. Қышқылдар мен сілтілерді сақтауға арналған ыдыстар атмосферамен ауақаптар арқылы байланысуы тиіс және деңгей көрсеткіштері мен құятын құбырлары болуы тиіс.

634. Жиі қысымға түсетін сұйық реагенттер сақтауға арналған цистерналар ыдыстарды есепке алу және куәландыру кітабында тіркеледі, ол цех бастығында сақталады. Ай сайын цистерна мен арматураны сыртқы қарау жүргізіледі. Цистерналардың ішкі қарау және гидравликалық сынағы төтенше жағдайлар жөніндегі өкілетті органның талаптарына сәйкес жүргізіледі. Қарау және сынау нәтижелері журналда тіркеледі.

635. Химия цехында арматураның нақты нөмірленуімен әр реагентті төгудің стационарлық схемасы орындалады. Реагентердің шоғырландырылған ерітінділерінің құбыр жолдары айрықша түстерге боялады. Жұмыс орнында әр реагентті төгу және сақтау бойынша нұсқаулық және схема болады.

Улы және зиянды сұйықтарды төгуді цехтың (бөлімнің) ауысымы бас кезекшісінің басшылығымен осы жұмысты орындауға бекітілген арнайы оқытылған персонал жүзеге асырады.

636. Сақтау бактары мен теміржол цистерналарынан қышқылдар мен сілтілерді сифон көмегімен жоғарғы жүктеме құрылғы арқылы немесе 0,068 МПа-дан астам емес қысылған ауамен қысым тудыру жолымен төгу керек. Қабылдау ыдысында сұйыту вакуум-сорғымен немесе эжектормен жасалады. Цистернадан қышқыл мен сілтіні төменгі кран арқылы төгуге жол берілмейді. Төгу үшін сілтілер мен қышқылдар әсеріне төзімсіз материалдардан жасалған шлангілерді қолдануға жол берілмейді.

637. Бөшкелерден гидразингидратты жартылай су толтырылған тотықпайтын болаттан жасалған қабылдау багіне сифон немесе эжектор көмегімен құю керек. Гидразингидраттан босатылған бөшкелер бірнеше рет сумен жуылады (қызыл метилен индикаторы бойынша шаю суының нейтралды реакциясына дейін), ол гидразиннің қабылдау багіне тартылады.

638. Гидразингидраттың ерітінділерін дайындауға арналған қондырғы сорып сыртқа тарататын желдеткішпен жабдықталған, дренаж суын жинау және бейтараптандыруға арналған техникалық суы бар оқшауланған үй-жайларда орналастырылады.

Үй-жайларда гидразингидраттың төгілген ерітіндісін бейтараптандыратын хлор әктасының қоры болуы тиіс. Гидразин үй-жайларында басқа реагенттер мен материалдарды сақтауға жол берілмейді.

Гидразин қондырғысы бар үй-жайлардың сыртында «Гидразингидрат» деген жазу жазылып, «Сақ болыңыз. Улы заттар» қауіпсіздік ескерту белгісі ілінеді.

639. Гидразин қондырғысы үй-жайлары құлыпқа жабылады. Кілттер химия цехының ауысымы бойынша бас кезекшіде сақталады.

640. Гидразингидратпен жұмыс кезінде резеңке алжапқыш, резеңке қолғап, қорғаныс көзілдірігі және КД немесе А маркалы сүзтілі газқосқыш кию қажет.

641. Гидразингидратты желдеткіш қосылып тұрған кезде құю қажет.

Жұмыс орнының жанында тотықтырғыштар, жанғыш заттар және кеуекті материалдар (асбест, белсендірілген көмір, құм және басқа) болмауы тиіс.

Гидразин қондырғысы жабдықтарына жөндеу жұмыстарын бастағанға дейін ол сумен жуылады.

642. Гидразингидраттың жұмыс ерітіндісін дозалау үшін қондырғы төгілген ерітіндіні жинау және бейтараптандыруға арналған цемент көмкермемен және шұңқырлармен қоршалуы тиіс. Қондырғы қоршауында «Гидразингидрат» жазуы бар плакат және «Сақ болыңыз. Улы заттар» қауіпсіздік белгісі ілінеді.

643. Гидразингидрат ерітіндісі құбырлары мен бактарында арматураның кездейсоқ ашылуын болдырмау қажет, ол үшін құлыпқа жабылуы немесе одан сермер алынуы қажет.

644. Кездейсоқ төгілген гидразингидрат сумен дренажды шұңқырға шайылып, хлор әктасы немесе натрий гипохлоритымен бейтараптандырылады.

645. Қышқыл, сілті, аммиак, гидразин шоғырландырылған ерітінділері өлшеу бактарында және құбырларында Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген талаптарға сәйкес келетін нақты жазулар мен бояу болуы тиіс.

646. Агрессивті және улы заттарды тасымалдайтын арматураны, құбырлар мен сорғыларды жөндеуге дейін құбырлар мен сорғылар босатылып, жуылуы (үрленуі) тиіс; жуу заттары арнайы арналған орында дренажалуы тиіс.

Құбырлар мен олардың арматураларын ажырату және жөндеу осы Қағидалардың талаптарын сақтай отырып жүргізілуі тиіс. Егер ажыратылатын арматурада пневмо-немесе гидрожетек болса, оны шынжырмен байлау қажет емес. Жетектерді басқару қондырғысында рұқсат етпейтін ескерту плакаттары немесе қауіпсіздік белгілері ілінеді.

Құбырлардың ернемектік жалғамалары ең алдымен төменгі бөлігі алдын ала қойылған шелекке немесе табаға қалған сұйықтықты құю үшін босатылады.

Ернемектік жалғамаларды ашу кезінде мүмкіндігінше тарқатылатын қосылыстан алыс тұру керек. Ернемектік жалғамалар бұрандалырының қатаюын сомындарды бір-екі рет айналдыра бұрау арқылы босату керек.

Барлық бұранданы босату және бөлшектеу тек сұйықтық толық ағып біткеннен кейін рұқсат етіледі. Бөлшектенген арматураны тасымалдауға кірісуден бұрын оны ернемекпен ақырын төмен қарай бірінші бір жағына содан кейін ішіндегі қуыстан сұйық ағып кету үшін екінші жағына бұрады.

647. Улы және агрессивті сұйықтарды құю үшін сорғы-дозаторларды осы жұмысқа бекітілген тұрақты арнайы оқытылған персонал жөндеу қажет.

648. Ыдыстар мен резервуарлардағы жұмыстар наряд бойынша осы Қағидалардың талаптарын сақтай отырып орындалады.

Сүзгілердің дренаж құрылғыларын жөндеу және қарау сүзгілеуші материалды арнайы ыдысқа гидравликалық әдіспен жүктегеннен кейін орындалады.

Гидрожүктеме бактары, механикалық және ионитті сүзгілер қарау және жөндеу үшін ашуға дейін кемінде үш сағат бұрын, одан әрі ашық ауақаптарымен және желдеткішпен дренаждай отырып сумен толтырылады.

Люктерді ашқан кезде мүмкіндігінше алыс тұрып, бұламаның бұрандасын люктің төменгі жағынан бастап босатады. Люк қақпағын, егер бак пен сүзгіде судың болмауына сенімді болған жағдайда ғана алу керек.

Сүзгімен жұмыс істемес бұрын желдетіліп, ондағы ауа зиянды заттардың жоқтығына және сүзгіде оттегінің жеткілікті екендігіне тексеріледі (көлемі бойынша 20 %).

Люктерді ашу және резервуарда жұмыс істеу тікелей жұмыс жетекшісінің бақылануымен жүргізілуі тиіс.

Зиянды заттар сақтайтын бактардың ревизиясы және жөнделуі олар сумен шайылып, шайылған судың сапасы тексерілгеннен кейін ғана орындалады. Адамдарды бұл ыдыстарға жіберу желдетіліп, ауаның зиянды және жарылыс қаупі бар жуғыш заттардың жоқтығына және оттегінің жеткіліктігіне (көлемі бойынша 20 %) тексерілгеннен кейін жүргізіледі.

Қышқыл болған цистерналар мен бактардың люктерін ашқан кезде шағылыспайтын құрал қолдану қажет.

Агрессивті, қышқылдататын, жарылыс-өрт қаупі бар заттарды сақтауға арналған бактар мен цистерналарды қарау немесе жөндеу кезінде ашық от қолдануға жол берілмейді.

649. Жабық бактарда және басқа ыдыстарда жұмыс істеу қажеттілігі туындаған кезде тақтайшадан жасалған төсеме немесе трап қолданылады.

### **Химиялық зертханалардың жұмыс кезіндегі қауіпсіздік талаптары**

650. Химиялық зертханалар кең, жарық және жылытылатын, сорып сыртқа тартатын желдеткіштер, сондай-ақ су құбырлары, кәріздер мен ыстық сумен жабдықтау үй-жайларында орналасады.

Химиялық зертханалар шкаф жиектерінің 15-20 сантиметрге ашық қиылысынан 0,5-0,7 м/с шегінде ауаны сору жылдамдығынан қамтамасыз ететін мәжбүрлі желдеткіші бар сыртқа тарату шкафтарымен жабдыкталады.

Тарту шкафтарының жиектері (есіктері) олар көтеріліп тұрғанда құлауды болдырмайтын фиксаторлармен жабдыкталады.

Барлық улы заттар және олардың ерітінділері «Улар» деген жазбасы бар кілтпен жабылатын жеке шкафта сақталады. Улы заттары бар ыдыстар нығыз жабылып, заттардың атауы және «У» деген жазбасы бар нақты ашық этикеткалары болуы тиіс. Мұндай заттарға: цианисті тұз, металл сынап және оның тұздары, мышьяк тұзы, барий, ванадий, бруцин, күкірт көміртегі, күкірт эфирі және басқалары жатады.

651. Сыртқа тарату шкафтарындағы электр жарығы жарылыстан қорғалып жасалады. Шамдарды ажыратқыштар, штепсель розеткалары сыртқа тарту шкафынан тыс орнатылады.

652. Қыздыратын аспаптар, тез жанатын және жарылыс қаупі бар заттармен жұмысқа арналған жұмыс үстелдері мен сыртқа тарту шкафтары жанбайтын материалмен толық жабылуы тиіс, ал қышқыл және сілтімен жұмыс кезінде - тотығуға қарсы материалмен қапталып, жанбайтын материалдан ернеулері болуы тиіс.

653. Жұмыс үстелдері мен шкафтар газ және су крандары алдыңғы ернеулерде (жиектерде) кездейсоқ ашылып кетпеу мүмкіндігін болдырмайтындай орналасуы тиіс.

654. Зиянды заттар бөліну жұмыстары уақытысында сыртқы тарту шкафтар жиектерін ашық ұстауға жол берілмейді.

655. Сынамаларды іріктеу орны желдеткіші бар арнайы жабық үй-жайда немесе тікелей экспресс зертханаға шығарылады.

656. Бу және су сынамаларын сынама іріктеуіштің жағдайы тексерілгеннен кейін жүргізіледі. Оларда ақаулар анықталса, сынама жасалмайды. Анықталған ақаулар туралы тиісті цех бастығына хабарланады.

657. Сынама температурасы 40°C-тан аспауы керек. Бақыланатын ортаның жоғары температурасы кезінде іріктеу желісінде тоңазытқыш орнатылуы керек.

658. Бу және су сынамаларын іріктеу, сынаманы іріктеу қондырғысынан кейін кезекпен орналасып (біреуі - сынама іріктеу қондырғысынан кейін бірден, екіншісі - сынаманы қоршау орындарында) желілері екі бітеу жабдыкталады, сондай-ақ тоңазытқыштан кейін орнатылған дроссельді ине вентилімен жабдыкталады.

659. Бу және су сынамаларын құралдың тұрақты жұмыс істеуі кезінде кезекші персоналдың хабардар болуымен іріктеу керек.

Бу және су сынама іріктеуіште булану немесе гидросоққы кезінде өткізуге жол берілмейді.

660. Химиялық зертхана персоналына сынама іріктеу үшін өздігінен люктерді, соқпақтарды және басқаларды ашуға жол берілмейді. Дайындық жұмыстары талап етілетін орындарда, сондай-ақ сынама іріктейтін персонал үшін қауіпті жерлерде (күл төгу, май бактары, трансформаторлар, май жүйелері, су шашатын қондырғылар, су қоймалары, отын беру, отын қоймалары орындары) сынама іріктеуді (соқпақтар, люктер және өзгелер), екі адам; оның бірі тиісті қондырғы мен құрылыс жататын цехта, екіншісі химиялық цехта жүргізеді.

661. Қатты отын сынамасын іріктеу механикаландырылған болуы тиіс. Ондай сынама іріктегіш болмаса, сынаманы осы Қағидалардың [309-тармағының](#) талаптарын сақтай отырып, отын-көлік цехының персоналы іріктеу қажет.

662. Шаң мен күлдің сынамасын химиялық зертхананың персоналы қазандық қондырғысына қызмет ететін адамның қатысуымен осы мақсатта арнайы жабдықталған орындарда іріктелуі тиіс. Бітеуіштерді (тығындар) іріктеу орындарына біртіндеп ашу керек. Сынама іріктелгеннен кейін сынама алғыштар жабылуы қажет.

Күл сынамасы тек арнайы күл іріктеу циклоншылар арқылы іріктеуге жол беріледі. Күлі бар стақанды бұрау алдында сынама іріктейтін қондырғыны аздап соғу керек.

663. Талдау үшін ауа сынамасы тиісті цех бастығы бөлетін бақылаушының қатысуымен сәйкес жылжымалы газталдағышпен іріктелуі қажет.

Ауа сынамасын ыдыстардан, құдықтардан, коллекторлардан, каналдардан іріктеу кезінде осы Қағидалардың талаптары сақталады.

664. Сынамалар шеттері үшкір емес берік ыдыстарға іріктелуі керек. Сынамаларды тасымалдау үшін арнайы жәшіктер қолданылады. Сынамасы бар шыны колбаларды оларды бұзу кезінде жарақат алмау үшін қолда ұстап жүруге жол берілмейді.

665. Зертханада тамақ сақтау және тамақтануға, сондай-ақ жұмыс орнында темекі тартуға жол берілмейді.

666. Зиянды заттар ерітінділерін қол сорғылары, сифон немесе ауа шығаратын түтікпен және қорғаныш қалқандармен жабдықталған арнайы құйғыш қолданып сыртқа сору желдеткішінің астына құйылуы керек.

667. Күкірт қышқылы ерітіндісін дайындау үшін оны суға үздіксіз араластыра отырып, сыздықтатып құю қажет, өйткені қышқылдың араласуы жылу бөлетін қышқыл бөлумен сүйемеленеді. Суды күкірт қышқылына құюға болмайды. Ерітінді дайындалатын ыдыс термошыдамды шыныдан жасалуы тиіс.

668. Күкірт қышқылын эксикаторда су жұтатын құрал ретінде қолдануға болмайды.

669. Қатты сілтілерді қолмен ұстауға болмайды. Оларды пинцеттердің немесе фарфор қасықтардың көмегімен ұстау қажет. Қатты сілтілердің бөліктерін қағазға орап, арнайы бөлінген орынға қою керек. Қорғайтын көзілдірік киіп жұмыс істеу қажет.

670. Реактивтері бар ыдыстарда реактивтердің аттары жазылуы тиіс. Жұмыс орындарында қандай да бір белгісіз заттарды сақтауға болмайды.

671. Жұмыс кезінде қолданылатын тез ұшатын және гигроскопикалық заттар тығындалған шыны ыдыстарда желдеткіш астында сақталады.

