

## Жерасты құрылысжайлары мен метрополитендерді салу кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі қағидаларды бекіту туралы

Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрінің 2021 жылғы 15 қыркүйектегі № 450 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2021 жылғы 18 қыркүйекте № 24425 болып тіркелді.

**ЗҚАИ-ның ескертпесі!**

**Осы бұйрықтың қолданысқа енгізілу тәртібін 4 т. қараңыз**

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы 23 қазандағы № 701 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі туралы ереженің 16-тармағының 107) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

**Ескерту. Кіріспе жаңа редакцияда – ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 14.07.2023 № 382 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

1. Қоса беріліп отырған Жерасты құрылысжайлары мен метрополитендерді салу кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі қағидалар бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті заңнамада белгіленген тәртіппен:

1) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелуін;

2) осы бұйрықтың Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің ресми интернет-ресурсында жариялауды;

3) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін он жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Заң департаментіне осы тармақтың 1) және 2) тармақшаларында көзделген іс-шараларды орындау туралы мәліметтерді ұсынуды қамтамасыз етсін.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар вице-министріне жүктелсін.

4. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік алпыс күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Қазақстан Республикасы  
Төтенше жағдайлар министрі

Ю. Ильин

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының  
Ұлттық экономика министрлігі

"КЕЛІСІЛДІ"

Қазақстан Республикасының

**Жерасты құрылысжайлары мен метрополитендерді салу кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі қағидаларды бекіту туралы**

**1-тарау. Жалпы ережелер**

1. Осы Жерасты құрылысжайлары мен метрополитендерді салу кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі қағидалар (бұдан әрі-Қағидалар) құрылыс кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі тәртіпті айқындайды:

жер бетінен бес метрден төмен тереңдікте мұнай және газ, газ және мұнай өнімдерінің жерасты қоймаларын орналастыруға және пайдалануға арналған жерасты құрылыстарын;

қатты, сұйық және радиоактивті қалдықтарды, зиянды улы заттарды сақтауға немесе көмуге, сарқынды, өнеркәсіптік және техникалық суларды жер қойнауына ағызуға (айдауға) арналған жерасты құрылыстарын (құрылыстарын) орналастыруға және (немесе) пайдалануға арналған жерасты құрылыстарын;

жерасты сулары қорларын жасанды, толықтыру үшін жер қойнауына су айдауға арналған жерасты құрылыстарын салу және (немесе) пайдалану, оның ішінде осы мақсаттарға арналған жерасты құрылыстарын салуға және (немесе) пайдалануға арналған жерасты құрылыстарын;

тау-кен өндіру және (немесе) тау-кен байыту өндірістерінің техногендік минералдық түзілімдерін орналастыру объектілерін орналастыруға және (немесе) пайдалануға арналған жерасты құрылыстарын;

метро салу кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздіктің бірыңғай талаптарын белгілейді.

2. Қағидалар пайдалы қазбаларды өндірумен байланысты емес жерасты құрылыстарын салу процесін орындауға арналған.

3. Жерасты құрылыстары мен метрополитендерді салу кезінде қолданылатын, оның ішінде бақылау жүргізу үшін қолданылатын өлшеу құралдарын "Өлшем бірлігін қамтамасыз ету туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 19-бабына сәйкес пайдалануға жол беріледі.

4. Осы Қағидаларда мынадай ұғымдар пайдаланылады:

жабық жұмыс тәсілі – жер бетін ашпай жерасты құрылыстарын салу. Жұмыстар оқпан, көлбеу қазба немесе портал арқылы ұйымдастырылады;

калотта – қаптаманың жиынтық бөлігін салу үшін қазбаның жоғарғы алдыңғы бөлігі;

микротоннеледі өткізгіш кешен – топырақтың кенжардан өңделуі және шығарылуы шамасына қарай құбырды итерумен қашықтықтан басқарылатын тоннелді өткізгіш жүйе;

жұмыстардың ашық тәсілі – жер бетін аша отырып, жерасты құрылыстарын салу, кейіннен қайта толтыра отырып, қазаншұңқырда, траншеяда жұмыстар жүргізу;

жұмыс өндірісінің жобасы (бұдан әрі – ЖӨЖ) – құрылыстық-монтаждық жұмыстардың қорларымен камтамасыз етудің технологияларын, орындау уақыты мен тәртібін анықтайтын жоба, жұмыс өндірісінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және жұмысшыларға санитариялық-гигиеналық қызмет көрсету жөніндегі техникалық шешімдер мен негізгі ұйымдастырушылық іс-шаралардан тұрады. ЖӨЖ Қазақстан Республикасының құрылыс нормаларына сәйкес әзірленуде ҚР ҚН 1.03-05-2011 " Құрылыстағы еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы";

құрылысты ұйымдастыру жобасы (бұдан әрі – ҚҰЖ) – құрылыстың жалпы ұзақтығы мен аралық мерзімдерін, қаражаттар мен құрылыс-монтаж жұмыстарының көлемін бөлуді, материалдық-техникалық, еңбек қорлары мен оларды жабу көздерін, құрылыстық-монтаждық жұмыстарды орындаудың негізгі әдістерін анықтайтын жобалық құжаттаманың құрамды бөлігі.

ҚҰЖ Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің 2011 жылғы 29 желтоқсандағы № 540 бұйрығымен бекітілген құрылысқа арналған жобалау құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту тәртібіне және құрамына сәйкес және Қазақстан Республикасының құрылыс нормаларын ҚР ҚН 1.03-05-2011 "Құрылыстағы еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы" әзірленеді;

фурнель – әртүрлі горизонттағы екі қазбаны қосатын тік қазба;

штросса – туннельдің қабырғалары тұрғызылатын өндірістің төменгі бөлігі.

## **2-тарау. Құрылысқа дайындық**

5. Жер асты жағдайындағы жұмыстар ұйым басшысы бекіткен наряд жүйесі туралы ережеге сәйкес берілген жазбаша нарядтар бойынша жүргізіледі, наряд-тапсырмалар кітабында бекітілуімен.

Тұйық немесе шығу жолынан қашық қазбада жұмыс істеуге Наряд кемінде екі жұмысшыға беріледі, оның біреуі аға жұмысшы болып тағайындалады. Мұндай қазбалардың жай-күйін олардағы жұмыстар бір тәуліктен астам уақытқа тоқтатылғаннан кейін техникалық қадағалауды жүзеге аспратын адам бірге ілесіп жүруші адаммен тексереді.

6. Бірнеше ұйым объектіде жұмыстарды жүргізу кезінде жұмыстарды қауіпсіз жүргізу және олардың арасындағы міндеттер мен жауапкершіліктердің аражігін

ажырату жөніндегі бірлескен іс-шараларды әзірленеді және бірлескен жұмыстарды жүргізу үшін рұқсат беру актісі кезінде ресімделеді.

7. Барлық жерасты құрылыстарын салу кезінде жерасты қазбаларына түскен және олардан жер бетіне шыққан адамдарды есепке алу ұйымдастырылады. Есепке алуды ұйымдастыруды бас мердігер ұйымның басшысы жүзеге асырады. Есепке алуды бұйрықпен тағайындалған бас мердігер ұйымның техникалық қадағалау тұлғасы бақылайды.

8. Жұмыс істейтін әрбір адам адамдарға немесе құрылысқа қауіп төндіретін қауіпті байқап, қауіпті аймақта жұмыс істейтіндерге бұл туралы ескертеді, техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адамға хабарлайды және мүмкіндігінше қауіпті жою жөнінде шаралар қолданады.

Техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адам қауіпті аймақтағы жұмыстарды дереу тоқтатып, адамдарды қауіпсіз жерге шығаруды қамтамасыз етуі, бұл туралы диспетчерге немесе ауысым бойынша аға қызметкерге хабарлауы қажет және қауіпті аймақты оқшаулауды ұйымдастырады.

9. Аса күрделі инженерлік-геологиялық жағдайларда, сондай-ақ өзен арналарының және су қоймаларының астында тоннельдер мен жерасты құрылыстарын салу кезінде ҚҰЖ-да су, жүзгіштер мен газдардың ықтимал жарылу шекаралары айқындалады және олардың алдын алу және жою жөніндегі шаралар әзірленеді.

10. Жыныстардың жылжуы, жылысуы кезінде, тектоникалық сынықтар орындарында, сондай-ақ жыныстардың жарылу дәрежесінің жоғарылауы кезінде жұмыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша қосымша шаралар қабылданады: кіру ұзындығын азайту, уақытша бекітпенің көтеру қабілетін арттыру, кенжардан қалып қоймастан тұрақты қаптаманы тұрғызу, топырақты бекіту.