672. Сұйықтықты пипеткаға ауызбен сорып, жинауға болмайды. Сұйықтықты жинау үшін «груша» қолданылады.

673. Зиянды заттардың өңделген ерітінділерін оларды алдын ала бейтараптандырылғаннан кейін төгуге болады.

674. Зиянды заттардың төгілген ерітінділерін алдын ала бейтараптандырылғаннан кейін жинайды. Зиянды газдар немесе булар бөлінетін кезде жұмыс газқосқыштармен жүргізіледі.

675. Хром қоспасымен жұмыс кезінде оның теріге, киімге және аяқ киімге шашырауын болдырмау керек. Жұмыс кезінде резеңке қолғап, алжапқыш және қорғайтын көзілдірік кию керек.

676. Улы заттар қолданылатын химия зертханаларында мұндай заттармен жұмыс кезіндегі қауіпсіздіктің арнайы нұсқаулығы жасалуы керек. Физика-химиялық қасиеттері зерттелмеген және мемлекеттік санитарлық қадағалау жөніндегі органмен келісілмеген жаңа химиялық заттарды қолдануға болмайды.

677. Улы заттарды сақтау мен пайдалануға бақылау жасайтын жауапты тұлға кәсіпорын бойынша бұйрықпен тағайындалады.

678. Улы заттарды алу және беру арнайы журналда тіркеледі. Уларды қолдануға жауапты тұлға оларды беру кезінде нұсқау өткізеді.

679. Күнделікті жұмыс үшін қажетті улы заттар ерітінділерді «Улар» деп жазылған жеке шкафта сақталады. Улы заттарды жұмыс үстелінде қалдыруға болмайды.

680. Киім улы заттармен ластанған кезде ол бірден ауыстырылуы керек. Еденге немесе құралдарға төгілген улы заттар жиналып, ластанған орын жуылуы тиіс. Тез ұшатын улы заттар төгілген кезде персонал бөлмеден шығарылып, бөлме улы заттар мен оның булары толық ұшқанға дейін желдетіледі.

681. Улы ерітінділерді қыздырумен немесе улы газдарды бөлумен байланысты жұмыстар моншадағы ауа тартатын шкафтарда жүргізіледі; мұндай жұмыс кезінде шкафқа бас сұғуға болмайды. Улы ерітінділерді ашық отта қыздыруға болмайды.

682. Зертханалық су ағызатын сорғылардың көмегімен өткізілетін вакуумды-айдау кезінде сорғының алдына улы булар мен газдарды тартып әкететін химиялық жұтқыштар қойылады.

683. Металл сынап және оның тұздарымен жұмыс кезінде осы Қағидаларды басшылыққа алу керек.

684. Улы зат ыдыстың сыртқы бөлігіне түскен жағдайда оның тамшылары сүзгі қағазбен жиналып (қолды абайлай отырып) сорғыш тартпалы шкафта өртеу қажет.

685. Улы заттар сорғыш тартпалы шкафта өлшенеді.

686. Шыны ыдыстармен, құралдармен жұмыс кезінде, шыны түтіктерді кесу кезінде шыны бұйымдарға резеңке түтіктер кигізген кезде қолды орамалмен сақтандыру керек. Түтікшелер шеттерін сумен, глициринмен немесе вазелин майымен майлау керек; шыны бұйымдардың өткір шеттерін еріту немесе егеу керек.

687. Жарықтары, өткір шеттері бар шыны ыдыстарды қолдануға болмайды.

688. Химиялық процесс қатты өтетін, ыстық немесе улы заттар шашырайтын жұмыстар және вакуумдегі жұмыстар сорғыш шкафтарда табандықтар үстінде жүргізіледі. Жұмыс кезінде арнайы қорғаныс көзілдіріктері, жоғарыда аталған заттарға төзімді материалдан жасалған арнайы киімдер, алжапқыштар және қолғаптар киілуі тиіс.

689. Жалынды фотометрде тартпада жұмыс істеу керек.

690. Вакуум астындағы жұмысқа арналған ыдыстар (Бунзен құтысы, табулды эксикаторлар және басқалар), ауа сорғысының көмегімен алдын ала ауа сорғысымен сақтандыру тогының астында сыналады.

691. Газ алынатын құралдар мен аппараттар оларда жұмыс тоқтатылған кезде түзелген газ газөңдегіштен шығатындай етіп жиналуы керек.

692. Тез бұзылатын заттар және тез ұшатын сұйықтар (сутегі тотығы, натрий тотығы және калий, эфирлер, спирттер, ацетон, көміртегі, бензол және басқалар) қараңғы суық жерде аздаған көлемде сақталуы қажет.

693. Зертхананың жұмыс бөлмелерінде әр түрлі жанғыш заттардың 1 килограмм (кг) және жалпы құрамда 4 кг зат сақтауға болады. Бұл заттарды герметикалық жабылған ыдыста арнайы шкафта немесе ескерту плакаты немесе «Сақ болыңыз. Тез жанғыш заттар» деген қауіпсіздік белгісі бар металл жәшікте сақтау керек.

Жарылғыш және жанғыш заттарды қауіпсіз сақтауды бақылау үшін кәсіпорын бойынша жауапты адам тағайындалады.

694. Жанғыш заттарды күйе немесе ауыстыру кезінде, сондай-ақ жанғыш заттарды қолдана отырып, айдау кезінде ашық от қолдануға болмайды.

Жанғыш заттарды қыздыру қажеттігі кезінде су моншалары немесе жабық типті электр қыздырғыш қолданылуы қажет.

695. Органикалық еріткіштер қолданумен байланысты жұмыстар сорғыш шкафта жүргізілуі қажет.

696. Кездейсоқ төгілген жанғыш зат құммен жабылып, ағаш күрекпен немесе пластмасса күрекпен алып тасталады. Бұл жұмыстарға болат (жалпақ) күректерді қолдануға болмайды.

697. Суда ерімейтін жанғыш заттарды (бензин, скипидар, эфир, май және басқалар) сумен өшіруге болмайды.

698. Электр жабдықтарын және электр құралдарын жөндеу және оқшаулануын бақылауды электр техникалық персонал жүргізуі тиіс.

699. Желіден 220 В қоректенетін электр жабдықтары мен құралдарының металл корпусы (кептіргіш шкафтар, муфельді пештер, кондуктомерлер, рН-метрлер) жерге тұйықталады. Ашық спиральды электр плиткаларын қолдануға болмайды.

700. Электр қыздырғыш құралдар болат жаймалармен қорғалған жайма асбестпен жабылған үстелде қабырғалардан кемінде 300 миллиметр қашықтықта орналастырылады.

701. 220 және 12 В желісінің штепсель розеткалары әр түрлі болып, тиісті сәйкес жазулары болуы қажет. Бір розеткаға бірнеше электр қыздырғыш құралдарды қосуға болмайды.

702. Сымдарды оқшаулауда ақаулар, іске қосқыштар, рубильниктер, штепсель розеткалары, вилоклары және басқа арматуралар ақаулары анықталғанда және жерге тұйықтау бұзылып, жұмыс қоршауы бұзылғанда жұмыстар ақаулар жойылғанша бірден тоқтатылуы керек.

703. Жаңа құралдар мен электр құралдарын қосу және шамдар мен электр қыздырғыш құралдарының санын ұлғайтуға тек электр цехы басшылығының рұқсатымен ғана жол беріледі.

704. Қосылған электр құралдарын қараусыз қалдыруға болмайды.

705. Электр энергиясы өшкен жағдайда барлық электр құралдары дереу ажыратылады.

706. Газды баллондар жылыту радиаторлары мен басқа жылыту және электр қыздырғыш аспаптарынан кемінде 1 метр қашықтықта орналасады. Жылыту құралдарында баллондарды қызудан сақтайтын экрандар болған жағдайда баллондар экраннан кемінде 10 сантиметр қашықтықты құрайды.

Ашық отты:

1) газды от жұмыстарын жүргізуге арналған баллондар тобынан 10 метрден (екі баллоннан артық);

2) оттегі мен жанғыш газы бар жеке баллондардан 5 метрден кем емес қашықтықта (тігінен) қолдануға болады.

707. Баллондар өткелдерден бөлек жерге қойылады, олар құламас үшін бекітілуі; тура күн сәулесінен қорғалуы қажет.

708. Баллондарды қолдану кезінде оларды соққыдан және олардың майлармен былғанудан сақтау қажет.

709. Редукторлар вентильдерін редуктордың бір жағында тұрып, ақырын және бірқалыпты ашады. Оны ашу кезінде тікелей вентильдің алдында адамдар және бос жатқан (бекітілмеген) заттар болмауы керек.

710. Зертхана үй-жайларында баллондар сақтауға болмайды.

**Жылу желілері жабдықтарына қызмет көрсету**

711. Жылу пункттері желдеткішпен жабдықталған жеке оқшауланған бөлмелерде орналасуы тиіс. Жылу пункті үй-жайының ұзындығы 12 метр және одан көп болған жағдайда оның екі шығу жолы болуы керек, оның бірі сыртқа шығуы тиіс.

Жылу пункттерінің габариттері жабдықтардың (жылу алмасу аппараттары, айдаушы қондырғылар, арматуралар, құбырлары және басқа да) қалыпты қызмет көрсетуін қамтамасыз етеді.

712. Ішкі алаңы 2,5 м<sup>2</sup>-ден 6,0 м<sup>2</sup> дейін жерасты жылу камераларында диагоналды түрде орналасқан кемінде екі люк, ал ішкі ауданы 6,0 м<sup>2</sup> және одан көп камераларда төрт люк болуы қажет.

Камераға түсу стационар металл баспалдақ немесе тікелей люк үстінде орналасқан қапсырма басқыштар арқылы жүзеге асырылады.

713. Жылу пункттерінде жабдықтарды көтеру және жылжыту үшін қолмен көтерілетін немесе электр жүк көтергіш тетіктермен жабдықталуы керек.

Жылу камераларында осы мақсаттар үшін қол тальдары болуы керек.

714. Жерасты жылу құбырларына, камераларға және каналдарға қызмет көрсету кезінде осы Қағидаларда баяндалған талаптар сақталады.

715. Жылу желілерінің жерасты ғимараттарына персоналдың түсуінен бұрын ауаның метан, көмір қышқыл газы және оттегінің жеткіліктігі бойынша (көлем бойынша 20 %) оларға талдау жасау керек.

716. Жерасты ғимараттарына түспей, жылу трассасын аралауды, айналып өтуді кемінде екі адам жүзеге асырады. Камераға түсу немесе онда жұмыс жүргізу кезінде бригада кемінде үш адамнан тұруы қажет.

Жылу трассасын аралау кезінде персоналда құрал-жабдықтардан басқа камераның люгін ашатын кілт, камераны ашатын ілгіш, ашық камера алдында және көшенің жүргінші бөлігінде орнататын қоршау, жарықтандыру құралдары (аккумулятор шамдар, жарылыстан сақтандырылған кернеуі 12 В-тан жоғары емес қол шамдары), тыныс алу органдарын қорғайтын жеке құралдар (ПДУ-3 өзіндік құтқарушылар, СПИ-20 және басқалар), газталдағыштар, алғашқы көмек дәрі қобдишасы, байланыс құралы болуы қажет.

Ауысым бойы бригада ауданның кезекші диспетчерімен байланыста болып, оған жасалған жұмыс туралы хабарлап отыруы тиіс. Адамдарға және жабдықтар бүтіндігіне қауіп төндіретін құралдың ақаулылығы анықталған жағдайда персонал оны бірден өшіру үшін шаралар қабылдауы керек.

717. Су немесе булы жылу желілерін қосуға байланысты жұмыстар, сондай-ақ желіні немесе оның кейбір элементтерін немесе құрылымын сынау кәсіпорынның техникалық басшысымен бекітілген арнайы бағдарлама бойынша жүргізілуі керек.

ЖЭО жылу электр станциялары коллекторларынан тікелей тарайтын қайта салынған магистраль желілерін іске қосу, ЖЭО құбырлар желілері мен қоректендіргіш сорғыларды шаю үшін пайдалану, желілерді есепті қысымға және есепті температураға сынау кезінде бағдарлама электр станциясының техникалық басшысымен, қажет жағдайда тұтынушылармен келісілуі керек.

Бағдарламаларда персонал қауіпсіздігінің қажетті шаралары көзделеді.

718. Құбырларын гидравликалық шаю және желілерді есепті қысым және есепті температураға сынау аудан (цех) бастығының немесе оның орынбасарының тікелей басшылығымен өткізіледі. Шаюды аудан (цех) бастығының өкімімен тағайындалатын басқа аудан (цех) инженерлік-техникалық қызметкерінің басшылығымен өткізуге болады.

719. Желіні толтыру кезінде ауа толтырмаларға бақылау жасайтын жұмысшы ернемектік жалғамалардан алыс тұруы керек. Ауа арматурасының ойыққа қарай бағытталған бұрулары бар. Бұрулардың соңынан ойықтың басына дейінгі ара қашықтық 50 миллиметрден аспауы тиіс.

Ауа толтырмаларын қол тегершікпен ашып-жабу керек. Бұл мақсаттар үшін кілттер мен басқару тетіктерінің құрал-саймандарын қолдануға болмайды.



Жылу желісін толтырғаннан кейін екінші үрлеу кезінде ауа толтырмаларын аса сақтықпен ашып, су шашылуын болдырмау керек.

720. Оларды гидропневматикалық шаю, сондай-ақ жуылатын құбырлар жанында шаюға тікелей қатыспайтын адамдар болған кезде жылу желісі учаскелерінде жөндеу жұмыстарын және басқа да жұмыстарды жүргізуге болмайды.

721. Шайылатын құбырлардан су-ауа қоспалары шығатын жерді қоршап, оған бөгде адамдарды жақындатуға болмайды.

Су-ауа қоспалар шығатын құбырлар мықтап бекітілу керек.

722. Шайылатын құбырларға компрессордан қысылған ауаны шлангымен әкелу үшін оны арнайы қамытты штуцермен біріктіреді; штуцерде шлангының түсіп кетпеуін болдырмайтын тетік орнатылады. Әр қосылыстарда кемінде екі қамыт болуы керек. Қосылыстардың штуцері бар шлангымен нығыз және берік орнатылуын бүкіл шаю кезінде бақылау қажет.

Талап етілетін қысымға есептелмеген шлангыны қолдануға болмайды.

Ауа өткізгіштегі кері клапан жақсылап сүртіліп, тығыздығы гидропреспен тексеріледі.

723. Шайылатын құбырларға ауа берілетін кезде жылу желісінің шайылатын бөлігінің камералары мен өткізу арналарында адамдар болуына жол берілмейді.

724. Жылу желісінің гидравликалық сынағына дейін құбырлардан сынаққа жататын ауаны толық шығару керек.

725. Жылу желісін есепті температураға сынау кезінде барлық жылу трассасына бақылау орнатылуы керек.

Желінің жаяу жүргінші және көліктер жүретін учаскелерге, каналсыз төсе ме учаскелеріне, тотығудан құбырлардың бұзылуы болған учаскелерге ерекше назар аударылады.

726. Жылу желісін есепті параметрлерге сынау кезінде мыналарға:

- 1) сыналатын учаскелерінде сынақпен байланысты емес жұмыстар жүргізуге;
- 2) камераларға, каналдар мен туннельдерге түсуге және оларда болуға;
- 3) құбырлар мен арматураның ернемекті қосылыстарына қарсы орналасуға;
- 4) анықталған ақауларды жоюға жол берілмейді.

Жылу желісін жылу тасығыштың есепті қысымына сынау кезінде қысымды көтеруге және оны сынақ бағдарламасында көзделген шектен тыс асыруға болмайды.

Жылжымайтын тіректердің, компенсаторлардың, арматуралардың, ернемектер мен басқалардың жағдайын бақылау камераларға түспей, люк арқылы жүргізіледі.

727. Бір уақытта гидравликалық сынақ торға және жылу тасығыштың есепті температураларына сынақ жүргізуге болмайды.

728. Құбырларда жұмыс кезінде құбырлардың және жылу желісінің камерасында қауіпсіздік шарттары қамтамасыз етілуі керек.

729. Құбырларға түсіп, оны бөгде заттардан тексеруді және тазартуды тек құбырлардың диаметрі кемінде 0,8 метр, ұзындығы 150 метрден артық емес түзу желі учаскелерінде жүргізу керек. Бұл ретте тексеруге жататын құбырлар учаскесінің екі шетінде де шығатын жол ашық болуы керек. Тарау бөлігінде басқа құбырлармен қосылу орындары мықтап жабылуы керек. Құбырда жұмыс істеушіде және екі бақылаушыда жеке тыныс алу органдарын қорғау және сақтандыру құралдарын (өздігінен қорғайтын СПИ-20, ПДУ-3 және басқа) пайдалануы тиіс.

Құбырларды қарау және тексеру үшін кемінде үш адам тағайындалады, оның екеуі құбыржолының екі жағында тұрып, жұмыс істеушіні бақылауы тиіс.

Құбырларда брезент костюм, қолғап, етік, тізеқап, көзілдірік және каска киіп жұмыс істеу қажет. Құтқару қанатының ұшы құбырлардың кіреберіс жағындағы бақылаушыда болады. Шығатын жақтағы бақылаушыда құбырдың бар бөлігін жарықтандыратын шам болады.

730. Жылу пункттерінің тұрақты кезекші персоналы жоқ үй-жайлары құлыпқа жабылады, оның кілті нақты белгіленген орында болады және жылу желісі ауданының бастығы бекіткен тізімдегі адамдарға беріледі.

731. Жылу желісінің (электр станциясы) кәсіпорны мен абонент арасында жабдықтарға қызмет көрсету шекарасы айқындалады. Жабдықтарға қызмет көрсету шекарасымен персонал қол қоя отырып танысуы керек.

732. Жылу пунктінде ағымдағы жөндеу жұмыстарын жүргізу кезінде жылу тасығыштың температурасы  $75^{\circ}\text{C}$ -тан аспаған жапқыштармен ажырату керек болған жағдайда, жабдықтар жылу пунктіндегі бас тетіктермен өшіріледі.

Жылу тасығыштың температурасы  $75^{\circ}\text{C}$ -қа жоғары болса, жылу пунктіндегі жөндеу және ауыстыру жұмыстары жылу пунктінде жүйені ысырмалармен және абонентке (жақын камерада) тарау жолында ысырмалармен асыратқаннан кейін жүргізу қажет.

Жүйені жылу жүйесі (электр станция цехы) ауданының персоналы ажыратады.

733. Элеватор конусын ауыстыру элеватор алдындағы қыстырмалардың екі жақын ернемектерінен бұрандаларды алып тастау арқылы жүргізіледі.

Элеватор конусын ауыстыру элеватор алдындағы құбыр бөліктерін тарту арқылы суыруға болмайды.

734. Бумен қоректендірілетін жылу пункті мен жүйені қосқан кезде алдын ала тиісті іске қосу дренаждарын ашып, гидравликалық соққыны болдырмайтын жылдамдықпен құбырлар мен құралдарды қыздырады.

735. Жерасты төсемелерінің тік қазу жұмыстары осы Қағидалар талаптарына сәйкес жүргізіледі.

736. Кәсіпорындарда тік қазу жұмыстары, авариялық зақымдар, трассаның суға батуы және құбырлардың қайта салынған бөліктерінің орны және нәтижелері жүйелі түрде белгіленетін арнайы схема болуы керек. Бұл схемаға көршілес жерасты коммуникация (газқұбырлары, кабельдер, көріз), электрлендірілген көлік және тарту қосалқы станцияларының рельс жолдары салынуы керек.

737. Құбырлар топырақтың суланып, ыстық су ағып бүлінген кезінде қауіпті аймақ қоршалып, қажет жағдайда бақылаушылар қойылуы керек. Қоршауларда плакаттар мен қауіпсіздік белгілері, ал түнгі уақытта дабылды жарықтандыру қойылады.

738. Құбырлардың жекелеген учаскелерін бөлшектеу кезінде құбырлардың қалған бөлігі бекітілген жағдайда қалуын қадағалау керек. Құбырлардың консольды ілінген ұштары уақытша тіреулерге тірелуі керек.

Құбырлардың кеңістік тораптарын салу кезінде олардың тарауларын бекітусіз қалдыруға болмайды.

739. Құбырлар монтаждалғанға дейін құбырлар салынатын траншеялардың еңістерінің мықтылығын және бекітілу беріктігін, сондай-ақ қабырғалар бекітулерінің беріктігі және қауіпсіздік талаптары бойынша бойымен машиналар жүретін еңістер мен траншеялардың еңістігі тексеріледі.

740. Құдықтарға және траншеяларға құбырлар мен арматураларды түсірмес бұрын жұмысшылар ол жерден шығарылуы қажет.

### **Жылу автоматикасына, жылу-техникалық өлшемдер мен қорғаныс қондырғыларына қызмет көрсету**

741. Автоматика датчиктерінің бастапқы (бекітпе) вентильдерін қосу және өшіру, өлшеу құралдарын бақылау (ӨҚБ) және қорғау жылу-механикалық жабдықтарға қызмет көрсететін персоналға қажет. Автоматика датчиктерінің алдында орнатылған екінші вентильдерге қызмет көрсету өлшеу құралдарын бақылау және қорғау, жылу автоматикасы және өлшемдері құрылымын қарау, жылу қалқандарын ішкі тексеруді

жылу-механикалық жабдықтарына қызмет көрсететін персоналды хабардар ете отырып, жылу автоматикасы және өлшеу (бұдан әрі - ЖАӨ) цехының персоналына керек.

742. Ыдыстарда, құбырларда және арматурада орнатылған бақылау қондырғысы және автореттегіштерді қарау, іске қосу, жөндеу осы Қағидалар талаптарын сақтай отырып жүргізіледі.

743. Датчиктерді құбырлардан (ыдыстардан) ажырату тұтқа қолданусыз импульсті желілердегі бастапқы вентильдерді жабу арқылы жүргізілу керек. Егер датчиктің импульсті желілері әртүрлі іріктеу қондырғыларына қосылған болса, осы қондырғылардың барлығында бастапқы вентильдер жабылуы тиіс.

Датчиктерді қысымы 6 МПа жоғары құбырлардан (ыдыстардан) ажырату бірінен кейін бірі орнатылған вентильдерді жабу арқылы жүргізіледі, олардың біреуі тікелей құбырларда (ыдыстарда), ал екіншісі датчик алдындағы импульсті желіде орналасқан.

Қысымы 6 МПа жоғары импульсті желілерді құбырлар (ыдыстар) ажыратылған кезде жөнделуі тиіс. Құбырларды (ыдыстарды) ажыратпай [744](#) және [745-тармақтар](#) талаптарын сақтай отырып, жөндеу мүмкіндігін кәсіпорынның техникалық жетекшісі анықтайды.

744. Егер жөнделуі тиіс импульсті желілер қосылған құбырлар (ыдыстардың) қысымы жоғары болса, онда импульсті желілердің бекітпе вентильдері жабылып, оларға «Ашуға болмайды - адамдар жұмыс істеп жатыр» деген плакаттар немесе қауіпсіздік белгілері ілінуі тиіс.

745. Ажыратылған импульсті желілерде қысым жоқ екендігі оны атмосферамен қосу арқылы тексеріледі. Импульсті желілерде үрлегіш қондырғы болмаса қысымның жоқтығын желіні датчиктен ажырату арқылы тексеріледі: желіні датчикке қосатын сомынды сомыннан су шыққанша ақырын сомын кілтімен бұрау қажет. 30-40 секунд (с) күтіп, сомынды тағы жарты айналымға бұрап, қысымды түсіреді. Қысым төмендеген сайын сомынды бұрай отырып, қысым толық түскенде үш-төрт айналымға бұралған күйде қалуы тиіс. Егер сомынды бұраған сайын желідегі қысым түспесе сомынды қайта тартып, импульстік желіні толық ажырату шараларын қабылдау қажет. Бұл операцияларды қолғап киіп жасау керек.

746. Құбырлар мен ыдыстарда импульстік желілерді кесіндісі, өлшеу диафрагмаларының ернемектерін бөлшектеу, термобу гильзаларын орнату негізгі цехтардың жабдықтар бекітілген персоналдары ЖАО цех өкілінің қатысуымен жүзеге асырылуы тиіс. Аталған жұмыстар құбырларда және ыдыстарда қысым түсірілгеннен кейін және ашық дренажда орындалуы керек.

747. Қол жетпейтін жерде орналасқан және ауа температурасы 32°C-тан артық жерде термобуды ауыстыру және жөндеу (қарсылық термометрі) кемінде екі адаммен жүзеге асырылуы керек. Жұмыс орындарының желдеткіштері жылжымалы ауа-желдеткіш қондырғылармен жасалуы керек.

748. Су мен будың импульсті желілерін үрлеу арнайы үрлеу қондырғылары немесе «бітелген» үрлеу желілері болмаған жағдайда технологиялық цехтың кезекші персоналының келісімімен кемінде екі адам нұсқаулыққа сәйкес жүргізеді, онда операцияның технологиялық бірізділігі және қауіпсіздік шаралары көрсетілуі тиіс.

749. Авариялық жағдай туындағанда жылу-механикалық құралдағы үрлеу тоқтатылып, үрлеу қондырғысының арматурасы жабылады.

750. Майлы импульсті желілерде жұмыс кезінде олардың майы толық ағызылуы керек. Майдың ағызылуы бастапқы вентильде және құралда төменгі нүкте арқылы ажырату жүзеге асырылады. Егер бастапқы вентильдегі желі дәнекерленіп қосылған болса және одан майды ағызу мүмкін болмаса манометр жақтан желіге хлорвинил түтікше енгізіліп, одан май сорылып алынады. Түтікше ұзындығы импульсті түтікшенің майдан босатылуы керек бөлігі есебімен дәнекерлеу орнынан кемінде 1,5 м қашықтықта алынуы керек.

Түтікшеден май еденге төгілмес үшін қандай да бір ыдысқа құйылады.

751. Манометрлер мен датчиктерді тек бастапқы вентильдер жабылғаннан кейін ауыстыру керек. Манометрдегі, датчиктердегі ілгіш сомындарды осы Қағидалардың [745-тармағының](#) талаптарын сақтай отырып, бұрау керек.

752. Қазандықтар, газарнасы, ауа арнасы, қазандық барабандары ішіндегі бақылау және автореттеу қондырғыларын қарауды, іске қосуды, жөндеуді осы Қағидалардың [451-484-тармақтарының](#) талаптарын сақтай отырып, жүзеге асыру керек.

753. Тексеру және жөндеу кезінде түтін газдарымен әкетілген отынның жану ошақтарының болуын тексеру керек (әсіресе «өлі аймақтарда»). Мұндай ошақтарды бірден жою керек, себебі олардың болуы жұмысшылардың көміртегімен улануына және күйюіне әкелуі мүмкін.

754. Өлшегіштер және дабыл датчиктерінің біліктері мен электродтарының құрылымы осы қондырғыларға қызмет көрсету кезінде бункердегі қандай да бір жұмысты орындауды болдырмауы керек.

755. Отын беретін конвейерлерде орнатылған қондырғыларды жөндеу, ақауларын жою, майлау конвейер тоқтатылып, оның электр қозғалтқышынан кернеу алынғаннан кейін орындалады, бұл ретте өшіретін қондырғыда «Ашуға болмайды - адамдар жұмыс істеп жатыр» деген плакаттар немесе қауіпсіздік белгілері ілінуі тиіс.

Лентадағы отынның болуын бақылайтын датчиктерді, лентаның ауытқу дабылдарын, тежегішті реттеу датчиктерін жөндеу, реттеу конвейер жұмыс істеп тұрған кезде осы Қағидалардың [335-359-тармақтарында](#) көрсетілген қауіпсіздік шараларын сақтай отырып, жүргізілуі керек.

Жөндеуді немесе реттеуді жүргізетін персонал конвейердің авариялық тоқтау қондырғысының құрылысын және оны қолдануды білуі керек.

756. Мазут шаруашылығының құралында жылу автоматикасы мен өлшемдерінің қондырғысына қызмет көрсету кезінде осы Қағидалардың [376-388-тармақтарының](#) талаптарын сақтау керек.

757. Газ шаруашылығын бақылау және автоматика қондырғысына қызмет көрсету кезінде осы Қағидалардың [8, 37, 75, 76](#) және [428-431-тармақтары](#) талаптарының сақталуын қадағалау керек.

758. Қысымы 0,1 МПа артық газ құбырларының бақылау-өлшеу құралдары металл түтікшелерге қосылады. Газ қысымы 0,1 МПа төмен болған кезде құралдарды қамытпен бекітілген ұзындығы 1 метр резеңке құбырлармен жалғауға жол беріледі. Құралдардың бұрылуында өшіру қондырғылары көзделеді.

Қадағалау өлшеу құрылғыларын, автоматика, қорғаныш датчиктерін шешу кезінде датчиктен ажыратылған импульсті желілерде тығын орнатылады.

759. Газ құбырларында орнатылған манометрлерде жұмыс қысымының белгісі қызыл сызықпен көрсетіледі.

760. Химия цехтарындағы құралдарда орналасқан автоматика қондырғыларында, жылу-техникалық өлшемдер мен қорғаныс қондырғыларында жұмыс кезінде осы Қағидалардың талаптары орындалады.

761. Жөндеуге жататын импульсті желілер, арматуралар мен қышқыл және сілті өткізгіштерге немесе қышқыл және сілті бар ыдыстарға қосылатын датчиктер қышқыл мен сілтіден босатылуы керек және жұмыс істеп тұрған құбырлардан және резервуарлардан тығынмен ағытылады. Бұдан кейін жөндеуге жататын импульсті желілер, арматура, датчиктер ағын сулар нейтралды реакция болғанша сумен жуылады. Жұмыс алдында ЖАӨ цехының персоналы химия цехының ауысым кезекші персоналының қатысуымен жөндеуге жататын импульсті желілер жұмыс істейтін құралдан ажыратылып, реагенттер толық алынғаннан және оларға қышқыл немесе сілті түсу мүмкіндігі жоқ екендігіне көз жеткізу керек.

762. Химия цехында орнатылған импульсті желілер және ЖАӨ цехының аппаратурасында кездейсоқ агрессивті заттар (қышқыл, сілті, коагулянт және басқа)

шығуы мүмкін жұмыстар кезінде резеңке қолғап, резеңке жапқыш және қорғаныш герметикалық көзілдірік кию қажет.

763. Химия цехының үй-жайларында жұмыс істейтін жылу автоматика және өлшеу (ЖАӨ) цехының персоналы қолданылатын реагенттердің негізгі қасиеттерін және олармен жұмыс істеу ережелерін білуі керек.

### **Сынап құралдарымен жұмыс**

764. Сынап құралдарымен негізгі жұмыс (сынапты төгу және толтыру, сынап құралдарын бөлшектеу, жинау, жөндеу және тазалау, сынапты тазарту және басқа) осы үшін арнайы бөлінген басқа үй-жайлардан оқшауланған бөлмеде жүргізілуі тиіс.