11. Жұмыс істеп тұрған электр беру желілерінің, темір және автомобиль жолдарының, мұнай-газ өнімдері құбырларының, жерасты коммуникацияларының күзет аймағындағы құрылыс-монтаждау жұмыстары пайдаланушы ұйымның жазбаша рұқсаты, наряд-рұқсаты болған кезде ЖАЖ-ға сәйкес және техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адамының тұлғасының тікелей басшылығымен орындалады.

12. Электр берудің әуе желілері мен байланыстың әуе желілерінің күзет аймақтары Тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану қағидалары Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 30 наурыздағы № 246 бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10949 болып тіркелген) сәйкес белгіленеді: электр берудің әуе желілері бойындағы аймақ жер учаскесі және шеткі сымдар желісінің екі жағында орналасқан тік жазықтықтармен шектелген, олардың бүгілмеген жағдайы кезінде, осы Қағидаларға 1-қосымшада белгіленген қашықтықта қабылданады.

Жерасты кәбілдік электр беру желілерінің бойындағы аймақ-шеткі кәбілдерден желілердің екі жағынан 1 м қашықтықта орналасқан тік жазықтықтармен шектелген жер учаскесі түрінде.

13. Желдету шығарындыларындағы зиянды және қауіпті заттардың құрамы әрбір ингредиент бойынша шекті рұқсат етілген шығарындылардың (бұдан әрі – ШРЕШ) мәнінен, ал жерасты қазбаларының кеніш ауасының және дренаждық сулардың құрамында – шекті рұқсат етілген концентрациялардың (бұдан әрі – ШРЕК) мәнінен аспайды.

### **3-тарау. Өндірістік бақылауды ұйымдастыру**

**14. Алып тасталды - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 20.02.2023 № 83 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

15. Басшы және инженерлік-техникалық қызметкерлер жұмыс объектілері мен учаскелеріне тұрақты түрде барады, жұмыс орындарындағы қауіпсіздік жағдайын тексеруге және орын алған бұзушылықтарды жою жөнінде қажетті шаралар қолданады.

Авторлық қадағалауды жүзеге асыратын басшы инженерлік-техникалық қызметкерлердің және мамандардың объектілерге бару тәртібін осы Қағидаларда жазылған шарттарды ескере отырып, ұйымдардың басшылары айқындайды.

16. Участке бастығы немесе оның тапсырмасы бойынша орынбасары әрбір жұмыс орнының жай – күйін тәулігіне кемінде бір рет, ал тау-кен шебері ауысымына кемінде екі рет тексереді.

### **4-тарау. Маркшейдерлік қамтамасыз ету**

#### **1-параграф. Маркшейдерлік қызметке рұқсат етілген шарттар**

17. Жерасты құрылыстарын жобалау және салу жөніндегі жұмыстарды жүргізетін ұйымдардың құрамында маркшейдерлік (геодезиялық) және геологиялық қызметтері болады немесе мамандандырылған ұйымдарды тартады.

18. Маркшейдерлік қызмет мыналарды қамтамасыз етеді:

қауіпті жерасты жұмыстарын жүргізу шекараларын табиғи шекараға ауыстыру;  
тау жыныстары мен жер бетінің жылжу процестеріне, қазбалардың, сондай-ақ жер бетіндегі ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларына аспаптық бақылаулар жүргізу;

жерасты жұмыстарын жүргізу қауіпсіздігін, табиғи ортаны, ғимараттар мен құрылыстарды осы жұмыстардың теріс әсерінен қорғауды қамтамасыз ететін іс-шараларды уақтылы және тиімді орындау жөніндегі жобаның орындалуын бақылау, сондай-ақ маркшейдерлік қызметтің қызметіне қатысты басқа да ережелердің орындалуын бақылау.

19. Маркшейдерлік және геологиялық қызметтердің қызметкерлері жобаны пайдалана отырып, салынып жатқан жерасты құрылысының трассасында қауіпті аймақтарды көрсетеді. Оларға жұмыс істеп тұрған, салынып жатқан немесе жойылған жерасты құрылыстарының аймақтары, топырағы тұрақсыз, тектоникалық бұзылған, сондай-ақ инженерлік-геологиялық тұрғыдан аса күрделі және қауіпті жұмыс жүргізу жағдайлары бар аймақтар жатады. Қауіпті аймақтардың тізбесін ұйымның бас инженері бекітеді.

20. Жерасты құрылыстарын салу жөніндегі жұмысты жүргізетін ұйым ұйымның маркшейдерлік және геологиялық қызметтерінің нұсқаулары (хабарламалары) кітабын жүргізеді, онда маркшейдерлік және геологиялық қызметтердің лауазымды адамдары жобадан анықталған ауытқуларды, сондай-ақ қауіпті аймақтардың бар-жоғын және олардың құзыретіне кіретін басқа да ескертулерді жазады.

21. Жобада көрсетілген және қазбаны үңгілеу процесінде анықталған геологиялық бұзушылықтар, сондай-ақ жыныстың ірі үйінділері, ағынды массалардың шығарылуы және жерасты суларының жарылуы орын алған жерлер жер асты жұмыстарының маркшейдерлік жоспарларына саны мен күні көрсетіле отырып жазылады.

Бас және учаскелік маркшейдерлер бас инженерге және учаске бастығына қауіпті аймаққа келу туралы оған дейін 20 м-ден кешіктірмей, сондай-ақ белгіленген шекарадан өту және олардан шығу туралы жазбаша хабарлама жасайды.

Қауіпті аймаққа дейінгі қашықтық 7 м болған кезде кентіректің мөлшері туралы өлшеу мен хабарлауды учаскелік маркшейдер әрбір кіруден кейін жасайды.

22. Геологиялық бұзылу аймақтарында, тұрақсыз жыныстарда, жерасты құрылыстары мен коммуникацияларға жақын жерлерде, сондай-ақ арнайы жұмыс тәсілдерін қолдана отырып, жерасты қазбаларын жүргізу кезінде жобаға сәйкес күн бетінің жылжуын, жерасты жұмыстарының әсер ету аймағында орналасқан ғимараттар мен құрылыстардың өзгеруін, өлшеу нәтижелерін маркшейдерлік күн бетінің жылжуын, ғимараттар мен жер асты құрылыстарының өзгеруін бақылауды есепке алу кітабында көрсете отырып, жүйелі бақылау ұйымдастырылады. Жер бетінің шөгуінің, ғимараттар мен құрылыстардың деформациясының белгіленген рұқсат етілген шамаларынан асқан жағдайда маркшейдерлік қызмет ұйымның бас инженеріне жазбаша хабарлайды.

## **2-параграф. Маркшейдерлік жұмыстарды жүргізу қауіпсіздігі**

23. Маркшейдерлік жұмыстар геодезиялық және маркшейдерлік жұмыстарды жүргізу жобасына сәйкес орындалады.

Жұмысты бастамас бұрын, орындаушы жұмыс аймағын мұқият тексеріп, оларды өндірудің қауіпсіздігіне көз жеткізіп.

Геодезиялық-маркшейдерлік жұмыстарды кемінде екі адамнан тұратын бригада орындауы қажет. Жерасты полигонометриясын төсеу жөніндегі жұмыстарды жүргізу

кезінде маркшейдерлік жұмыстар тау-кен қазбалары бойынша технологиялық көліктің қозғалысы тоқтағаннан кейін жүргізіледі.

24. Жерасты қазбаларының кенжарларына жақын жерде барлық бөлу және негізгі маркшейдерлік жұмыстарды тек осы жұмыстарды орындау үшін қауіпсіз жағдайларды қамтамасыз ететін тау-кен шеберінің рұқсатымен ғана жүргізіледі.

25. Жер бетінде қауіпті аймақтар шегінде және көліктің қарқынды қозғалысы орындарында, тиеу-түсіру жұмыстарын орындау, материалдарды, конструкцияларды жинау орындарында, жоғары вольтты электр беру желілері аймағында және тірек геодезиялық желі пункттерін салуға жол берілмейді.

26. Кәбілдерге, газ құбырларына және басқа да жерасты коммуникацияларына жақын жерге геодезиялық белгілерді орнату коммуникациялардың иесі-ұйым өкілдерінің қатысуымен жүргізіледі.