765. Сынаппен, оның қосындыларымен және сынап толтырмалармен жұмысқа арналған сынап бөлмелердің құрылымы, олардың құрылыс құрылымдары және жұмыс жиһазының сынап буынан қорғалуы, желдеткіш, жылыту, жарықтандыру, сумен жабдықтау және кәріз, тұрмыстық бөлмелерінің құрылымы және ұсталуы Сынаппен, оның қосындыларымен және сынап толтырмалармен жұмыс кезіндегі санитарлық қағидалардың және Өндірістік және зертханалық үй-жайларды жобалау, жабдықтау, пайдалану және ұстаудың санитарлық ережелерінің талаптарын қанағаттандыруы тиіс.

766. Сынап бөлмелерінде мынадай жабдықтар болуы керек:

- 1) құралдарды бөлшектеу және жинауға арналған стенд;
- 2) еңіске орналастырылған стенд астына қара металл науашасы;
- 3) науашаға түсіргіш трубка қосылып, оның астына суы бар ыдыс қойылады;
- 4) шеттері науаша және ағызатын түтігі бар жазық плиталы үстел (мрамор немесе қара металл), оның астына суы бар ыдыс қойылады.

767. Сынап бөлмелерінің барлық жабдықтары мен жиһаздары (стендтер, жұмыс үстелдері, шкафтар және өзгелер) аяқтарының биіктігі кемінде 200 мм болуы керек. Сынап бөлмелерінде жұмсақ жиһаз, гардин, перде қолдануға болмайды.

Жұмыс жиһазының кездейсоқ ауысуды болдырмайтын айқын таңбалауы болуы керек.

Аппараттар мен құралдардың металл бөліктері (қаңқасы, тірегіштері, тіреулері) жазық және нитрозмаль және лакпен боялуы тиіс.

Қабырғалардың, үстелдердің және сынаппен жұмысқа арналған суырма шкафтардың жұмыс бөлігі астында жәшіктер және басқа бөгде заттар болмауы тиіс.

768. Сынаппен жұмыс жүргізілетін үй-жайларды (сынап бөлмесін) күнделікті ауадағы сынап буы құрамына тексеру қажет, ал талдау нәтижелерін талдауларды тіркеу журналына жазу қажет. Сынабы бар құралдар мен аппараттар орнатылған өндірістік үй-жайлар жылына кемінде екі рет ауаны талдау жолымен тексерілуі керек.

769. Сынап бөлмелерінде мерзімді ауаны талдаудан басқа ауа ортасын жұмыс орнында тыныс алу деңгейінде бір тәулік мерзіміне ілінген реактивті қағаздар (еденнен шамамен 1,5-1,7 м) көмегімен күнделікті бақылау жасалуы керек.

Ауада сынап буы болған кезде реактивті қағаздар қызғылт түске енеді.

770. Персоналы сынаппен жұмыс істейтін кәсіпорын бөлімшесінде осы Қағидалардың ережелерін, осы кәсіпорындағы еңбек жағдайының ерекшеліктері мен санитарлық ережелерді ескере отырып құрылған сынаппен жұмыс кезіндегі қауіпсіздік шаралары туралы нұсқаулық болуы тиіс.

771. Сынап бөлмелерінің үй-жайларында сынап шкафта металл төседеде амортизациялық қаптамада, сынбайтын немесе қалың шыны ыдыста (вакуумды жақпа) соратын шкафта сақталады. Аз сынапты (20-30 мл) шкафта пластмасса немесе металл қаптамаға салынған шыны ампулада сақтауға болады.

Күнделікті осы үй-жайларда жұмыс басталғанға дейін кемінде 15 минут бұрын сорғыш желдеткіш қосылады.

772. Құралдарды және аппараттарды сынапқа толтыру және төгу тек сынапты бөлмелерде қара металл сорғыш зонт астында сорғыш желдеткіш қосылып тұрған кезде жүргізу керек.

Сынап құралдарын және аппараттарын сынап бөлмелерінде төседе немесе арнайы жабдықталған үстелде бөлшектеу қажет. Өндірістік үй-жайларда сынап құралдарын және аппараттарын бөлшектеуге жол берілмейді.

Авариялық жағдайда (құралдар мен аппараттар бұзылған жағдайда) сынапты тікелей өндірістік үй-жайларға төгуге жол беріледі.

773. Сынап бөлмелерінде, сондай-ақ өндірістік үй-жайларда сынапты құралдар мен аппараттардан тек су толтырылған ыдыстарға құю керек.

Сынаптың еденге төгілуін болдырмау үшін ыдыстар қара металдан жасалған эмаль тұғырыққа орнатылады.

Сынапты өлшеу, тазарту және сүзу тек сынапты бөлмеде сорғыш шкафта сорғыш желдеткіш қосылған жағдайда жүргізілуі тиіс, желдеткіш жұмыс аяқталғаннан кейін 30 минут өшірілмеуі керек.

774. Ашық сынаппен жұмыс істеу кезінде (оны тазарту, дистилляция, құралдарды толтыру және басқа) хлорвинил немесе жұқа резеңке қолғап, бас киім және көзілдірік кию қажет. Сынапты ашық қолмен ұстауға немесе оны ауызға алуға болмайды. Сынап төгілген жағдайда немесе сорғыш желдеткіш жүйесі істен шыққанда Г маркалы сүзгілі қораптармен жұмыс істеу қажет.

775. Түсті металдан жасалған құралдардың детальдары сынаппен жанаспауы керек.

Құралдар мен аппараттарды бөлшектеу кезінде табылған амальгамирленген детальдарды сынапты бөлмелерде арнайы суы бар ыдыстарда сақтау қажет.

Амальгамирленген детальдардан амальгаманы қыздыру арқылы алу қосылып тұрған желдеткіш жағдайда сорғыш шкаф ішінде жасалады.

776. Сынаптың вакуумметрден шашырауын болдырмау үшін бұл ыдыстарды ыдысты атмосферамен байланыстырып тұратын биіктігі 50-60 мм шыны түтікше салынған резеңке тығынмен нығыздап жабу керек.

777. Сынап ашық ыдыста болып табылатын барометр және вакуумметрлерде буланып ұшып кетпес үшін 1-2 мм глицирин қабатын құяды.

778. Өндірістік үй-жайларда орнатылатын морт шыны детальдары бар сынап құралдар шыны бөліктерін кездейсоқ соққыдан қорғайтын қаптама, тор және басқа заттармен қорғалуы керек.

779. Өндірістік үй-жайларда орнатылған құралдар мен аппараттардан кездейсоқ түмшаланудың бұзылуы кезінде сынаптың ағып кетуін болдырмау үшін ұстап қалатын ыдыстармен жабдықталуы тиіс.

780. Сынап толтырылған термометрлер қаптамада сақталады және тасымалданады. Жұмыс орындарында орнатылған термометрлерде қорғаныш металл қаптама (жиекқұрсау) болуы тиіс.

781. Жұмыс үй-жайларында пайдаланылмайтын және сынған құралдар мен аппараттарды сақтауға болмайды.

782. Үрлемені, сынап толтырылған құралдарды қосу және өшіруді сынаптың құбырлар немесе өндірістік үй-жайларға шашылуынан сақтана отырып, абайлап жүргізу керек.

783. Төгілген сынап бірден мұқият түмшаланған баллонға, эмаль немесе фарфор ыдысқа жиналуы керек. Сынаптың еденге сіңіп, барлық бөлмеге таралуын болдырмау үшін сынаптың тамшыларын ластанған учаске шеттерін ортаға қарай бағытта жинау қажет. Төгілген сынапты резеңке грушаның көмегімен жинауға болады. Сынаптың толық жиналғанын лупа көмегімен тексереді.

Қалған сынапты еденнен 0,2 %-ға қышқылдандырылған марганец калий ерітіндісіне немесе 20 %-дан темір хлоры ерітіндісіне малынған шүберекпен кетіреді.

784. Бөлмеде ағып кеткен сынапты байқаған персонал бірден болған жайды тиісті шаралар қабылдау үшін бөлімше басшылығына хабарлауы қажет.

Өндірістік үй-жайлардың ластанған бөлігін тиісті өндеуден кейін ондағы ауаны сынап буы құрамына тексеру қажет, ол көрсетілген мәннен аспауы тиіс.

785. Арнайы киімдер сынаппен жұмыс жүргізілетін бөлмеде, жеке сорғысы бар шкафтармен жабдықталған жеке гардеробтарда сақталады. Киім сақтауға арналған шкафтар жеке гигиена және қорғаныс құралдары заттарын сақтауға арналған жайма болаттан жасалады.

786. Арнайы киімді үйге алып кетуге, сондай-ақ онымен асханаға баруға болмайды.

787. Сынаппен жұмыс жүргізілген арнайы киімді күнделікті басқа арнайы киімдерден бөлек жуу қажет. Бұл арнайы киімдерді үй жағдайында жууға болмайды.

788. Арнайы киімді жуумен бірге оны сақтайтын шкафтар да жуылады. Шкафтар сабынды ыстық сумен, одан кейін 0,1 %-ды қышқылды марганец калий ерітіндісімен жуылады.

789. Сабынды-сода ерітіндісіндегі (1 кг киімге 4 л ерітінді) ыстық сумен (70-80°C-қа) жуар алдында арнайы киім шаңнан тазартылып, кір жуатын машинада 30 минут суық суда жуылады. Арнайы киімді екі рет жуу керек. Бірінші жуғаннан кейін киім сілтіден тазарту үшін кір жуғыш машинада алдымен ыстық сумен, содан кейін суық сумен жуылады және 30 минут 1-2 %-ды тұз қышқылы ерітіндісімен өңделеді. Арнайы киімді екінші рет сілті ерітіндісінде 70-80°C-ғы температураға 20 минут жуып, одан кейін суық суда шайып, крахмалдап, сығып, кептіреді және үтіктейді.

790. Сынаппен жұмыс жүргізілетін бөлмеде темекі шегуге, сондай-ақ тамақ және су сақтауға және ішуге жол берілмейді.

791. Сынаппен жұмыс істейтін адамдарға мынадай гигиеналық талаптарды сақтау қажет:

1) тамақ ішер алдында арнайы киімді және жеке қорғаныш құралдарын шешу, қолды мұқият жылы су мен сабын және щеткамен жуу, ауызды аздаған марганцовка қышқылды калий ерітіндісімен (қызғылт түс) шаю. Қолдан қолғапты шешер алдында оларды мұқият жуу;

2) күнделікті жұмыстан кейін арнайы киімді шешіп, оны шаңсорғышпен тазалау және шкафқа жинау, ауызды аздаған марганец қышқылды калий ерітіндісімен (қызғылт түс) шаю, душ қабылдау және тістерді тазалау. Ауызды шаюға арналған ерітіндіні арнайы оқытылған адамдар дайындауы керек.

792. Сынап бөлмелері күнделікті ылғалдатынған тазартудан өту керек. Айына бір рет сынап бөлмелерінде төбелер, қабырғалар, жиһаздар, терезе рамалары және жақтаулары, шынылар, есіктер және басқалар жылы сумен сүртілуі қажет.

Тоқсанында бір рет жоғарыда аталған жинастыру химиялық демеркуризация құралдарын қолданумен өткізіліп, ерітінді қалдықтары еденнен сумен жуылуы керек.

793. Сынаппен жұмыс жүргізілетін үй-жайларды жинауға арналған құралдар басқа үй-жайларды жинау үшін қолданылмауы керек және жергілікті сорғыш құралмен жабдықталған және ашық ескерту бояумен боялған тығыз жабылған металл жәшікте сақталады. Айыру үшін құралдар қызыл түске боялады. Жинастырудан кейін құралдар демеркуризация ерітіндісімен өңделеді.

794. Сынаппен жұмыс жүргізілетін үй-жайлардан шығатын жерде бұдырлы резеңкедан жасалған төсеме салынады, ол күнделікті қара жайма болат табандықта тұзды қышқылмен қышқылдатылған марганец калий ерітіндісімен өңделеді.

#### **4. Жұмыс қауіпсіздігін қамтамасыз ететін ұйымдастыру іс-шаралары**

**Наряд-рұқсаттама, өкім**

795. Жабдықтарды жөндеу кезінде жұмыстың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін ұйымдастыру іс-шаралары мыналар болып табылады:

- 1) жұмысты наряд-рұқсаттамамен немесе өкіммен ресімдеу;
- 2) жұмысқа рұқсат беру;
- 3) жұмыс кезінде қадағалау;
- 4) басқа жұмыс орнына ауыстыру;
- 5) жұмыс кезіндегі үзілістерді ресімдеу;
- 6) жұмыстың аяқталуын ресімдеу.

796. Жұмыстың қауіпсіз жүргізілуіне уәкілетті тұлғалар мыналар:

- 1) нарядты, өкімді беруші;
- 2) жұмыстың жетекшісі;
- 3) рұқсаттамаға келісім беретін тұлға;
- 4) рұқсат етуші;
- 5) жұмыс өндіруші;
- 6) қадағалаушы;
- 7) бригада мүшесі.

Бригада мүшелерінен қоспағанда, уәкілетті тұлғалар кәсіпорын бойынша жазбаша нұсқаумен тағайындалады.

797. Наряд-рұқсаттама - жұмыстың мазмұнын, орнын, уақытын және орындау шартын, тиісті қауіпсіздік шараларын, бригада құрамын және жұмыстың қауіпсіздігіне жауапты адамдарды анықтайтын қауіпсіз жұмыс өндірісіне жазбаша өкім.

Наряд-рұқсаттама (бұдан әрі - наряд) нысаны осы Қағидалардың [4-қосымшасында](#) келтірілген.

Жөндеу жұмыстарының көлеміне және орындалуының ұйымдастырылуына қарай наряд бланкісі мынадай түрде болуы мүмкін:

1) бір жұмыс орнында қандай да бір нақты жұмысты орындауға немесе электр станциясы немесе жылу желісінің жылу-механикалық жабдықтарының қосылуының бір схемасы орнында бірнеше жұмыс орнына бір типті жұмыстарды бірізді орындауға арналған наряд;

2) жалпы агрегатта, жылу желісінің бірнеше жұмыс орны немесе учаскелерінде жұмыс атқаруға арналған жалпы наряд;

3) агрегаттың жеке тораптарында және оның қосалқы жабдықтарында, жылу желісінің жеке жұмыс орындары немесе учаскелерінде жұмыс атқаруға арналған аралық наряд. Аралық наряд жалпы наряд болған жағдайда ғана беріледі.

798. Газ қауіпі бар жұмыстар осы Қағидаларда берілген қолданыстағы құжаттар мен салалық наряд-рұқсаттама жүйесіне сәйкес жүргізіледі. Осы жұмыстарды өндіру үшін наряд-рұқсаттама нысаны осы Қағидалардың [5-қосымшасында](#) келтірілген.

Газ қауіпті жұмыстар жұмыс жетекшісінің басшылығымен және бақылауымен орындалуы тиіс. Оны өткізу үдерісінде барлық өкімдерді тек осы адам ғана береді. Басқа лауазымды адамдар және жетекшілер бригада мүшелеріне тек жұмыс жетекшісі арқылы ғана нұсқау бере алады.

799. Наряд (оның ішінде жалпы) жабдықты жөндеуге тапсырыстың әрекет ету мерзіміне беріледі.

Егер оның әрекет ету мерзімі өткен болса, ал жөндеу жалғасса тапсырыс пен наряд ұзартылады. Нарядты оны берген тұлға немесе аталған жабдықты жөндеуге наряд беруге уәкілетті тұлға жөндеу толық аяқталғанға дейін ұзартпа алады. Бұл ретте нарядтың екі данасында да «Наряд ұзартылған» деген жолда оның әрекет етуінің жаңа мерзімі жазылады.

Аралық нарядтардың жалпы наряд бойынша жұмыс жетекшісі ұзартқан мерзімі жалпы нарядтың әрекет ету мерзімінен аспайды.

800. Нарядтар бойынша мынадай жұмыстар атқарылады:



- 1) қазандық агрегаттарын жөндеу (пеш ішіндегі, барабандар, қызудың конвективті үстіндегі, электр сүзгідегі, газ өткелі, ауа өткізгіштегі, шаң жинау, күл тазарту және күл ұстау жүйелеріндегі жұмыс);
- 2) турбиналар мен олардың қосалқы жабдықтарын жөндеу (конденсаторлар, жылу ауыстыру аппараттары, майлы жүйелер);
- 3) конвейерлер, лента конвейерлерден отын лақтыратын құрылғылар, элеваторлар, ұсақтаушылар, вагон аударушыларды багерлерді жөндеу;
- 4) электромагнитті сепараторларды, лента конвейерлерінің таразыларын, жаңқа және тамыр ұстаушыларды, сондай-ақ механикалық қатты отынды жөндеу;
- 5) мазут шаруашылығындағы жөндеу жұмыстары;
- 6) сорғыларды және араластырғышты жөндеу (қоректендіру, конденсаттық, циркуляциялық, желілік және басқа), олардың тізбесін жұмыс беруші белгілейді;
- 7) айналма механизмдерді жөндеу (үрлегіш және диірмен желдеткіш, шаң сорғы, диірмен және басқа);
- 8) жабдықтағы, жұмыс істеп тұрған жабдық аймағындағы және өндіріс үй-жайларда от жұмыстары;
- 9) құбырларда тығын орнату және алу (45°C-тан төмен емес температурадағы құбырлардан басқа);
- 10) жүк көтергіш машиналарды, кран арбаларды, кран асты жолдарын, скрепер қондырғыларды, жүктегіштерді, көтергіштерді, фуникулерлерді, темір арқан жолдарды жөндеу (дөңгелекті және шынжыр табан басқа);
- 11) жабдықтарды бөлшектеу және монтаждау;
- 12) жабдықтарға арналған гильзалар мен штуцерлерді кесу, шығын өлшеуіштердің өлшем диафрагмаларын орнату және шешу;
- 13) тоқтатуды, өндірісті шектеу және жабдықтың схемасы мен жұмыс істеу режимін өзгертуді талап ететін автоматты реттеу, қашықтықтан басқару, қорғау, дабыл және бақылау аппаратурасын орнату, шешу, тексеру және жөндеу;
- 14) жөндеу құбыр мен арматуралар құбыр алмай жөндеу, импульсті желіні жөндеу немесе ауыстыру (газ-, мазут-, май- және өрт сөндіру құбыр, дренаж желісін, улы және қауіпті ортадағы құбырлары, 45°C-тан жоғары температурадағы ыстық су құбырлары);
- 15) датчиктерді монтаждау және іске қосумен байланысты жұмыстар;
- 16) газды, жарылғыш және электр тоғымен қауіпті және кіру шектелген жерлердегі жұмыстар;
- 17) камералар, құдықтар, аппараттар, бункерлер, резервуарлар, бактар, коллекторлар, туннельдер, құбырлар, каналдар мен шұңқырлар, конденсаторлар мен турбиналар және басқа металл сыйымдылықтардағы жұмыстар;
- 18) жабдықтарды дефектоскопиялау;
- 19) жабдықтарды химиялық тазарту;
- 20) тозуға қарсы жабынды жағу;
- 21) жылу оқшаулау жұмыстары;
- 22) ормандарды және траншея қабырғалары бекітпелерін, қазаншұңқыр жинау және шашу;
- 23) жерасты коммуникациялары орналасқан аймақтарда жер қазу жұмыстары;
- 24) сүзгіні ашумен байланысты сүзгілік материалды жүктеу, жүктеуді аяқтау және шығару;
- 25) хлораторлық, гидразин және аммиак қондырғыларда жөндеу жұмыстары;
- 26) суға сүңгу жұмыстары;
- 27) жүзу құралдарымен өткізілетін жұмыстар;
- 28) су тоғаны құрылыстарын жөндеу (персоналдың суға құлауы мүмкін жұмыс);
- 29) түтін құбырларын, градирняларды, құрылыстар мен ғимараттарды жөндеу.

801. Ерекше шарттарға сүйене отырып, наряд бойынша орындалатын жұмыстар тізбесіне қосымша жұмыстар енгізілуі мүмкін. Бұл жұмыстардың тізбесін кәсіпорынның техникалық басшысы бекітеді.

802. Нарядтарды беру құқығы қарамағында жабдықтары бар, білімдерін тексеруден өткен, жеке жұмыс істеуге жіберілген және нарядтар беруге уәкілетті тұлғалар тізбесіне енгізілген цехтың (учаскенің) инженер-техникалық жұмысшыларына беріледі.

Кәсіпорында аталған адамдар болмаған жағдайда наряд беру уәкілетігі егер олар берілген нарядтар бойынша рұқсат етушілер болмаған жағдайда электр станциясының ауысым бастықтарына және жылу желісінің кезекші диспетчеріне беріледі.

803. Нарядтар беруге уәкілетті тұлғалар тізбесін кәсіпорынның техникалық жетекшісі бекітеді. Тізімдер тұлғалар құрамы өзгерген жағдайда түзетілуі тиіс. Тізімдердің көшірмелері цехтардың (блоктардың) ауысым бастықтарының, аудан бойынша кезекшілердің жұмыс орындарында болуы тиіс.

804. Кәсіпорынның басқа цехтарына (учаскелеріне) тиесілі, бірақ жылумеханикалық жабдықтармен немесе жылу қуатты жабдықтарда және солардың жанында орналасқан жабдықтарын жөндеуге (электр қозғалтқыштар, жылу бақылау және автоматика және басқа) нарядтар беру жабдықтар қарамағында болып табылатын адаммен аумағында жабдық орналасқан цехтың ауысым бастығының келісімімен жүзеге асырылады.

805. Жабдықты кешенді жөндеу кезінде жөндеу кәсіпорнының (цехтың, учаскенің) персоналы жалпы агрегатқа, жылу желісінің бірнеше жұмыс орны мен учаскесіне жалпы наряд бере алады.

Жалпы наряд берілетін жабдықтар мен схема учаскелерінің тізбесін олар қарамағында болып табылатын цехтың (ауданның) жетекшісі құрады, ол жөндеу цехының (қызметінің, учаскесінің) жетекшісімен келісіліп, кәсіпорынның техникалық жетекшісімен бекітілуі тиіс.

Жалпы нарядтар беру құқығы қарамағында жабдықтар орналасқан цех (аудан) бастығы немесе оның орынбасарына беріледі.

Жалпы нарядтар бойынша жұмыс басшылары болып электр станцияларының және жылу желілерінің жөндеу цехтары (қызметтері, учаскелері) инженерлік техникалық жұмысшылары қатарынан тағайындалады. Электр станцияларының және жылу желілерінің жөндеу цехтары (қызметтері, учаскелері) болмаған жағдайда, жалпы нарядтар бойынша жұмыс жетекшілері болып жөндеу кәсіпорындары персоналы қатарынан адамдар тағайындалады.

806. Жалпы наряд бойынша жөндеу жұмыстарын орындаған кезде аралық нарядтар берілуі керек.

Аралық наряд беру құқығы жалпы наряд бойынша жұмыс жетекшісіне беріледі.

807. Жалпы наряд бойынша жұмыс жетекшілері және өндірушілері, нарядтар мен өкімдер бойынша жұмыс жетекшілері және өндірушілері бола алатын адамдар тізімі кәсіпорынның техникалық жетекшісімен бекітіліп, және тұлғалар құрамы өзгерген кезде түзетілуі тиіс. Бұл тізімдердің көшірмелері нарядтар, жалпы нарядтар беретін адамдардың және цех ауысым бастығының (жылу желісі диспетчері) жұмыс орындарында болуы тиіс.

808. Жалпы нарядтар бойынша жұмыс жетекшілері және өндірушілері, нарядтар мен аралық нарядтар бойынша жұмыс жетекшілері және өндірушілері бола алатын мердігер ұйым жұмысшыларының тізімін кәсіпорынның техникалық жетекшісі бекітіп, қарамағында жабдық орналасқан кәсіпорынға береді. Аталған тізім адамдар құрамы өзгерген жағдайда уақытылы түзетілуі тиіс.

809. Жұмыс орындарын дайындау бойынша техникалық іс-шаралар өткізуді қажет етпейтін және [800-тармақта](#) көрсетілмеген жұмыстар өкім бойынша орындалуы мүмкін.

Өкім бойынша бір адам орындайтын жұмыстардың тізбесі жергілікті шарттарға қарай анықталып, оларды кәсіпорынның техникалық жетекшісі бекітуі тиіс.

810. Өкім беру өкілеттігі наряд беруге уәкілетті тұлғаларға беріледі.

811. Өкім орындаушыға тікелей немесе байланыс құралы көмегімен беріледі және осы Қағидалардың талаптарына сәйкес орындалады.

Өкім біржолғы сипатта болады, олардың әрекет ету мерзімі орындаушылардың жұмыс күні ұзақтығымен анықталады.

Жұмысты жалғастыру қажет болған жағдайда өкім қайтадан ресімделеді.

812. Нарядтар мен өкімдер бойынша жұмысты есептеу және тіркеу нарядтар мен өкімдер бойынша жұмыс есебі журналына жазылады.

Журнал нысаны осы Қағидалардың [3-қосымшасында](#) көрсетілген.

Аталған журналда жұмысқа бастапқы рұқсаттама және нарядтың (өкімнің) жабылуымен оның толық аяқталуы ғана тіркеледі.

Журнал нөмірленіп, тігіледі және мөрмен бекітіледі. Аяқталған журналды сақтау мерзімі соңғы жазбадан кейін 6 ай.

Нарядтар бойынша жұмысқа бастапқы және күнделікті рұқсаттама жедел журналда жазбамен ресімделеді, бұл орайда тек наряд нөмірі және жұмыс орны көрсетіледі.

### **Наряд беру және ресімдеу тәртібі**

813. Жұмысқа наряд екі данада жазылады. Екі данада да жазулар нақты және түсінікті болуы қадағалануы тиіс. Жазылған мәтінді түзету және сызып тастауға жол берілмейді.

Жоспарлы жөндеу жұмыстарын орындау кезінде екі дана да жұмыс орнын дайындау үшін цехтың (ауданның) кезекші персоналына (жедел-жөндеу) жұмыс өндірісі күні алдында беріледі. Күтпеген жағдайларда наряд жұмыс өндіріс күні беріледі.

814. Наряд бір бригаданың бір жұмыс өндірушісіне (қадағалаушыға) бір жұмыс орнына беріледі. Қағидалардың [815](#) және [821-тармақтарында](#) аталған жағдайларда өзгеше болуы мүмкін. Жұмыс өндірушінің қолына нарядтың тек бір данасы ғана беріледі.

815. Жылу-механикалық құрылғының біріккен бір схемасының бірнеше жұмыс орнына бір агрегаттың бірнеше бір типті жұмыс орындарына наряд беруге жол беріледі. Мұндай жағдайда жұмыс мынадай шарттарды орындаған кезде жүргізіледі:

1) барлық жұмыс орындарын кезекші (жедел-жөндеу) персонал бір уақытта дайындайды және жұмыс жетекшісі, жұмыс өндіруші және қадағалаушы қабылдайды;

2) жұмыс өндіруші бригада және қадағалаушымен бірге дайындалған учаскенің жұмыс орындарының біріне жіберіледі;

3) бригаданы басқа жұмыс орнына ауыстыру рұқсат етушімен немесе оның келісімімен жұмыс жетекшісі жүзеге асырады;

4) ауыстыру наряд кестесінде рұқсат етушінің (немесе рұқсат етуші бағанында жұмыс жетекшісінің) және жұмыс өндірушінің күні, уақыты және жұмыс орнын көрсете отырып, қолдарымен ресімделеді;

5) ауыстыру орындалған кезде жұмыс жетекшісі жұмыс өндірушісіндегі наряд данасында ресімдеуді жүргізеді. Бригаданың ауыстырылғандығы туралы жұмыс жетекшісі цехтың ауысым бастығын (аудан бойынша кезекші) хабардар етеді, ол нарядтың екінші данасында және журналда журналда жазба қалдырады.

816. Жаңа наряд берілмеген жағдайда жұмыс орнының кеңейтілуі, жұмыс орындары санының және жұмыс өндірісі шарттарының өзгертілуі, сондай-ақ жұмыс жетекшісінің немесе жұмыс өндірушінің ауысуына жол берілмейді.

817. Жұмыстың бір жетекшісіне берілетін наряд санын әр жағдайда нарядты беретін тұлға анықтайды.

818. Наряд бойынша жұмыс кезінде бригада жұмыс өндірушіні қоса алғанда, кемінде екі адамнан тұруы тиіс, жұмыс өндіруші наряд жолында «бригада мүшелерімен бірге» көрсетілмейді. Бригада құрамына тәжірибеден өтушілер мен оқушыларды, сондай-ақ практикалық оқудан өтуші жаңадан қабылданған қызметкерлерді, қауіпсіздік техникасының ережелерін білуін тексермей, бригаданың бір негізгі мүшесіне бір

тәжірибеден өтушіні немесе оқушыны тіркеу есебінен кіргізуге жол беріледі. Тәжірибеден өтушілер мен оқушылар бригаданың білікті қызметкерлеріне жеке бекітіледі.

819. Бригаданың саны көп болып, оның мүшелерінің тізбесі наряд жолдарына симаған кезде, жұмысшылардың тегі, аты, әкесінің аты, разряды көрсетілген тізім нарядқа қоса тіркеледі. Бригада мүшелерінің бұл тізіміне жұмыс жетекшісі қол қояды және ол нарядтың ажырамас бөлігі болып табылады. Бұл жағдайда наряд жолдарында бригаданың жалпы саны көрсетіліп, бригада мүшелерінің қоса берілетін тізімі туралы жазу жазылады.

Жалпы наряд жазған кезде «бригада мүшелерімен бірге» деген жолында бригада саны және олардың құрамының саны көрсетіледі. Бригада мүшелерінің тегі, аты, әкесінің аты, разряды және электр қауіпсіздігі бойынша топтары аралық нарядтарда көрсетіледі.

820. Жалпы нарядтың әрекет ету аймағында орналасқан басқа цехтардың құрал-жабдықтарын жөндеу сол цехтардың берген нарядтары бойынша нарядқа қол қоюы тиіс жалпы наряд бойынша жұмыс жетекшісінің келісімімен жүргізіледі.

821. Жалпы нарядта бірнеше жұмыс өндірушілер көрсетілуі мүмкін. Олардың санын жұмыс жетекшісі жұмыстың көлемі және ауысымдығына және болжамды аралық наряд санына қарай анықтайды.

Жұмыс өндірушілер саны көп болған жағдайда, жұмысшылардың тегі, аты, әкесінің аты, разряды көрсетілген тізім нарядқа қоса тіркеледі. Әрбір жұмыс өндіруші өзінің тегі жазылған жерге қол қою керек. Бұл тізімге жұмыс жетекшісі қол қояды және ол нарядтың ажырамас бөлігі болып табылады. Бұл жағдайда «Жұмыс өндірушіге (қадағалаушыға)» деген наряд жолында жұмыс өндірушілердің жалпы саны көрсетіліп, қоса берілетін тізімнің бар екендігі туралы жазу жазылады.