27. Ғимараттардың қабырғаларына орнатылған деформациялық реперлердің шөгінділеріне өлшеу жүргізу басталғанға дейін жұмыс істеушілерді оларға қар, мұз және шатыр мен қабырғалардан басқа заттардың жиналуынан қорғау бойынша шаралар қабылданады.

28. Шахта оқпандарындағы тіктеуіштерді қолдану жұмыстары осы оқпандардағы барлық басқа жұмыстар жоғарғы және төменгі деңгейлердегі жұмыстарды орындау үшін құрылған екі бригадалармен тоқтатылғаннан кейін жүргізіледі, бұл ретте жоғарғы деңгейжик бригадасының басшысы аға басшы болып табылады. Бригадалар арасында байланыс қамтамасыз отіледі.

29. Кесінділерде және фурнельдерде маркшейдерлік жұмыстарды жүргізу кезінде осы қазбалардағы барлық басқа жұмыстар тоқтатылады.

30. Жолды кергіш және жол реттегіш домкраттармен тегістеу және қайта тігу кезінде аспаптармен жұмыс жүргізу орнынан кемінде 10 м қашықтықта жұмыс істеуге рұқсат етіледі.

31. Шахталық оқпандардың көтеру кешенін тексеру кезінде көтеру машинасының машинисі мен түсіру орындаушылары арасында телефонмен немесе радиобайланыспен қамтамасыз етіледі.

32. Тау тоннельдерінің құрылысында триангуляция және жақындау полигонометрия пункттеріндегі жұмыстар осы Қағидаға сәйкес орындалады.

## **5-тарау. Жабық тәсілмен жерасты құрылыстарын салу**

### **1-параграф. Жалпы ережелер**

33. Жерасты қазбаларын үңгілеу бойынша жұмыстар басталғанға дейін барлық техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адамдар және үңгілеу бригадаларының бригадирлері (звенолық) қол қойғызып таныстырылады. учаскенің геологиялық, гидрогеологиялық, экологиялық жағдайларымен, радиациялық жағдаймен және

радиациялық қауіпсіздік, сондай-ақ жұмыс аймағында орналасқан жұмыс істеп тұрған және жойылған жерасты құрылыстары мен коммуникацияларының орналасуымен нұсқамалық журналында көрсетіледі.

34. Жерасты қазбаларын үңгілеу тәсілдері, тұрақты және уақытша бекітпенің кенжардан қалыс қалу шамасы және оларды салу технологиясы ҚҰЖ-да белгілінеді. Әлсіз және тұрақсыз топырақтарда бекітпенің кенжардан қалыс қалуына жол берілмейді. Жерасты құрылыстарын жабық тәсілмен салу тұрақты геологиялық қызмет көрсетумен сүйемелденеді.

35. Массивті жыныстың дамуына тікелей қолдау көрсетуді талап ететін тұрақсыз жыныстарда қазбаларды ұңғылау топырақты бекітудің арнайы тәсілдерін немесе жабық кенжары бар механикаландырылған үңгілеу кешендерін қолдана отырып жүргізіледі.

36. Қазбаларды қазу кезінде жыныстарды игеру кенжардың жоғарғы жағынан бастап барлық жағдайларда жүргізіледі.

37. Тоннельді толық профильге ашу және тілік шығыршықтарды төсеу кезінде қаптаманы монтаждау техникалық қадағалау тұлғасының басшылығымен ЖӨЖ-ға сәйкес жүзеге асырылады.

38. Қазбалардың барлық түйіспелері мен сағалары жыныстардың төзімділігіне қарамастан сенімді бекітіледі.

Учаскенің ұзындығы мен бекіту конструкциясы ЖӨЖ-мен белгіленеді.

39. Тұтас кенжармен салынатын көлденең қимасының ауданы  $12,5 \text{ м}^2$  (диаметрі 4,0 м және одан астам) астам қазбалар кенжарда жұмыс жүргізу қауіпсіздігін қамтамасыз ететін арнайы ұңғылау жабдығын немесе жылжымалы төсемдерді қолдана отырып салынады.

40. Ұзындығы 20 м-ден асатын оқпан маңындағы ауланың қазбаларын ұңғылау оқпанды клетті (скипті) көтергішпен жабдықтағаннан кейін басталады.

Коммуналдық тоннельдерді олардың бүкіл ұзындығына үңгілеу қауғалық көтергішті пайдалану арқылы жүргізілуі мүмкін.

41. Қазбаларды жарылыс жұмыстарын қолданбай қарама-қарсы немесе жақын кенжарлармен ұңғылау кезінде, сондай-ақ олардың арасындағы ең жоғары қазбаның бір жарым диаметрінен (биіктігінен) кем қашықтықтан бастап, бұрын өткен қазбаларға жақындаған кезде тау-кен қазу жұмыстары осы жұмыстарды жүргізетін ұйымдардың бас инженерлері бекіткен бірыңғай келісілген кесте бойынша қосымша қауіпсіздік шараларын сақтай отырып жүргізіледі.

Қазбаның диаметрі (биіктігі) шамасына дейінгі қашықтықты қысқарту кезінде жұмыс тек қазбаның бір жағынан ғана жүргізіледі.

42. Қорғаныштық су өткізбейтін құрылыстарды салу орындарында қазбаларды ұңғылау әр жаққа кемінде 15 м ұзындықта жарылыс жұмыстарын қолданбай жүргізіледі. Қатты жыныстарда бұрғылау-жару жұмыстарын қоршаған жыныстардың



жарылуын арттыруға қарсы қажетті шараларды көздейтін ЖӨЖ-ге сәйкес орындауға жол беріледі.

43. Жұмыс басталар алдында техникалық қадағалаушы адам кенжардың, шатырдың, қазба бүйірлері мен бекітпелердің жай-күйінің қауіпсіздігіне, желдету жұмысына көз жеткізуге, ауаның экспресс-әдіспен газдануын бақылауға, сондай-ақ құралдардың, механизмдер мен құрылғылардың және сақтандыру құрылғыларының жарамдылығын тексереді.

44. Жерасты қазбаларын уақытша бекіту ЖӨЖ-ге және бекіту паспортына сәйкес жүргізіледі. Инженерлік-геологиялық немесе басқа да шарттар өзгерген кезде бекіту паспорттары дереу қайта қаралады. Бекітілген бекіту паспортынсыз немесе оны бұза отырып жерасты жұмыстарын жүргізуге жол берілмейді. Учаске жұмысшылары мен техникалық қадағалау тұлғалары жұмыс басталғанға дейін қазбаны бекіту паспортымен қолдарын қойып таныстырылады.

45. Қазбаның бекітпесі өріліп, бекітпе мен жыныс арасындағы бос жерлер бітелінеді. Жобада көзделген жағдайларды қоспағанда, қуыстарды ағашпен немесе басқа да жанғыш материалдармен бітеуге және қаптаманың артында уақытша ағаш бекітпенің элементтерін қалдыруға жол берілмейді.

46. Аршуға және құлатуға бейім жыныстар бойынша жүргізілетін қазбаларда анкерлік бекітпені орнату кезінде жыныс кесектерінің құлауының алдын алу бойынша шаралар қабылдау қажет. Зәкірлерге ілінген тор ондағы жыныстар 20 см-ден аспайтындай етіп, онда жатқан жыныстардан жүйелі түрде тазартылады.

Анкерлік бекітпенің гайкаларын оны орнатқаннан кейін алып тастауға немесе босатуға жол берілмейді. Бекіткішті орнатқан кезде якорьдің жанында тау жынысын өңдеуге жол берілмейді.

47. Бүріккіш бетон бекітпесін салу кезінде:

1) ЖӨЖ анықталған қауіпті аймақта жұмыс жүргізумен байланысты емес адамдардың болуына жол бермеу қажет. Тұтас қорғаныс төсемінсіз, жаңа салынған шашыранды бетон қабаттарымен жабылған күмбездің астында тұруға жол берілмейді;

2) бетон-шприцмашина бүрғышы мен машинисінің жұмыс орындары екі жақты дыбыс-жарық сигнализациясымен қамтамасыз етіледі;

3) уытты қасиеттері бар қатаю үдеткішін қолдана отырып, шашыранды бетонды жағу кезінде жұмысшылардың көзіне және терісіне қоспаның түсуін болдырмайтын шаралар қолданылады;

4) ерітінді беретін шланг жұмыс басталғанға дейін саптамадан 5 м аспайтын қашықтықта конструкцияға берік бекітіледі;

5) қосымша тұтқыш және бекітпе тұрғызумен байланысты басқа да жұмысшылар қорғаныс құралдарын пайдаланады;

6) шашыранды-бетон қаптамасында жарықтар немесе қабыршықтар пайда болған кезде оны күшейту бойынша шаралар қабылдау қажет.