822. Наряд көшірмесінде толтыруға жатпайтын кесте жолдарында «Тағайындалмаған», «Қарастырылмаған» деген және өзге де жазулар жазылады.

823. «Қауіпсіз шарттарды қамтамасыз ету қажет» деген наряд жолдарында, жалпы наряд жолдарында жұмыс орындарын дайындау бойынша, оның ішінде басқа цехтардың кезекші персоналы орындауы тиіс іс-шаралар және қауіпсіздік шаралары көрсетіледі.

Егер «Қауіпсіз жағдайлармен қамту үшін қажет» деген жолда орын жеткіліксіз болса, «Қауіпсіз жағдайлармен қамту үшін қажет» деген жолға жазылып, наряд беруші адамның қолы қойылған жұмыс өндірісінің шарттары көрсетілген жеке парақ нарядқа қосымша ұсынылуы мүмкін.

Қажеттілігіне қарай наряд беруші адам «Ерекше шарттар» бағанында қосымша қауіпсіздік шараларын көрсетеді, мысалы ашық отты пайдалануға болмайтыны туралы, барлық жұмысты немесе кейбір операцияларды жұмыс басшысының тікелей қадағалауымен жүргізу туралы, арнайы қоршаулар орнату туралы, жүк көтергіш және басқа механизмдерді пайдалану тәртібі туралы, қатаң реттік және жеке операциялар туралы және т.б. Мінбелерге жұмыс кезінде оларды қабылдау күні, ал 4 м биік мінбелерге - сондай-ақ акт нөмірі көрсетіледі.

### **Бригаданың жұмысқа қосылуына рұқсат беру**

824. Нарядтың тиісті жолында жұмыс өндірісі шарттарын орындау туралы (оның ішінде басқа цехтар жабдықтары бойынша) қолды жылу желісі электр станциясы цехы (блогы) персоналының аға кезекшісі немесе ауданның (учаскенің) жедел-жөндеу персоналының тағайындалған адамы жұмысты толық көлемде орындағаннан кейін қояды.

Аралық нарядта жұмыс орнын дайындау бөлігінде жұмыс жүргізу шарттарын орындау туралы аралық наряд бойынша жұмыс жетекшісі қол қояды.

Жөнделетін жабдыққа байланысты басқа цехтардың жабдықтарын дайындау кезінде жөнделетін жабдық бар цех (блок) персоналының аға кезекшісі немесе қарамағында жөнделетін жабдық бар ауданның (учаскенің) жедел-жөндеу персоналы тағайындаған адам электр станциясы ауысым бастығының (кезекші диспетчер) немесе цех (учаскесі) аға

кезекшісінің нарядта көрсетілген жабдықты ажырату бойынша қажетті іс-шаралардың орындалғаны туралы хабары негізінде нарядқа қол қояды.

Нарядтың тиісті жолдарында қажетті қауіпсіздік шаралары орындалғанын телефон бойынша растаған адамның тегі мен лауазымы көрсетіледі.

Цех ауысым бастығының (аудан бойынша кезекшінің) немесе осы хабарды берген адамның талабы бойынша «басқа цехтар (учаскелер) кезекші персоналы» деген жол электр станциясы ауысым бастығының (кезекші диспетчер) қолымен немесе оның нұсқауымен тиісті цехтың (учаскенің) аға кезекшісінің қолымен расталуы қажет.

825. Жылу механикалық жабдыққа байланысты электр жабдығы цех ауысым бастығының (аудан бойынша кезекші) тапсырмасы бойынша электр станциясы ауысымы бастығының (кезекші диспетчердің) келісімімен немесе өкімі бойынша электр техникалық персонал өшіреді.

826. Диспетчерлік тапсырыс бойынша жөндеуге өшірілетін жабдықтарға наряд бойынша, сондай-ақ агрегатқа немесе жабдық торабына жалпы берілген жылу желісінің бірнеше учаскесіне жалпы наряд бойынша жұмысқа алғашқы рұқсат электр станциясы ауысымы бастығының (жылу желісінің кезекші диспетчері) келісімімен беріледі, ол туралы нарядтың тиісті жолында жұмысқа рұқсат алу алдында белгі қойылуы қажет.

827. Жұмысқа рұқсат беру кезінде жетекші және жұмыс өндіруші жұмысқа жіберілушімен бірге нарядта көрсетілген жұмыс орнын дайындау бойынша қажетті іс-шаралардың орындалуын тексереді.

828. Жұмысқа нұсқау кезінде жөнделуші схеманың және көршілес учаскенің қандай құрылғысы қысым немесе кернеу астында, жоғары температурада қалатынын, сондай-ақ өрт-жарылыс қаупі болып табылатынын және т.б. көрсетеді, жұмыс жетекшісі және жұмыс өндіруші техникалық қауіпсіздік ережесі білімін тексеру және олардың жұмысқа жіберілуі туралы куәлікті және оның мерзімін тексереді.

Техникалық қауіпсіздік ережесін және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықты білуін кезекті тексеру куәлігінің болмауы немесе мерзімі өткен кезде жұмысқа жіберуге жол берілмейді.

829. Наряд бойынша жұмыс орнының дайындығын және жұмысқа жіберілуін тексеру нарядтың тиісті жолдарында жұмысқа жіберушінің, жұмыс жетекшісі және жұмыс өндірушінің қолдарымен ресімделеді. Жұмысқа жіберуді ресімдеу тек бригаданың жұмыс орнында ғана жүргізілуі қажет, бұдан кейін жұмысқа жіберуші жетекшісінің және жұмыс өндірушінің қатысуымен жұмыс орнында «Осында жұмыс істеу қажет» қауіпсіздік плакатын немесе белгісін іледі. Бұл плакатты (белгіні) жетекші мен жұмыс өндірушінің болмаған кезінде ілуге жол берілмейді.

Алғашқы рұқсат наряд пен аралық наряд бойынша күнделікті жұмысқа жіберу кестемен ресімделеді; жалпы наряд бойынша мұндай ресімдеу талап етілмейді.

Нарядтың бір данасы жұмыс өндірушіге беріледі, екіншісі - жұмысқа жіберушіде қалады және қолданыстағы нарядтар папкасында сақталады немесе аудан бойынша кезекшіге сақтауға беріледі (жылу жүйесі үшін).

Нарядқа бірнеше жұмыс өндірушілер енгізілгенде жалпы наряд бойынша жұмысқа рұқсат тек жұмысқа жіберуші мен жұмыс жетекшісінің қолдарымен ғана ресімделеді. Жалпы нарядтың бір данасы жұмыс жетекшісіне беріледі.

830. Бригада мүшелерінен техникалық қауіпсіздік ережелері бойынша білімін тексеру туралы куәлікті тексеруді наряд, аралық наряд бойынша жұмыс жетекшісі жүргізеді. Егер техникалық қауіпсіздік ережесі бойынша білімін кезекті тексеру мерзімі өтіп кеткені анықталса, жұмысшылар бригада құрамынан шығарылады.

Жұмыс өндіруші жұмысқа жібереді және бригаданың әр мүшесіне тікелей жұмыс орнында нұсқау өткізеді.

831. Егер нарядты алу кезінде кезекші персоналда немесе жұмыс өндірушіде қандай да бір мәселелер немесе күмән туындаса, олар жұмыс жетекшісінен немесе наряд берген адамнан түсініктеме талап етуі қажет. Қате ресімделген наряд бойынша, сондай-ақ

күбырлар мен жабдықтарды жөндеуге шығару және өшірумен қамтамасыз ететін ілмек және кәріз арматура нөмірлері көрсетілмеген нарядқа жұмысқа жол берілмейді.

832. Жабдықты жөндеуге шығаруға байланысты жұмысқа нарядтан басқа алғашқы жұмысқа рұқсат күні нарядта көрсетелген жұмыс басталу күніне сәйкес келуі қажет.

1-2 күнге сәйкес келмесе тек ерекше жағдайда (жабдықты жөндеуге шығарудың кідіруі, авариялық жағдай және басқа жағдайлар) ғана жіберіледі. Бұл жағдайда нарядта қарастырылған жұмыс шарттары мен қауіпсіздік шаралары өзгеріссіз қалуы қажет.

833. Электр қозғалтқыштары қозғалысқа әкелетін (желдеткіштер, үрлегіштер, диірмендер және басқа жабдықтар) құрылғылар жөндеу үшін, сондай-ақ механикалық бөлікті жөндеу және электр сүзгілер секциясын тазалау үшін наряд бойынша жұмысқа рұқсатты жөнделетін жабдығы бар цехтың (ауданның) кезекші персоналы береді.

834. Жабық тарату жабдықтарынан басқа бөлек цехтарға (бөлімшелерге) тиісті, бірақ жылу механикалық жабдықтарға байланысты немесе технологиялық цехтар немесе жылу желісі аудандары ғимараттарында және аумағында орналасқан (электр қозғалтқыштары, жинақтар, дәнекерлеу аппараттары, жарықтандыру арматурасы, жылу автоматикалары мен өлшеу жабдықтары) жұмыс орнын дайындау, қажетті қауіпсіздік шараларын орындау және жұмысқа рұқсатты міндетте түрде жедел журналына жазып, күнделікті технологиялық цех бастығымен (жылу желісінің кезекші диспетчерімен) келісіп, осы жабдығы бар бөлімшенің персоналы береді.

835. Қазандық-турбиналық цехтың (жылу желісі ауданы) бір учаскесінде басқа цехтардың және мердігер ұйымдардың бірнеше бригадасының бір уақытта жұмысына алғашқы рұқсатты жедел журналда міндетті түрде жаза отырып, өз цехы (аудан) бастығы мен электр станциясы (жылу желісі кезекші диспетчері) ауысым бастығымен келесі отырып, қазандық турбиналық цех (аудан кезекшісі, жылу желісі мастери) ауысым бастығы береді.

836. Жұмыс өндірісі алдында жұмыс жетекшісінің, жұмыс өндірушінің және бригада мүшелерінің мақсатты (ағымдағы) нұсқамасын ресімдеу тәртібін наряд немесе өкім бойынша жұмыс беруші белгілейді.

Жұмыс алдында наряд немесе өкім бойынша қауіпсіздік шаралары бойынша нұсқау алу туралы бригада мүшелерінің және нұсқау жүргізген тұлғаның қолдары журналда ресімделуі қажет. Көрсетілген тұлғалар қолдары қойылатын журнал нысанын жұмыс беруші анықтайды.

### **Жұмыс уақытындағы бақылау, бригада құрамындағы өзгерістер**

837. Бригадаға жұмысқа рұқсат берілген сәттен бастап техника қауіпсіздігі қағидаларын сақтау мақсатында оларды бақылау жұмыс өндірушіге (бақылаушыға) жүктеледі.

838. Наряд, аралық наряд бойынша жұмыс өндіруші (бақылаушы) барлық уақытта жұмыс орнында болуы қажет. Жұмыс өндірушінің кетуі қажеттілігі болған кезде, егер оны жұмыс жетекшісі ауыстыра алмайтын болса, бригада жұмысын тоқтатуы және оларды қауіпсіз аймаққа шығаруы қажет.

Бригада мүшелерінің жұмыс орнынан қысқа мерзімге кетуіне жұмыс өндірушінің келісімімен ғана рұқсат етіледі, ол бұрын кеткендердің қайтып келгеніне дейін немесе олардың орнын анықтағанға және оларды бригаданың кетуі туралы ескертуіне дейін жұмыс орны бригадadan кетуге рұқсат етілмейді.

839. Электр станциясының жұмыс жетекшісі мен кезекші персоналы жұмысшылардың техникалық қауіпсіздік талаптарын сақтауын мерзімді тексеруі қажет. Жылу желілерінде мұндай тексеруді жұмыс жетекшісі жүзеге асырады. Жұмыс жетекшісі жүргізетін тексеру мерзімділігі бригаданың жұмысқа жіберілу уақытынан екі сағаттан артпауы тиіс.

Бригада мүшелерінің техникалық қауіпсіздік талаптарын бұзуы анықталған кезде жұмыс өндірушіден наряд алынып, бригада жұмыс орнынан шығарылады. Жұмысқа қайта рұқсат цех (аудан) басшысының немесе наряд берген адамның келісімен тиісті наряд ресімдей отырып, жұмысқа алғашқы рұқсат талаптарының барлығын орындаған кезінде, сондай-ақ жедел журналда қайта рұқсат беру себебін жаза отырып, бригаданың техникалық қауіпсіздігі бойынша кезектен тыс нұсқау өткізгеннен кейін беріледі.

840. Бригада құрамын өзгерту осы наряд бойынша жұмыс жетекшісі нарядтың екі данасының кестесінде ресімдейді.

Бригада адамдар санының көп болуы кезінде оның құрамының өзгеруі туралы жазба наряд кестесінде азайтылмайды, оған өзгерістер көрсетілген және нарядқа қоса берілген тізімге сәйкес өзгерістер енгізілгені туралы кестеде жазбасы бар жеке парақты қоса беруге жол беріледі.

Бригадаға жаңадан енгізілген мүшелердің жұмысқа кірісуіне жетекшінің және жұмыс өндіруші нұсқау өткізгеннен кейін ғана рұқсат беріледі.

## **Жұмыстағы үзілістерді ресімдеу**

### **Жұмыс күні ішіндегі үзілістер**

841. Жұмыс күні ішіндегі үзіліс кезінде (жұмыс өндірісі шарты бойынша түскі асқа) бригада жұмыс орнынан кетеді, ал наряд жұмыс өндірушісінде қалады.

Бригада мүшелерінің ешқайсысына үзілістен кейін жұмысқа өз бетінше кірісуге рұқсат етілмейді. Мұндай үзілістен кейін бригадаға рұқсат беруді жұмыс өндіруші өзі, нарядта ресімдеусіз жүзеге асырады.

842. Кезекші персонал қондырғы схемасына қауіпсіздік шараларына қатысты жұмыс өндірісі жағдайына әсер ететін өзгерістер енгізбеуі тиіс. Авария жағдайында цех жетекшісін хабардар ете отырып, жұмыс жетекшісін және өндірушісін болған өзгерістер туралы дереу хабардар еткен жағдайда, істен шыққан жабдықты өзгертуге немесе жұмысқа енгізуге жол беріледі. Жұмыс өндіруші келгенге дейін және ол нарядты қайтарғанға дейін жұмыс өндірісі орнында бригаданы жұмысты жалғастыруға жол бермеуге міндетті адамдар тұрғызылуы тиіс.

843. Жабдықтың жөндеу толық аяқталғанға дейін жұмысқа қосып көру бригада толық шығарылғаннан кейін, кестеде жұмыстың күнделікті аяқталуын ресімдей және уақытша шектеулер, жабу құрылғылары және қауіпсіздік белгілерін ала отырып, жұмыс жетекшісі цехтың (ауданың) кезекші персоналының жауапты адамына нарядты қайтарғаннан кейін жүргізілуі мүмкін.

Жұмыс орнын дайындау және бригадаға рұқсат беру қосып көруден кейін қайтадан жасалады. Бұл жағдайда жұмыс жетекшісі нарядта жұмыс өндіруші қол қойған жолда қол қояды, ал жұмыс орнын қайта дайындауға қатысатын басқа цехтардың (учаскелердің) кезекші персоналы наряд бойынша рұқсат етуші ретінде қол қояды.

844. Жылумеханикалық жабдықтардың жеке элементтерін және бөліктерін сынау (сынақ, қысымдау және басқа) оларды кешенді жөндеу кезінде мынадай шарттарды сақтау кезінде жүргізіледі:

1) жалпы агрегатқа жылу желісінің бірнеше учаскелеріне және өзгеге берілген жалпы наряд, олардың элементтерін немесе жеке учаскелерін сынау кезінде жұмыс жетекшісінде қалады;

2) сынау пайдаланушы бөлімше бастығы құраған бағдарлама бойынша жұмыс жетекшісімен (жөндеу бөлімшесі) және кәсіпорынның бекітілген техникалық жетекшісімен бірлесіп орындалады. Бағдарламада: сынаудың технологиялық тәртібі, сынаққа қатысатын персонал; сыналатын учаскеде жұмысын тоқтатып, жұмыс орнынан нарядты тапсырып, шығарылуы тиіс бригаданың орналастырылуы көрсетіледі; аралас

және көршілес учаскелерінде нарядтар немесе аралық нарядтар бойынша жұмысты жалғастыруға рұқсат етілген бригадалар, тиісті учаскелерде сынақты өткізу және жұмысты жалғастыру қауіпсіздігін қамтамасыз ететін шаралар көрсетіледі;

3) сынақ цехының ауысым бастығының (жылу желісі ауданының шұғыл-жөндеу персоналының жауапты адамы) және аралық наряд бойынша жұмыс жетекшісінің тікелей басшылығымен электр станциясының ауысым бастығының (жылу желісінің кезекші диспетчері) келісімімен жүзеге асырылады;

4) сыналатын элементте немесе учаскеде барлық жұмыстар тоқтатылады, бригадалар жұмыс орындарынан кетеді және аралық наряд рұқсат берушіге жұмыста үзілістің ресімделуімен тапсырылады;

5) көршілес учаскелерде жұмыс істейтін бригадалар осы учаскелер сыналатын жабдықтан сенімді ажыратылуы және шектелген жағдайда және жұмыс істеушілердің қауіпсіздігін қамтамасыз еткен жағдайда жұмысты жалғастыра алады;

6) сыналатын элементті немесе учаскені өшіру үшін қажетті шаралар: бітеуіш орнату, схеманы талқылау және бітеу арматураны сенімді жабу (шибер, тартпалар) болып табылады.

845. Электр қосылған айналмалы механизмдерді теңгерімдеу, электрсүзгілер секцияларын сынау және электр жабдықтарын жиі қосумен байланысты басқа жұмыстар нарядта үзілістерді ресімдеусіз, бірақ электр жабдықтарын ашу бойынша қажетті техникалық іс-шараларды нақты орындаумен жүзеге асыруға жол беріледі.

Электр жабдығының қосылу және кернеу үстінде болған кезінде наряд кезекші персоналда болуы тиіс.

Жұмыс жұмыс жетекшісінің тікелей қадағалауымен орындалады. Оның талап етуі бойынша электр цехы ауысымының бастығы немесе электр станциясының ауысым бастығы (жылу желісінің кезекші диспетчері) арқылы электр цехы персоналы электр схемасын талқылауы және жинауы қажет. Механизмдерді қосуды және ажыратуды осы механизмдерге қызмет көрсететін персонал жүзеге асырады.

## **Жұмыс күні аяқталғаннан кейінгі жұмыстағы**

### **үзіліс және келесі күні жұмыстың басталуы**

846. Жұмыс күні аяқталғаннан кейін жұмыс орны жиналады, қауіпсіздік белгілері, қоршаулар мен жабу құрылғылары орнында қалады. Наряд кезекші персоналға тапсырылады (жылу желісінде - рұқсат берушіге), аралық нарядтың қайта оралу қажеттігін жалпы наряд бойынша жұмыс жетекшісі анықтайды.

847. Күнделікті жұмысқа және жұмыс аяқталуына рұқсаттама наряд кестесінде ресімделеді.

Күнделікті жұмысқа рұқсаттама және жалпы наряд бойынша жұмыстарды орындау барысында оны ресімдеу талап етілмейді.

Күнделікті рұқсаттама және аралық наряд бойынша жұмыстың аяқталуы жазбаша түрде ресімделмейді.

848. Келесі күні жұмыс орнын, бригада нұсқамасына қарап және рұқсат берушілер мен жұмыс өндірушілердің қауіпсіздік шараларын орындау тексерілгеннен кейін нарядтар бойынша аяқталмаған жұмысқа кірісуге болады.

## **Жұмыстың аяқталуы, жұмыс орнын тапсыру-қабылдау, нарядты жабу**



849. Жұмыс толық аяқталғаннан кейін бригада жұмыс орнын жинайды, одан кейін жұмыс өндіруші оны шығарып, нарядқа қол қояды және нарядты жұмыс жетекшісіне тапсырады.

850. Жұмыс жетекшісі жұмыс толық аяқталғаннан кейін жұмыс өндірушіден жұмыс орнын қабылдай отырып, жұмыстың толық және сенімді орындалғандығын, жұмыс орнында бөгде заттардың болмауын және тиісті тазалығын тексереді, бұдан кейін нарядтың «Жұмыс толық аяқталды» деген жолында уақытын және күнін көрсетіп, қолын қояды.

Қажеттілікке қарай, жұмыс жетекшісінің орнына жұмыс орнын қабылдау және нарядта жұмыс толық аяқталды деген жолда қол қояды нарядты берген немесе ұзартқан тұлға жүзеге асырады.

851. Кезекші персоналдың уәкілетті тұлғасы жеке немесе бағынышты персоналмен бірге жұмыс орнын қарап, адамдардың, бөгде заттардың жоқтығын тексергеннен кейін және жұмыс жетекшісі нарядқа жұмыс толық аяқталды деген жолда уақытын және күнін көрсете отырып қол қойғаннан кейін нарядты жабады.

852. Жұмыс жетекшісі нарядқа жұмыс толық аяқталды деген жолда қол қойғаннан кейін және кезекші персоналдың уәкілетті тұлғасы оны жапқаннан кейін, сондай-ақ уақытша қоршаулар, қауіпсіздік, жабу құрылғылары мен тұрақты қоршаулар орнында қалпына келтіру белгілері алынғаннан кейін жабдықтар жұмысқа енгізілуі мүмкін.

853. Нарядтардың дұрыс ресімделуін таңдау жолымен бақылауды нарядты берген тұлғалар, қауіпсіздік техникасы мен өндірістік санитария бойынша инженер-инспектор және осыған уәкілетті басқа тұлғалар өткізуі тиіс.

854. Жабылған нарядтар цех (аудан) бастығында 30 күн бойы сақталады, бұдан кейін жоюға болады. Газ қауіпті жұмыстарын жүргізу нарядтарын сақтау мерзімі оларды берген күннен бастап бір жыл.

### **Мердігер ұйымдардың жұмысы**

855. Жұмыс істеп тұрған цехтарда жылу энергетикасы құрал-жабдықтар жанындағы кәсіпорындардың жөндеу-құрылыс бөлімшелерінің жұмыстарын орындау осы Қағидалардың [3-қосымшасында](#) келтірілген наряд-рұқсаттамасымен жүргізіледі.

856. Жұмыс істеп тұрған кәсіпорын (ұйым) аумағындағы жұмыстарға құрылыс-монтаж ұйымдарын жіберу тапсырыс беруші және мердігердің осы Қағидалардың [7-қосымшасында](#) келтірілген акт-рұқсаттама ресімдегеннен кейін жүзеге асырылуы тиіс.

Осы Қағидалардың [6-қосымшасында](#) келтірілген құрылыс-монтаж ұйымының жұмыстарды орындау нарядын мердігер жазады. Нарядта көрсетілген еңбек қауіпсіздігін және жұмыс өндірісі тәртібін қамтамасыз ету іс-шаралары құрылыс-монтаж ұйымы персоналының ондағы энергетикалық қондырғыны пайдалану және қауіпсіздік техникасы жағдайына әсер етуді ескерту бөлігінде цехтың жетекшісімен келісіледі. Құрылыс-монтаж ұйымы нарядын цех (жылу желісі аудандары) жетекшілері және мамандарының беруіне жол берілмейді.

Электр станцияларының және жылу желілерінің жылу-механикалық жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы [қағидаларына](#)  
1-қосымша

### **Жылу-механикалық жабдықтардың қауіпсіздік белгілері**

Мән мағынасы	12.4.026-76 МемСТ бойынша белгі нөмірі	Орнату орны
1. Сақтандыратын		
Абайла! Жанғыш заттар	2.1	Кіретін есіктер мен қойма ішінде, сақтау орындарында, жанғыш заттарды сақтау және тасымалдауға арналған ыдыстарда, жанғыш заттармен жұмыс жасайтын учаскелерге кірер орындарда
Абайла! Жарылу қауіпі	2.2.	Кіретін есіктер мен қойма ішінде, сақтау орындарында, жанғыш заттарды сақтау және тасымалдауға арналған ыдыстарда, жанғыш заттармен жұмыс жасайтын учаскелерге кірер орындарда, сондай-ақ газ қауіпті жұмыстар орындалатын орындарда
Абайла! Ащы заттар	2.3	Қойма ішіндегі есіктерде, күйдіргіш заттар сақталатын орындарда, олармен жұмыс істейтін учаскелерде, оларды сақтау және тасымалдауға арналған ыдыстарда
Айбала! Улы заттар	2.4	Есіктерде және қойма ішінде, улы заттар сақталатын орындарда, олармен жұмыс істейтін учаскелерде, оларды сақтау және тасымалдауға арналған ыдыстарда
Абайла! Жабдық іске қосылған	2.9	«Абайла! Жабдық іске қосылған» түсіндіретін жазбасы жұмыс орындарының жанында орналасқан жабдықта
Абайла! Қауіпті аймақ	2.9	«Абайла! Қауіпті аймақ» түсіндіретін жазба жабдық жұмысының жай-күйі мен талаптары бойынша адамдардың болуы қауіпті болып табылатын жылу құбырының, цехтың аумағындағы жөнделетін жабдықтың немесе учаскенің шекараларында
2. Тыйым салынатын		
Отты ашық қолдануға тыйым салынған	1.1	Өрт және жарылғыш қауіпті материалдар және заттар сақталатын қойма есігінің сыртқы жағында және қойманың ішінде; көрсетілген материалдар мен заттармен жұмыс жүргізетін учаскелерге кірер жерде; жарылу немесе тұтану қауіпін білдіретін жабдықта; өрт және жарылғыш заттарды сақтау және тасымалдауға арналған ыдыста, сондай-ақ газ қауіпті жұмыстар орындалатын орындарда
Темекі шегуге тыйым салынған	1.2	1.1 белгісі бар жерлерде және улы заттар бар жерлерде
Кіруге (өтуге) тыйым салынған	1.3	Қауіпті аймақтарға кірер жерлерде, сондай-ақ бөгде тұлғалар үшін жабық болатын үй-жайлар мен аймақтарда
Есікті жаппа (Есікті ашпа) - адамдар жұмыс жасауда	1.5	Жұмыс өндірісінің талаптары немесе сызбаның жай-күйі бойынша жабуға (ашуға) болмайтын арматурада (тиекте, құралда, клапанда, шиберде және басқ.) түсіндіруші жазбамен «Есікті жаппа (Есікті ашпа) - адамдар жұмыс жасауда»
Көтерілуге тыйым	1.5	«Көтерілуге тыйым салынған» түсіндірме жазбамен жөнделетін жабдыққа көтерілу қауіпті орындарда

салынған		
Іске қоспа - адамдар жұмыс үстінде	1.5	«Іске қоспа - адамдар жұмыс үстінде» түсіндірме жазба жабдықты іске қосатын тұтқа немесе штурвалда, сондай-ақ жабдықты істен ажырататын арматура электр жетегімен қашықтықтан басқару құрылғысында (қалқан және басқару пульті)
<b>3. Ұйғарымдар</b>		
Тыныс алу органдарын қорғау құралдарын қолданумен жұмыс істеу!	3.7	Адам ағзасы үшін зиянды газдарды, буларды, аэрозольдарды бөлуге қатысы бар жұмыс орынжайларына кірер орындарда, аймақтарда немесе учаскелерде
Жұмыс жасалатын орын!	3.9	Жұмыс құрылымдарында, жұмыстың жүргізілу қауіпсіздігі қамтамасыз етілген орындарда
Өтетін орын	3.9	«Өтетін орын» түсіндірме жазбасы жабдықты жөндеу кезінде ұйымдастырылған өту орындарында
Жоғарыға көтерілетін орын!	3.9	«Жоғарыға көтерілетін орын!» түсіндірме жазбасы жөнделетін жабдыққа ұйымдасып көтерілетін орында
Өтетін жол бос болуы тиіс!	3.9	«Өтетін жол бос болуы тиіс!» түсіндірме жазбасы өрт техникасы орналасқан және көшіру немесе қосымша шығу орындарына жақындау жолдарында
Есік жабық болуы тиіс	3.9	«Есік жабық болуы тиіс» түсіндірме жазбасы қауіпсіздік түсінігі бойынша жабық болуы талап етілетін өрт есіктерінің екі жағынан, сондай-ақ басқа да мақсаттағы есіктерде
<b>4. Көрсеткіш</b>		
Темекі шегетін орын	4.3	Өнеркәсіптік орынжайларда және темекі шегу көрсетілген аумақта
Ауыз су	4.4	«Ауыз су» түсіндірме жазбасы өнеркәсіптік орынжайларда және темекі шегу көрсетілген аумақта
Шығатын орын	4.111	Көшіру немесе қосымша шығу есіктерінде, көшіру жолдарында көрсететін тілі бар қосымша тақтайшада

Ескертпе:

1. Белгі тікелей және айнала кескіндермен орындалады.
2. Тақтайшадағы тілдің бағыты белгіде кескінделген көшіру бағытына және жүгіруші адамның қозғалысы бағытына сәйкес келуі тиіс
3. Тілі бар тақтайшаны көкжиекке 300 бұрышпен орналастыруға болады.
4. Кіретін есіктің алдында, сондай-ақ көшіру жолындағы есіктің үстінде жасыл фонда ақ түспен «Шығу» жанып тұратын жазбасын қолдануға рұқсат етіледі.