## **2-параграф. Көлденең қазбаларды ұңғылау**

48. Калоттаның ұзындығы ЖӨЖ арқылы анықталады, бекіту паспортында көрсетіледі.

49. Бұрын бетондалған учаскелермен аралас күмбезді қармауыштарда калоттаны ашуға бетон жобалық беріктіктің 70 % - нан төмен емес деңгейіне жеткен кезде жол беріледі.

50. Тірелген күмбез әдісімен үңгілеу кезінде өзекті (орташа штроссаны) әзірлеу күмбезде бетон жобалық беріктікке жеткеннен кейін басталады. Төзімді жыныстарда бетон жобалық беріктігі кемінде 75 % - ға жеткен кезде игеруді бастауға рұқсат етіледі. Ядроны (орташа штроссты) әзірлеу кезінде арқаның табанында ені ЖӨЖ белгіленетін және бекіту паспортында көрсетілетін берма қалдырылады.

51. Штросс әзірлейтін құдықтардың сағасы қабырғаларды дайын жинақтың астына әкелген кезде қоршалынады.

52. Тұрақсыз жыныстарда тірелген күмбез әдісімен үңгілеу кезінде бүйір штросстарды әзірлеу бекітпені қолдана отырып орындалады және бетонның күмбезде жобалық беріктіктің кемінде 70 % - ына жеткеннен кейін басталады. Бүйірлік штросстарды дамыту шұңқырларды қалдырып, тақтайша тәртібімен жүргізіледі.

Бетонмен бұрын бетондалған кірмелер жобалық беріктікке жеткенге дейін кентіректерді әзірлеуге жол берілмейді.

53. Кертпешпен үңгілеуді жүргізу кезінде кертпеш еңісінің еңкею бұрышы ҚҰЖ-да анықталады.

54. Қазбаның барлық ұзындығындағы адамдар үшін еркін өту жолы бір жағынан орнатылып, биіктігі кемінде 1,8 м болады. Конвейерлік жеткізумен қазбаларда адамдар үшін өту жолының ені бір жағынан кемінде 0,7 м, екінші жағынан саңылауы 0,4 м болып қамтамасыз етіледі.

Диаметрі 2,61 м және одан кем ұңғылау қалқандарымен жүргізілетін қазбаларда көрсетілген қазбалар бойынша адамдардың жүруіне тек жұмыс істемей тасу кезінде ғана жол беріледі.

Диаметрі 2,0 м қалқандармен салынатын қазбаларға арналған еркін өту жолының биіктігі 1,6 м-ге тең болады.

55. Тиеу машиналарының көмегімен кенжар маңы аймағында тиелген вагоншаларды тасу қашықтығы 25 м аспайды және төсегіш немесе қалқанның технологиялық кешенінің шектерімен шектеледі.

56. Жыныстарды кертпештермен және экскаватормен тиеумен жерасты қазбаларын үңгілеу кезінде жарылыстан кейінгі жыныстардың құлау биіктігі экскаватордың тарту биіктігінен аспайды.

Үздіксіз жұмыс істейтін тиеу машинасы мен шөміш түріндегі машина жұмысының тәртібі мен шарттары ҚҰЖ-да анықталады. Құламаның биіктігі 4 м-ге дейін болған кезде үздіксіз жұмыс істейтін машинамен тиеу еңістерді қосымша түсірмей жүргізіледі.

57. Тоннельдің науа бөлігін тау жыныстарын тиеу машинасының шөмішіне қолмен тией отырып жөндеу кезінде рельс жолдарының ұштарында алмалы-салмалы тіреулер орнатылады.

58. Экскаватордың бас блогы арасындағы, сондай – ақ экскаватор шанағының ең шығыңқы артқы бөлігінің үстіндегі және қазба контурының арасындағы саңылау-кемінде 0,4 м болу керек.

### **3-параграф. Көлденең қазбаларды үңгілеу кезіндегі жұмыстарды механикаландыру**

59. Жыныстарды қазып шығару және қаптаманы тұрғызуға арналған машиналар мен механизмдердің типі ҚҰЖ-да айқындалады.

60. Жер асты қазбаларының құрама қаптамаларының элементтерін монтаждау немесе демонтаждау үшін механикалық төсегіштер, сондай – ақ тубингтік қаптама-шығыр қолданылады.

Коммуналдық тоннельдердің қаптамаларының құрама элементтерін монтаждау және демонтаждау ұйымның бас инженері бекіткен ЖӨЖ-ға сәйкес шығырлардың көмегімен жүзеге асырылуы мүмкін.

Тоннельдерді диаметрі 2 м және одан кем қалқандармен үңғылау кезінде ЖӨЖ құрамында жұмыстарды қауіпсіз жүргізу жөніндегі іс-шараларға сәйкес шағын көлемді құрама қаптаманың элементтерін қолмен орнатуға жол беріледі. Бұл жағдайда әр блоктың массасы 60 кг-нан аспайды.

61. Құрама қаптаманы монтаждау және демонтаждау қысқа учаскелерде ҚҰЖ-ға сәйкес кемінде екі шығырмен (көтеру және тарту) жүргізіледі.

62. Қаптаманы шығырлармен монтаждау және бөлшектеу кезінде соңғылары ЖӨЖ-ға сәйкес нығайтылуы және көтерілетін жүктен көлденеңінен 5 м-ден жақын емес және 15 м-ден алыс емес орналасады.

63. Тубингтерді көтеруге және түсіруге арналған арқандар техникалық шарттарға сәйкес келеді және қауіпсіз конструкцияның арнайы блоктары арқылы өткізіледі. Блоктарды бекіту орындары ЖӨЖ-да көрсетіледі.

64. Қаптаманың элементтерін шығырдың арқанына тікелей бекітуге, сондай-ақ тіркеме құрылғыны қаптаманың элементінен көршілес жиналған сақинамен кемінде үш бұрандамен (екеуі фланец бойынша және біреуі ұшында) бекітпес бұрын ағытуға жол берілмейді.

65. Шығырларды тікелей көру аймағынан тыс орнату кезінде монтаждау аймағы мен шығыр машинисі арасында екі жақты жарық-дыбыс дабылы қамтамасыз етіледі.

66. Жүкшығыр машинисіне сигнал беруге техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адам тағайындаған жұмысшыға ғана рұқсат етіледі.

Сигналдарды беру тәсілдері мен тәртібі Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 927 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 12534 болып тіркелген) Жұмыс берушінің еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі нұсқаулықты әзірлеу, бекіту және қайта қарау қағидаларына сәйкес әзірленетін жұмысшылардың еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау жөніндегі нұсқаулықта белгіленеді.

67. Шығырлардың көмегімен қаптаманы монтаждау бойынша биіктіктегі жұмыстар ЖӨЖ көзделген жылжымалы немесе аспалы төсеме тақталардан орындалады.

68. Ойықтарды ашумен, қазбаларды шығарумен және басқа да мақсаттармен байланысты бөлімдерді демонтаждау ЖӨЖ-ға сәйкес орындалады.

ЖӨЖ-да қаптаманың элементтерін алу кезінде тоннельдің су басуын немесе топырақ массаларының шығарылуын болдырмау жөніндегі шаралар көзделеді.

69. Механизмдерді басқаруға тиісті біліктілігі бар және куәлігін растайтын тұлғалар жіберіледі.

70. Құрама қаптаманы монтаждау бойынша жұмыстар басталғанға дейін төсегішті, ол қозғалатын тіректер мен кронштейндерді төсегіш машинисі мен кезекші электр слесарь мұқият тексереді. Тексеру нәтижелері ауысымдарды қабылдау-тапсыру журналына енгізіледі.

Техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адам жұмыс басталғанға дейін ақаулықтарды жою бойынша шаралар қабылдайды, бұл туралы механизмдерде жұмыс істейтіндер үшін ауысымдарды қабылдау-тапсыру журналына жазба жасалады.

71. Монтаждау жұмыстарын орындау кезінде қаптаманың монтаждалатын элементтерінің астынан жинағыштың жылжымалы арқалықтарын құрама қаптаманың сақинасы толық тұйықталғанға дейін алып тастауға жол берілмейді.

72. Құрама қаптаманы монтаждау бойынша барлық жұмыстар төсегіштің жылжымалы күнқағарымен немесе уақытша бекітпемен қорғалады.