Электр станцияларының және жылу желілерінің жылу-механикалық жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы [қағидаларына](#)  
2-қосымша

## Мінбе сатылар мен мінбелерді қабылдау және тексеру журналына

Нысан

Мінбе сатылар немесе мінбелерді орнату орны және олардың биіктігі	Қабылдау немесе тексеру күні және акт нөмірі	Мінбелерді қабылдау бойынша комиссия мүшелерінің тегі, күнделікті тексеру жүргізген наряд бойынша жұмыстар жетекшісі, лауазымы және ұйым атауы	Мінбелерді немесе мінбелердің жарамдылығы туралы қорытынды	Мінбелерді қабылдау бойынша комиссия мүшелерінің, күнделікті тексеру жүргізген наряд бойынша жұмыстар жетекшісінің қолдары

Электр станцияларының және жылу желілерінің жылу-механикалық жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы [қағидаларына](#)  
3-қосымша

## Нарядтар мен өкімдер бойынша жұмыс есебі журналы

Өкім нөмірі	Наряд нөмірі	Жұмыс атауы және орны	Жұмыстарды өндіруші немесе қадағалаушы (тегі, аты-жөні)	Өкім бойынша жұмыс істейтін бригада мүшелері (тегі, аты-жөні)	Өкім берген тұлға (тегі, аты-жөні)	Жұмысқа кірісті (күні, уақыты)	Жұмыс аяқталды (күні, уақыты)

Электр станцияларының және жылу желілерінің жылу-механикалық жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы [қағидаларына](#)  
4-қосымша

## Наряд-рұқсатнама нысаны

Кәсіпорын _____	Бөлімшесі _____
Наряд. Жалпы наряд.	Аралық наряд № _____
(қажетсізін сызып қою)	
Жалпы нарядқа	№ _____
(аралық наряд берілген кезде толтырылады)	
Жұмыс _____	жетекшісіне _____
(тегі, аты-жөні, лауазымы)	
Жұмыс өндірушіге (қадағалаушыға) (қажетсізін сызып тастау)	
(тегі, аты-жөні, лауазымы, тобы)	
Бригада мүшелерімен _____	адам _____
(тегі, аты-жөні, разряд, топ)	
Жұмыс _____	жетекшісі _____
(қолы, тегі)	
Тапсырылады _____	
(жұмыс орны, объект, жұмыс мазмұны)	
Жұмыс басталуы: мерзімі _____, уақыты _____	
Аяқталуы: мерзімі _____, уақыты _____	
Қауіпсіз шараларды қамтамасыз ету үшін _____	
(қауіпсіздік шаралары және жұмыс орындарын дайындау бойынша қажетті, оның ішінде басқа цехтардың кезекші персоналы орындауға жататын, іс-шаралар атап өтіледі)	
Ерекше _____	жағдайлар: _____
Наряд берді: күні _____, уақыты _____, лауазымы _____	
Қолы _____,	тегі _____
Наряд созылған: күні _____, уақыты _____, лауазымы _____	
Қолы _____, тегі _____, күні _____, уақыты _____	
Жұмыс өндіру шаралары орындалды: күн _____, уақыты _____	

Жұмыста

қалады

(жұмыс орнының қасында және кернеу, қысым, жоғары температура астындағы, өрт қауіпті және басқа жабдық)

Басқа цехтардың (учаскілердің) кезекші персоналы

(цех, лауазымы, қолы, тегі)

Электр станцияның ауысым бастығының (кезекші диспетчер) рұқсат бері туралы белгісі \_\_\_\_\_

(телефон арқылы берілген рұқсат беру туралы белгісі немесе қолы, және цехтің ауысым бастығының қолы)

Цех (блок, аудан) кезекші персоналының жауапты тұлғасы;  
аралық наряд бойынша жұмыс жетекшісі (қажетсізін сызып тастау)

(лауазым, қолы, тегі)

Жұмыс өндіру шаралары орындауды тексердік, жұмыста қалған жабдықпен таныстық және жұмысқа жіберілді.

күні \_\_\_\_\_ Жұмыс жетекшісі \_\_\_\_\_  
(қолы)

уақыты \_\_\_\_\_ Жұмыс өндіруші \_\_\_\_\_  
(қолы)

**Күнделікті жұмысқа рұқсат беруді ресімдеу, жұмыстың аяқталуы,  
басқа жұмыс орнына ауыстыру**

Жұмыс орындарының атаулары	Жұмысқа рұқсат			Жұмыстың аяқталуы		
	Қауіпсіздік шаралары тексерілді. Бригада нұсқау алды және жұмыс орнына жіберілді			Бригада енгізілді, наряд тапсырылды		
	Күні, уақыты	Рұқсат беруші (қолы)	Жұмыс өндіруші (қолы)	Күні, уақыты	Жұмыс өндіруші (қолы)	Кезекші персоналдың жауапты тұлғасы (қолы)

**Бригада құрамындағы өзгерістер**

Бригада құрамына енгізілді (тегі, аты-жөні, разряд, тобы)	Бригадadan шығарылды (тегі, аты-жөні, разряд)	Күні, уақыты	Жұмыс жетекшісі (қолы)
1	2	3	4


Жұмыс толық аяқталды: күні \_\_\_\_\_, уақыты \_\_\_\_\_

Жұмыс өндіруші \_\_\_\_\_ Жұмыс жетекшісі \_\_\_\_\_  
(қолы) (қолы)

Жұмыс орындары тексерілді, наряд жабылды: күні \_\_\_\_\_ уақыты \_\_\_\_\_

Кезекші персоналдың жауапты тұлғасы \_\_\_\_\_  
(қолы, тегі)

Электр станцияларының және жылу желілерінің жылу-механикалық жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы қағидаларына 5-қосымша

Сақтау мерзімі берілген күннен бастап бір жыл

### Газқауіпті жұмыстарды өндіру үшін наряд-рұқсатнама нысаны

Кәсіпорын \_\_\_\_\_

Бөлімшесі \_\_\_\_\_

Наряд-рұқсатнама № \_\_\_\_\_

Жұмыс \_\_\_\_\_ жетекшісіне

Жұмыс \_\_\_\_\_ өндірушіге \_\_\_\_\_ (тегі, аты-жөні, лауазымы) \_\_\_\_\_ (қадағалаушыға)

Бригада \_\_\_\_\_ (тегі, аты-жөні, лауазымы, разряд) \_\_\_\_\_ мүшелерімен

\_\_\_\_\_ адам

Жұмыс \_\_\_\_\_ (тегі, аты-жөні, разряд, тобы) \_\_\_\_\_ жетекшісі

Тапсырылады \_\_\_\_\_ (қолы, тегі)

мазмұны) \_\_\_\_\_ (жұмыс орны, объект, жұмыс

Жұмыс басталуы: мерзімі \_\_\_\_\_, уақыты \_\_\_\_\_

Аяқталуы: мерзімі \_\_\_\_\_, уақыты \_\_\_\_\_

Қауіпсіздік шараларды қамтамасыз ету үшін \_\_\_\_\_

(қауіпсіздік шаралары және жұмыс орындарын дайындау бойынша қажетті, оның ішінде басқа цехтардың кезекші персоналы орындауға жататын, іс-шаралар атап өтіледі; нұсқау етіп қолдану қажет нұсқамалар көрсетіледі)

Бригадаға қажет болатын жалпы және жеке қорғану құралдары \_\_\_\_\_

Жұмыс алдында жерасты ғимараттары мен жабық үй-жайлардағы ауа кеңістігінің құрамын газдардың болуын талдау нәтижелері: \_\_\_\_\_

Наряд берілді: күні \_\_\_\_\_, уақыты \_\_\_\_\_

Наряд созылды: күні \_\_\_\_\_ (лауазымы, қолы, тегі) уақыты \_\_\_\_\_

Жұмыс өндіру шаралары орындалды: күні \_\_\_\_\_ (лауазымы, қолы, тегі) уақыты \_\_\_\_\_  
Жұмыста \_\_\_\_\_ қалады

(жұмыс орнының қасында және кернеу, қысым, жоғары температура астындағы, өрт қауіпті және басқа жабдық)

Басқа цехтардың (учаскілердің) кезекші персоналы \_\_\_\_\_

(цех, лауазымы, қолы, тегі)

Электр станцияның ауысым бастығының (кезекші диспетчер) рұқсат беру туралы белгісі \_\_\_\_\_

(телефон арқылы берілген рұқсат беру туралы белгісі немесе қолы, және цехтің ауысым бастығының қолы)

Цех (аудан) кезекші персоналының жауапты тұлғасы; \_\_\_\_\_

Жұмыс өндіру шаралары орындауды тексердік, жұмыста қалған жабдықпен таныстық және жұмысқа жіберілді.

күні \_\_\_\_\_ Жұмыс жетекшісі \_\_\_\_\_ (қолы)

уақыты \_\_\_\_\_ Жұмыс өндіруші \_\_\_\_\_ (қолы)

### Қауіпсіздік шаралары және жұмыстар жүргізу бойынша нұсқаулық

Нұсқаулық өтушінің Тегі, А.Ә.	Нұсқаулық өтушінің лауазымы	Нұсқаулық алғандығы туралы	Нұсқаулық берушінің лауазымы, қолы, тегі, аты-жөні
----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--



--	--	--	--

**Күнделікті жұмысқа рұқсат беруді ресімдеу, жұмыстың аяқталуы,  
басқа жұмыс орнына ауыстыру**

Жұмыс орындарының атаулары	Жұмысқа рұқсат			Жұмыстың аяқталауы		
	Қауіпсіздік шаралары тексерілді. Бригада нұсқау алды және жұмыс орнына жіберілді			Бригада енгізілді, наряд тапсырылды		
	Күні, уақыты	Рұқсат беруші (қолы)	Жұмыс өндіруші (қолы)	Күні, уақыты	Жұмыс өндіруші (қолы)	Кезекші персоналдың жауапты тұлғасы (қолы)

**Бригада құрамындағы өзгерістер**

Бригада құрамына енгізілді (тегі, аты-жөні, разряд, тобы)	Бригададан шығарылды (тегі, аты-жөні, разряд)	Күні, уақыты	Жұмыс жетекшісі (қолы)
1	2	3	4

Жұмыс толық аяқталды: күні \_\_\_\_\_, уақыты \_\_\_\_\_

Жұмыс өндіруші \_\_\_\_\_ Жұмыс жетекшісі \_\_\_\_\_  
(қолы) (қолы)

Жұмыс орындары тексерілді, наряд жабылды: күні \_\_\_\_\_ уақыты \_\_\_\_\_

Кезекші персоналдың жауапты тұлғасы \_\_\_\_\_  
(қолы, тегі)

Электр станцияларының және жылу желілерінің жылу-механикалық жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы қағидаларына  
б-қосымша

\_\_\_\_\_  
(ұйым, кәсіпорын атауы)

Бекітемін:  
Бас инженер \_\_\_\_\_

## Жоғары қауіпті жұмыстар жүргізуге наряд-рұқсатнама

20\_\_ ж. \_\_\_\_\_

### I наряд

1. Жұмыстарды жауапты орындаушыға \_\_\_\_\_  
Құрамында \_\_\_\_\_ адамы бар бригада мүшелерімен келесі жұмыстарды жүргізу

\_\_\_\_\_ (жұмыстар атауы, жүргізу орны)

2. Жұмысты орындау үшін қажет:  
материалдар

\_\_\_\_\_;  
аспаптар

\_\_\_\_\_;  
қорғану \_\_\_\_\_ құралдары

\_\_\_\_\_;  
3. Жұмыстарды орындау және дайындау кезінде келесі қауіпсіздік шараларын қамтамасыз ету керек:

\_\_\_\_\_ (еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша құралдар және негізгі іс-шаралар атап өтіледі)

4. Ерекше жағдайлар: \_\_\_\_\_

5. Жұмыс басталуы: мерзімі \_\_\_\_\_, уақыты \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

Аяқталуы: мерзімі \_\_\_\_\_, уақыты \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

Жұмыс \_\_\_\_\_ тәртібі

\_\_\_\_\_ (бір-, екі-, үш ауысымды)  
6. Жұмыстардың жауапты жетекшісі болып тағайындалады

\_\_\_\_\_ (лауазымы, Т.А.Ә.)  
7. \_\_\_\_\_ Наряд-рұқсатнама \_\_\_\_\_ берілді

\_\_\_\_\_ (лауазым, Т.А.Ә., қолы)  
8. Наряд-рұқсатнаманы жұмыстардың жауапты жетекшісі қабылдады

\_\_\_\_\_ (лауазым, Т.А.Ә.)  
9. Еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша іс-шаралар және жұмыстарды жүргізу тәртібі келісілді \_\_\_\_\_

(Істеп тұрған ұйымның (цехтың, учаскенің) жауапты тұлғасы,  
Т.А.Ә., лауазымы, қолы)

## II рұқсат

10. Нұсқамаға сәйкес жұмыс орындарындағы қауіпсіздік шаралары туралы нұсқауды  
\_\_\_\_\_ өткізді:

\_\_\_\_\_ (нұсқаудың қысқа  
мазмұны немесе нұсқаулықтың атауы)

Жұмыстардың жауапты жетекшісі \_\_\_\_\_  
(күні, қолы)

Істеп тұрған ұйымның (цехтың, учаскенің) жауапты тұлғасы  
\_\_\_\_\_  
(күні, қолы)

11. Нұсқаулықты бригада мүшелері өтті:

Т.А.Ә.	Кәсібі, разряды	Күні	Нұсқаулық өтушінің қолы

12. Жұмыс орны және еңбек талаптары тексерілді. Наряд-рұқсатта көрсетілген  
қауіпсіздік шаралары қамтамасыз етілді.

Жұмыстарға кірісуге рұқсат бердім

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(істеп тұрған кәсіпорын өкіліне жұмысқа рұқсат берушінің  
лауазымы, Т.А.Ә., күні және қолы)

Жұмыстардың жауапты жетекшісі \_\_\_\_\_  
(күні, қолы)

Жұмыстардың жауапты орындаушысы \_\_\_\_\_  
(күні, қолы)

13. Жұмыс басталуы \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж \_\_\_\_\_ с. \_\_\_\_\_ мин.

Жұмыстардың жауапты жетекшісі \_\_\_\_\_  
(күні, қолы)

14. Жұмыстар аяқталды, жұмыс орындары тексерілді (материалдар, аспаптар,  
құрылғылар және т. с. жиналды), адамдар шығарылды.

Наряд жабылды \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж \_\_\_\_\_ с. \_\_\_\_\_ мин.

Жұмыстардың жауапты орындаушысы \_\_\_\_\_

Істеп тұрған ұйымның (цехтың, учаскенің) жауапты тұлғасы  
\_\_\_\_\_  
(күні, қолы)

Электр станцияларының және жылу  
желілерінің жылу-механикалық  
жабдықтарын пайдалану кезіндегі  
қауіпсіздік техникасы [қағидаларына](#)  
7-қосымша

**Жұмыс істеп тұрған кәсіпорын (ұйым) аумағындағы құрылыс-монтаж жұмыстарын өндіру үшін акт-рұқсаттама**

\_\_\_\_\_ қаласы

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ ж.

\_\_\_\_\_ (ұйым, кәсіпорын атауы)  
Біз, төменде қол қойғандар, тапсырыс берушінің өкілі

\_\_\_\_\_ (Т.А.Ә., лауазымы)  
бас мердігердің (мердігердің) өкілі, құрылыс-монтаж (жөндеу және басқа) жұмыстарын өндіруге жауапты тұлға

\_\_\_\_\_ (Т.А.Ә., лауазымы)  
және құрылыс-монтаж (жөндеу және басқа) жұмыстарын өндірудің қасында орналасқан объектілерді қолданатын кәсіпорын өкілі.

\_\_\_\_\_ (Т.А.Ә., лауазымы)  
осы актіні құрды:  
тапсырыс берушінің (кәсіпорынның) деректемелерімен шектелген учаске (аумақ) ұсынады

\_\_\_\_\_ (осьтер, белгілер атауы және сызулар нөмірі)  
өндіру үшін

\_\_\_\_\_ (жұмыстар атауы)  
техникалық персонал - бас мердігер (мердігер) жауапты өкілі қол астында келесі мерзімге:

басталуы \_\_\_\_\_, аяқталуы \_\_\_\_\_  
(күні) (күні)

Жұмыстар басталар алдында жұмыстарды өндіру қауіпсіздігін қамтамасыз ететін келесі іс-шараларды орындау қажет:

Іс-шаралар атауы	Орындау мерзімі	Орындаушы

Тапсырыс берушінің өкілі \_\_\_\_\_  
(қолы)

Құрылыс-монтаж (жөндеу және басқа) жұмыстарын өндірудің қасында орналасқан объектілерді қолданатын кәсіпорын өкілі \_\_\_\_\_

қолы)  
Бас мердігердің (мердігердің) өкілі \_\_\_\_\_  
(қолы)

Ескертпе: Осы акт-рұқсаттаманың жұмыс істеу мерзімі аяқталғаннан кейін жұмыстарды жүргізу қажеттілігі болса, жаңа мерзімге акт-рұқсаттама жасау қажет.