73. Көлденең диаметрден жоғары қаптаманы монтаждау қоршауы бар арнайы жылжымалы алаңдардан жүргізіледі.

Төсемді жылжымалы сақтандырғыш күнқағарлармен жабдықталмаған төсегіштермен жерасты қазбасының төбесі мен жақтары жалаңаш болған кезде жұмыс аймағының құлаған жыныс кесектерінен қорғайтын қоршауларын қолдана отырып, тұрақты жыныстарда ғана монтаждауға болады. Бұл қоршаулардың құрылымы ЖӨЖ-де белгіленеді.

74. Туннельдерді тұрақсыз топырақта көлденең бөлетін алаңдармен жабдықталған қалқандармен үңгілеу кезінде кенжардың маңдайының тұрақты жай-күйі қамтамасыз етіледі.

75. Табиғи еңіс бұрышы күрт төмендеген жағдайда топырақтың шамадан тыс шығарылуына қарсы шаралар қабылдау үшін жұмыстар тоқтатылады.

76. Қалқан қозғалған кезде кенжар маңы аймағында осы жұмысқа қатысы жоқ адамдардың болуына жол берілмейді.

77. Ірі қойтастарды және басқа да қатты қосындыларды бұзу немесе оларды топырақ массивінен алу техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адамның басшылығымен бекітпе қорғанысымен тоқтатылған қалқан кезінде жүргізіледі.

78. Қалқан машинисінің жұмыс орны технологиялық кешеннің барлық механизмдерімен жарық және дыбыс сигнализациясымен байланысты болады.

79. Механикаландырылған қалқан жұмыс істеген кезде кенжар маңы аймағында оның құрамын рұқсат етілген деңгейге дейін төмендететін шаңды басуға немесе ұстап қалуға арналған арнайы құрылғылар көзделеді.

80. Механикаландырылған қалқанды ұйымның ауысым кестелерінде белгіленген бір жұмыс ауысымынан артық мерзімге тоқтатқан кезде кенжар инженерлік-геологиялық жағдайларды және қалқанның жұмыс органының конструкциясын ескере отырып әзірленген ЖӨЖ-ға сәйкес бекітіледі.

81. Қалқанның жұмыс органының алдындағы жұмыстар (топырақтың шығып кетуін жою және т.б.) техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адамның басшылығымен орындалады. Осы жұмыстарды орындау кезінде жұмыс органының айналу және беру жетектері токтан ажыратылады, ал басқару пультінде "Қосуға болмайды-адамдар жұмыс істеп жатыр!" деген плакат ілінеді.

82. Қаптаманы монтаждау, оны кейіннен жынысқа қысу қалқан қабығының қорғауымен жүргізіледі. Сақинаны қысу кезінде ЖӨЖ белгілеген қауіпті аймақта болуға жол берілмейді.

83. Қалқанды қазаншұңқырға немесе еңіске шығару ЖӨЖ-ға сәйкес орындалады, бұл ретте жерүсті құрылыстарының, жерасты коммуникацияларының сақталуын, сондай-ақ қазаншұңқырлар ернеулерінің орнықтылығын қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды көздеу қажет.

84. Жұмыс басталар алдында үңгілеу комбайндары мен қайта тиегішті машинист белгіленген ақаулықтарды ауысымдарды қабылдау-тапсыру журналына жаза отырып тексеріледі, оны ауысым сайын техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адам қажетті шаралар қабылдау үшін тексереді.

85. Қазбаны қарауды комбайнды токтан ажыратып басқару станциясы болған кезде және "Қосуға болмайды-адамдар жұмыс істеп жатыр!" деген плакат ілінген кезде техникалық қадағалауда жүзіге асыратын адам жүзеге асырады.

86. Комбайнды пайдалануға тек шаңды кетіру, суару және желдету жүйесі қосылған жағдайда ғана рұқсат етіледі.

87. Комбайнның артындағы кәбілдің бекітілмеген бөлігінің ұзындығы 30 м-ден аспайды.

88. Атқарушы органның жұмыс аймағында, жұмыс істеп тұрған конвейердің астында, оның түсіру және бұру бөлігінде, сондай-ақ оның маневрлері кезінде комбайнның жанында адамдардың болуына жол берілмейді.

89. ЖӨЖ көзделген бірқатар жағдайларда биіктігі 1,1 м алмалы-салмалы қоршаулары бар арнайы алаңмен жабдықталған комбайнның жебесінен жұмыстар жүргізуге рұқсат етіледі, бұл ретте атқарушы органның жетегі тоқтан ажыратылады.

90. Кенжарды қарау және оны бекіту комбайнды кенжардан 1,5 – 2 м-ге бұрғаннан кейін және жұмысшылар үшін өтуді қамтамасыз ету үшін оны қазбаның бір бүйіріне жылжытқаннан кейін рұқсат етіледі.

91. Монолитті қаптамаларға арналған құрастырмалы, жылжымалы және ауыспалы қалыптар ЖӨЖ-га немесе Технологиялық карталарға сәйкес салынады. Арматуралық жұмыстарды бастар алдында қалыптарды ұйымның бас инженері тағайындаған комиссия қабылдайды.

92. Қаптаманы бетондау бойынша жұмыс аймағында көліктің еркін өтуі және адамдар үшін өту жолы ұйымдастырылады. Өту жолдары мен өтпе жолдары тұтас төсеммен жабылады. Жұмыс аймағының алдында "НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! ҚАУІПТІ АЙМАҚ! ЖҰМЫСТАР ЖҮРГІЗІЛУДЕ!" жарықпен қамтамасыз етілген транспарант ілінеді.

93. Жылжымалы қалыптардың орнын ауыстыру үшін арқандардың бірқалыпты қозғалуын және біркелкі тартылуын қамтамасыз ететін шығырлар қолданылады. Жылжымалы қалыптарды өздігінен жүретін механизмдердің көмегімен қатты тіркемеде жылжытуға жол беріледі. Жылжымалы қалыптардың барлық түрлерінде ұрлыққа қарсы ұстағыштар немесе тоқтатқыштар болады. Қалыптарды ауыстыру кезінде адамдардың қауіпті аймақта болуына жол берілмейді.

94. Палуба кеңістігінде адамдардың болуына жол берілмейді.

95. Бетон қоспасын пневмобетон төсегішпен беруді бастағанға дейін:

1) бетон өткізгішті жұмыс қысымынан 1,5 есе артық қысым арқылы сумен әрбір монтаждаудан кейін сынау;

2) бетон өткізгіштің шығу тесігіне жылдамдықты бәсеңдеткішті орнату;

3) Бетон сорғы бункерінің үстіндегі сақтандыру торын құлыпқа жабу;

4) бетон сорғы машинисінің бетон төсеу орнымен екі жақты байланысын қамтамасыз ету;

5) бетон өткізгіштің гофрленген шлангісін қосымша сақтандыру құрылғыларымен ( трос, шынжыр) бекіту.

Бетон өткізгішті тазалау кезінде барлық адамдар оның шығу тесігінен кемінде 10 м қашықтыққа алыстатылады. Бетонөткізгіштің буындары бетон төсегіш жұмысын тоқтатқаннан және жүйедегі қысымды түсіргеннен кейін ғана құрастырылады немесе бөлшектеледі.

#### 4-параграф. Көлбеу қазбаларды ұңғылау

96. Көлбеу қазбалардың ауыздары жер бетінен 0,5 м жоғары көтеріліп, 1,1 м кем емес биіктікке қоршалады. Жұмыс істемейтін жағынан қоршаудың биіктігі-кемінде 2,5 м.

97. Жүктер мен адамдар өтетін еніс қазбаларда жылжымалы құрамның габаритінен жоғары орналасқан жерде адамдардың өтуіне арналған бөлімшелер болады. Өту жолының ені – кемінде 0,7 м, биіктігі – 1,8 м болады.

ЖӨЖ-ге сәйкес жүк бөлімшесінен қоршалған жағдайда жылжымалы құрамның габаритінен төмен өтуге рұқсат етіледі.

Жыныстарды өз салмағының әсерінен көлбеу қазбамен түсіру кезінде адамдар үшін өту жолы тұтас қаптамамен қоршалады.

98. Көлбеу қазбалар олардың еніс бұрышына қарай жабдықталады:

- 1) 7 – ден 15° - қа дейін – таяныштармен;
- 2) 15 – тен 30° - қа дейін – баспалдақтар мен рельстер;
- 3) 30 – дан 45° - ға дейін – баспалдақтар мен рельстер;
- 4) 45° және одан жоғары – дан астам-баспалдақ бөлімшелерімен.

99. Кенжарда жұмыс істейтіндер скиптің үзілу немесе заттардың құлау қаупінен ЖӨЖ-ге сәйкес орындалатын екі қоршаумен қорғалады.

Қоршаулардың бірі қазбаның сағасына, екіншісі жұмыс орнынан 20 м қашықтықта орнатылады.

Скипті тоқтату орындары тоқтатқыштармен жабдықталады.

100. Рельс жолдары рельстердің төмен жылжуына кедергі жасайтын құрылғылармен жабдықталады. Осы құрылғылардың конструкциясы ЖӨЖ-де әзірленді.

101. Нөлдік алаңдағы оқпан көтеру шығырының машинисімен және кенжармен екі жақты байланыспен қамтамасыз етіледі.

102. Пилоттық ұңғыма бойынша тау жыныстарын түсірумен көлбеу қазбаны салу кезінде ЖӨЖ-де жұмыс істейтіндердің ұңғымаға құлауын болдырмайтын шаралар көзделеді (көлемі 0, 3x0,3 м аспайтын ұяшықты тор немесе биіктігі 1,1 м кең қонышты тор).

103. Кенжарды жоғарыдан төменге қарай бір қаптаманың сақинасына енуімен жасалады. Кенжардың жазықтығы қаптаманың сақиналарының жазықтығына параллель болады.

104. Қаптаманы төсегіш жолының астындағы кронштейндерді ауысым сайын техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адам қарап тексереді.

Жаңа кронштейндерді орнату немесе ақаулы кронштейндерді ауыстыру техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адамның қатысуымен механикаландыру құралдарын қолдана отырып жүргізіледі.

Бұл жұмыстар, сондай-ақ кронштейндерді тексеру нәтижелері "Кронштейндерді жөндеу журналына" жазылады.

#### **5-параграф. Аса қауіпті инженерлік-геологиялық жағдайларда жерасты құрылыстарын салу**

105. Тоннельдерді сығылған ауаны қолданбай, судың немесе топырақ массаларының бұзылуы мүмкін аймақта салу кезінде өтілген тоннельде ЖӨЖ - ге сәйкес бөгеттер орнату қажет, бөгеттер барынша мүмкін болатын қысымға есептеледі және оларда жылжымалы құрамды өткізуге арналған қақпалар және жоғарғы бөлігінде адамдарды эвакуациялауға арналған есіктер көзделеді.

Қимасы 12,5 м<sup>2</sup> кем (диаметрі 4,0 м және одан кем) қазбаларда адамдар мен жылжымалы құрамды өткізу үшін бір есікпен шектелуге болады.

106. Геологиялық бұзылу аймақтарында, сондай-ақ судың ықтимал жарылу учаскелерінде қазбаларды ұңғылау мынадай шарттарды сақтай отырып жүргізіледі:

1) жұмыстар басталғанға дейін бекітпенің көтеру қабілеті мен оның озу немесе кенжардан қалып қою шамасының қажетті есептерімен бекітпе паспорты мен ЖӨЖ-де нақтыланады;

2) топырақ массивінің жай-күйінің өзгеруін, бекітпе жай-күйін, салынып жатқан құрылыстардың деформацияларын бақылау күшейтілді, су ағынын ауысым сайын есепке алу ұйымдастырылды;

3) үлкен қималы қазбалардың жоғарғы бөлігінде тұғырлар мен төсемдер салынған немесе адамдардың авариялық шығуы үшін шағын қималы қазбаларда арқандар (сүйеніштер орналастырылған) ілінген;

4) гидрозатворлары бар су өткізбейтін сақтандырғыш бөгеттердің құрылысы;

5) жарылыс жұмыстарын қолдана отырып ұңғылау кезінде судың ықтимал жарылу учаскелеріндегі барлық адамдар жарылыс жұмыстары және кенжарды желдету кезінде қазбаларда тұрғызылған бөгеттердің шегінен шығарылады;

6) ЖӨЖ-да айқындалған диаметрмен және тереңдікпен ұйымдастыранды озыңқы бақылау-қадағалау ұңғымаларын бұрғылау. Ұңғымалардың кенжарға өтуі кемінде 5 м болуы керек. Ұңғымаларды бұрғылау теңестіру бағанасы немесе шығарындыға қарсы құлыптау құрылғылары арқылы жүргізіледі.

107. Қазбаларды ғимараттар мен құрылыстардың, қолданыстағы инженерлік коммуникациялардың астында немесе жерасты құрылыстары аймағында ұңғылау кезінде объектіні техникалық қадағалаушы олардың нақты орналасуымен танысады және олардың иелері - ұйымдардың телефон нөмірлері болады.



108. Жұмыс аймағында сулы деңгейжиектерді кесіп өтетін бұрғылау ұңғымалары болған жағдайда, олардың тампондау жұмысын орындау кезінде құжаттық растама алу қажет.

109. ЖӨЖ-де бұрын бұрғыланған ұңғымалардың салынып жатқан жер асты құрылысына қатысты нақты жағдайы, олардың тереңдігі судың және жер асты массаларының қазбаға енуіне қарсы уақтылы шаралар қабылдау үшін көрсетіледі.

110. Ығысу, тастау орындарында, тектоникалық жарылу аймақтарында, сондай-ақ жыныстардың жарылу дәрежесінің жоғарылауы кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша қосымша шаралар қабылданады: еттің ұзындығын азайту, уақытша бекітпенің көтеру қабілетін арттыру, кенжардан қалыс қалмай тұрақты қаптаманы тұрғызу.

111. Мәңгі тоңды топырақта жерасты құрылыстарын салу кезінде қазбалардағы жыныстардың температуралық режимі сақталады, сондай-ақ портал маңындағы учаскелерде тау-кен жұмыстарын орындау кезінде ауа температурасының маусымдық ауытқулары ескеріледі.

Осы жағдайларда ЖӨЖ-де қазбаларды ұңғылау кезінде тұрақты қаптаманың уақытша бекітпеден ең аз артта қалуы көзделеді.

Егер геологиялық сараптаманың қорытындысы болған жағдайда, жоба бойынша қазбаларды еріту кезінде тұрақтылығы төмендемейтін жыныстарда уақытша бекітусіз жүргізуге жол беріледі.

112. Рихтер шкаласы бойынша 7 балдан жоғары сейсмикалық аудандарда жерасты құрылыстарын салу жобаларында уақытша ғимараттар мен құрылыстар осы сейсмикалықты ескере отырып орындалады.

5 баллдан жоғары жер сілкінісінен кейін жұмыстарды қайта бастауға тау-кен қазбаларының, бекітпелердің, коммуникациялардың, шахта үстіндегі ғимараттардың жай-күйін тексергеннен және нәтижелерді актімен ресімдегеннен кейін жол беріледі.

#### **6-параграф. Жерасты қазбаларын ұстау**

113. Жерасты қазбалары мен олардың жайластырулары жарамды күйде ұсталады. Бекітпе элементтерінде деформация пайда болған кезде оларға ұйымның бас инженерімен келісім бойынша бас маркшейдер белгілеген өлшеу кезеңділігімен маркшейдерлік бақылау жүргізіледі. Бекітпенің бұзылу белгілері пайда болған кезде қазбадағы жұмыстар тоқтатылып, адамдар қауіпсіз жерге шығарылады.

114. Қазбалар мен олардың орналасуын техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адам тұлғалары үнемі тексеріп отыруы керек:

учаске бастығы – апта сайын;

тау-кен шебері – ауысым сайын жұмыс басталғанға дейін;

учаске механигі – күн сайын;

басқа тұлғалар – ұйымның бас инженері бекіткен кестеге сәйкес.

Тексеру нәтижелері "Тау-кен қазбаларының бекітпелері мен жай-күйін тексеру журналына" енгізіледі.

115. Адамдар мен жүктерді түсіру және көтеру үшін қызмет ететін оқпандардың бекітпесі мен арматурасын ұйым бойынша бұйрықпен тағайындалған адамдар тәулік сайын қарап отырады. Тексеру нәтижелері оқпанды тексеру нәтижелерін жазу кітабына енгізіледі.

Қауіпті ақаулар анықталған жағдайда адамдар мен жүктерді түсіру және көтеру дереу тоқтатылады.

116. Қазба бекітпесінің немесе қаптаманың элементтерін ауыстыру, құлау, су немесе топырақ массаларының жарылу салдарын жою, шахта оқпандарындағы барлық жөндеу жұмыстары, оның ішінде арматуралау элементтерін ауыстырумен, баспалдақ немесе жүк бөлімшелерінің қаптамасымен байланысты, сондай-ақ қазбалардың көлденең қимасын кеңейтумен байланысты жұмыстар ұйымның бас инженері бекіткен ЖӨЖ-ге сәйкес орындалады.

117. Тұтас үйінділерді үңгілеу және жерасты қазбаларын қайта бекіту жұмыстары нақты жағдайларға байланысты және ұйымның бас инженері бекіткен ЖӨЖ бойынша жүргізіледі.

Қазбаны қайта бекіту кезінде алдын ала қармауыштарды орнатқанға дейін бір уақытта екіден көп аралас рамаларды немесе аркаларды алып тастауға немесе анкерлік бекіту кезінде анкерлердің екі көлденең қатарынан артық сомындарды алып тастауға жол берілмейді. "Күмбездер" шірімейтін, жанбайтын материалдармен бітеліп, ерітіндімен индекстеу керек.

Көрсетілген жұмыстарды техникалық қадағалауды жүзеге асыратын адамның басшылығымен тәжірибелі жұмысшылар орындайды.

118. Жөндеу жұмыстары және шахтаның оқпанында қайта бекіту жұмыстары ұйымның бас инженері бекіткен ЖӨЖ-ге сәйкес орындалады. Бұл ретте жұмыстар баспалдақ бөлімшесіне шығатын жұмыс сөрелерінен қорғаныс сөресін (күнқағар) орнатумен жүргізіледі.

119. Тұйық көлденең немесе көлбеу қазбаларды бекіту және жөндеу кезінде кенеттен опырылу, су жарылу жағдайында адамдарды шығару мүмкіндігі қамтамасыз етіледі.

120. Шахта оқпанының зумпфын тазалау кезінде оқпан бойынша көтергіш сауыттардың қозғалысына немесе жоғары жатқан горизонттарда басқа жұмыстарды орындауға жол берілмейді.

## **6-тарау. Арнайы тәсілдер мен жұмыс түрлері**

### **1-параграф. Топырақты инъекциялық бекіту**

121. Топырақты жасанды бекіту бойынша инъекциялық жұмыстар ЖӨЖ-ге сәйкес жүргізіледі, онда: айдаудың рұқсат етілген қысымы, инъекциялық ерітінділердің шығыс нормалары, пайдаланылатын химиялық реагенттермен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік шаралары, қоршаған ортаның жай-күйін бақылау және басқа жұмыстармен біріктіру мүмкіндігі көзделеді.

122. Топырақты химиялық нығайтуға байланысты барлық жұмыстар осы жұмыстарды жүргізу тәжірибесі және оларды жүргізу құқығына куәлігі бар адамдардың басшылығымен жүргізіледі.

123. Жұмыстар басталғанға дейін инъекциялық жабдықтар мен коммуникациялар айдаудың ең жоғары қысымынан 1,5 есе асатын, бірақ 0,5 МПа кем емес қысыммен сыналуы және актіні жасай отырып, жұмысты жүргізетін мамандандырылған ұйымның бас инженерінің басшылығымен комиссия қабылдайды.

124. Ерітінділерді инъекциялауға арналған құбыржолдарда төгінділерді жинауға арналған құрылғысы бар есептік қысымға реттелген сақтандырғыш клапандар орнатылады.

125. Инъекциялық жұмыстарды жүргізу кезінде:

1) инъекциялық жүйенің герметикалық емес сору және айдау желілерін, сорғыларды, сыйымдылықтар мен мөлшерлегіштерді пайдалануға жол берілмейді;

2) шайырларды, сұйық шыныны, қышқылды және басқа да химиялық реагенттерді тасымалдау және сақтау қақпақтары тығыз жабылған герметикалық металл ыдыста (зауыт қаптамасында) жүргізіледі. Барлық пайдаланылатын ыдыстарда химиялық реагенттің атауы жазылған жазулар жазылады;

3) инъекциялық химиялық ерітінділерді дайындау орнындағы тау-кен қазбаларында химиялық реагенттердің қоры жыныстарды бір кіріске химиялық бекіту үшін көзделген мөлшерден аспайды;

4) инъекциялық ерітінділерді дайындау үшін пайдаланылатын агрегаттар қақпақтары тығыз жабылатын люктермен жабдықталады. Қақпақтары ашық ыдыстарда ерітінділерді дайындауға жол берілмейді;

5) ерітінділерді айдау үшін қолданылатын жабдық (сорғылар, шлангілер, инъекторлар) жұмыс уақытында және ол аяқталғаннан кейін мезгіл-мезгіл жуылады. Жуу өнімдері мен гель түзетін ерітіндінің қалдықтары арнайы герметикалық жабылатын ыдысқа жиналып, бейтараптандыру үшін бетіне шығарылады;

6) ерітінділерді дайындау орындарында (араластыру торабы) іске қосу және тоқтату операцияларының кезектілігін көрсете отырып, механизмдерді басқару схемасы ілінеді.

126. Топырақты инъекциялық бекіту бойынша өндірістік жұмыстар кезінде жерасты қазбасында олармен байланысты емес жұмыстарды ЖӨЖ-де анықталған қауіпті аймақтан тыс жерлерде жүргізуге рұқсат етіледі.

127. Химиялық реагенттермен жұмыс істеу кезінде жұмыс орнындағы уытты заттардың құрамы РЕК аспайды. Жұмыс орындарында таза су және 10 % ас содасының ерітіндісі және жұмысшылар үшін ЖӨЖ-де анықтайтын қорғаныс құралдары бар.

128. Топырақты бекіту орны мен араластыру торабы телефон байланысымен және екі жақты сигнализациямен (дыбыстық және жарықтық) өзара байланысты болады, сондай-ақ қолданылатын сигналдардың мәні айқындалады.

129. Сұйық шыныны дайындауға арналған қондырғылар, сондай-ақ химиялық ерітінділерді қайнатуға және қыздыруға қолданылатын қондырғылар үнемі куәландырылып және гидравликалық сынақтардан өтеді.

130. Жер бетінен жұмыс істеу кезінде күйдіргіш ерітінділердің сыртқа шығып кету мүмкіндігін болдырмау үшін қалыңдығы 1 – 1,5 м топырақтан ойық қалдыру немесе инъекторларды бітеу үшін диаметрі 5 см тесіктері бар қалыңдығы кемінде 10 см бетон қабатын салу қажет.

## **2-параграф. Оқшаулау жұмыстары және коррозияға қарсы өңдеу**

131. От қауіпті материалдарды, сондай-ақ зиянды заттар бөлетін материалдарды қолдана отырып оқшаулау жұмыстары осы Қағидаларға және ұйымның бас инженері бекіткен ЖӨЖ-нің сәйкес орындалады.

132. Битум қайнату үй-жайлары тұрғын және әкімшілік-тұрмыстық ғимараттардан және қойма үй-жайларынан кемінде 50 м, ал шұңқырлар мен траншеялардың шетінен – 15 м, алыста басады.

Битумды 300 °С жоғары қыздыруға жол берілмейді, қазандар термометрлермен жабдықталады.

Отынды битум қайнату қазандықтарынан кемінде 10 м қашықтықта жиналады. Қоймалау орны өрт сөндіру құралдарымен қамтамасыз етіледі.

133. Ыстық битумды жерасты қазбалары мен қазаншұңқырларға тек қақпағы тығыз жабылатын, кесілген конус түріндегі (кең бөлігі төмен қарай) герметикалық жабылған металл сыйымдылықтарда ғана түсіруге жол беріледі.

134. Тез тұтанатын сұйықтықтарды үстіңгі кабаттарды тегістеу үшін пайдаланған кезде жұмыс аймағында ашық оттың, ұшқындардың пайда болуының алдын ала отырып, ерекше сақтық шаралары сақталады. Жұмыстарды техникалық қадағалау тұлғасының бақылауымен орындау керек.

135. Коррозияға қарсы жабын құрылғысына арналған полимерлік материалдар және оларды қолдану жөніндегі жұмыстар ЖӨЖ-де көрсетіледі.

136. Жер асты жағдайында Полимерлік материалдарды қолданумен жұмыс жүргізетін құрылыс ұйымы жұмыс басталғанға дейін зиянды немесе тез тұтанатын заттармен жұмысты бастау мерзімі туралы бас мердігерге жазбаша хабарлайды.

Мұндай жұмыстарды жүргізу үшін битум немесе полимерлі материалдарды қолдана отырып жұмыс істейтін ұйымның бас инженері бекіткен ЖӨЖ-нің әзірленеді.

137. Битумды немесе полимерлік материалдарды дайындау және жағу жөніндегі жұмыс орындары ағынды тартпалы желдеткішпен қамтамасыз етіледі. Ауа ортасын бақылау тәртібін полимерлі материалдарды пайдаланатын ұйымның бас инженері бекіткен ЖӨЖ-нің анықтайды.

Жұмыс орнында битумды тығыз қақпағы бар электр битум қайнатқыштарда жылытылады. Ашық отты аспаптарды қолдануға жол берілмейді.

138. Полимерлік материалдарды дайындау және жағу жұмыстары техникалық қадағалау тұлғасының тікелей басшылығымен жүргізіледі.

139. Сұрту материалын оны пайдаланғаннан кейін кейіннен жер бетіне шығару және кәдеге жарату үшін арнайы ыдысқа жиналады. Пайдаланылған сұрту материалын жағуға жол берілмейді.

140. Полимерлі материалдар мен ыдыстарды сақтауға арналған жер үсті қоймалары көрсетілген материалдарға арналған техникалық шарттарға сәйкес болады.

141. Полимерлі жабындар жағылғаннан кейін жұмыстарды қайта бастауға және адамдарды жерасты құрылыстарына жіберуге жұмыс аймағынан зиянды немесе жарылыс-өрт қауіпті заттар толық жойылғаннан және талдаулармен расталған ауа ортасын тиісті жағдайға келтіргеннен кейін ғана рұқсат етіледі.

## **7-тарау. Арнайы жабдықтың рұқсат етілген шарттары**

### **1-параграф. Қалқанды тоннелөткізу кешендері мен комбайндар**

142. Қалқанды тоннелөткізу кешендерінің, комбайндардың, бұрғылау, тиеу және жер асты жұмыстарымен айналысатын жабдықтардың техникалық сипаттамалары олардың жұмыс жағдайларына және жарылыс қауіпсіздігі, электр қауіпсіздігі жөніндегі қазбаларға қойылатын шарттарға сәйкес болады.

143. Тоннелөткізу кешенін монтаждау аяқталғаннан кейін актілерді ресімдей отырып, қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз ету құрылғыларын қоса алғанда, кешеннің негізгі жұмыс тораптарын, жүйелері мен техникалық құрылғыларын сынамалау жүргізіледі. Ұйымның басшысы немесе ол тағайындаған техникалық қадағалау тұлғасы тоннельдің бақылау учаскесін үңгілеу туралы шешім қабылдайды.

Диаметрі 3,6 м және одан да көп тоннелөткізгіш кешендермен алғашқы 50 м үңгілеу аяқталғаннан кейін ұйым басшысы тағайындаған комиссия жабдықтың пайдалануға әзірлігі туралы шешім қабылдайды.

144. Механикаландырылған қалқан немесе комбайн жұмыс істеген кезде кенжар маңы аймағында оның құрамын рұқсат етілген деңгейге дейін төмендететін шаңды басуға немесе ұстап қалуға арналған техникалық құрылғылар көзделеді.

Бұл құрылғылар жұмыс органы іске қосылғанға дейін жұмысқа қосылады.

Механикаландырылған қалқанды, комбайнды ауадағы шаң шоғырлануының кенжар маңы аймағында шекті рұқсат етілген деңгейден жоғары емес желдету құралдарымен қамтамасыз ету кезінде шаңды басуға немесе ұстап қалуға арналған арнайы құрылғыларды қолданбай жұмыс істеуге жол беріледі.

145. Механикаландырылған қалқан машинисінің жұмыс орны технологиялық кешен тетіктеріндегі барлық жұмыс орындарына қосылған жарық және дыбыс сигнализациясымен жабдықталады.

146. Қалқанның, комбайнның жұмыс органының қозғалтқыштары кенжарда адамдардың жоқтығына, жыныстың, бекітпе қалдықтарының немесе қандай да бір басқа заттардың құлағанына машинист өзі көз жеткізгеннен кейін ғана іске қосылады.

147. Кенжарды, қалқанның жұмыс органдарын және жетектерді қарау кезінде барлық қозғалтқыштар токтан ажыратылады, ал басқару пультінде "қосуға болмайды-адамдар жұмыс істеп жатыр!" - деген плакат ілінеді.

148. Кессонды камералармен жабдықталған қалқанды кешендерде жұмыс істеу кезінде осы Қағидалардың шарттары орындалады.

## **2-параграф. Бұрғылау, тиеу жабдығы және монолитті бетон қаптамаларды орнатуға арналған жабдық**

149. Бұрғылау рамаларының жылжымалы алаңдарында ұзартуды шектегіштер, сондай-ақ олардың құлауын болдырмайтын құрылғылар болады.

Технологиялық арбаның алаңында екіден артық адамның болуына жол берілмейді.

150. Қондырғылардың техникалық жай-күйі тексеріледі, бірақ кем дегенде келесі мерзімде тексеріледі:

жұмыс басталар алдында, ауысым сайын – машинист;

апта сайын – учаске механигі;

ай сайын – ұйымның бас механигі.

151. Бұрғылау қондырғысының бір кенжардан екіншісіне жылжуына тек көліктік жағдайда ғана жол беріледі.

152. Әрбір бұрғылау қондырғысы (рельсті немесе пневмоходта) рельсті қармауыштармен немесе шығарылатын тіректермен (аутригерлермен) жабдықталады.

153. Бұрғылау рамалары Теспелерді зарядтау, уақытша бекіту қондырғысы бойынша жұмыстарды жүргізу үшін арнайы люлькалармен жабдықталады.

154. Уақытша бекіту элементтерін, арматуралық қаңқаларды, құрама қалыптарды монтаждау үшін арнайы құрылғылармен ("мүйізбен") жабдықталмаған бұрғылау рамаларының манипуляторларын пайдалануға жол берілмейді.

155. Тиеу машинасының кәбі дайындаушы зауыттың пайдалану жөніндегі нұсқаулығында белгіленген орында қысқыш қамытпен мықтап бекітіледі, және кәбілді үйкелуден қорғайтын машинадан 1,0 – 1,5 м ұзындықта қосымша резеңке қабықшасы болады. Кәбілді жыныспен толтыруға болмайды.

156. Пневмоайдағыштағы, материалдық құбырдағы және саптамадағы барлық жөндеу жұмыстары, тығындарды шығару сығылған ауаны ажыратқаннан және жүйедегі қысымды түсіргеннен кейін жүргізіледі.

157. Бетон құбырының барлық құбырлары мен шлангілері бір-бірімен және айдағыштармен тек фланецтердің немесе тез ажыратылатын қосылыстардың көмегімен қосылады.

158. Ерітінді құбырының шлангілері жұмыс жағдайында тік немесе өткір бұрышта бүгілмейді және әрбір 5 м сайын, бірақ кемінде екі жерде сенімді конструкцияларға қамыттармен бекітіледі. Бетон өткізгіштер мен шлангілерді сыммен бекітуге жол берілмейді.

159. Пневмобетон айдағыштар (ерітінді насостар) және құбыржолдар сенімді пломбаланған манометрлермен және жұмыс қысымынан 10 % аспайтын қысымға реттелген сақтандырғыш клапандармен, сондай-ақ жүйеде қысымды төмендетуге арналған кранмен жабдықталады.

160. Бетон сорғыларды пайдалана отырып, бетон қоспасын беру орны бетон сорғы машинисінің жұмыс орнымен екі жақты байланыспен байланысты болады.

## **8-тарау. Жерасты көлігі**

161. Көлбеу қазбалардың көлік бөлімшесі бойынша адамдардың жүруіне жол берілмейді.

162. Көлбеу қазбалардың жоғарғы, төменгі және аралық қабылдау алаңдарында шеткі арқандармен тасу кезінде қабылдау алаңдарынан басқарылатын тоқтатқыштар мен сақтандырғыш тосқауылдар орнатылады.

Қабылдау алаңдарындағы тоқтатқыштар мен тосқауылдар қалыпты жағдайда жабық болуы және жылжымалы құрамды өткізу үшін ғана ашылады. Қабылдау алаңдарында шексіз арқанмен тасу кезінде арқанның топыраққа құлауының алдын алатын, оны ұстап тұратын роликтер немесе жұлдызшалар түскен кезде құрылғы көзделеді.

Тоқтатқыштардың түрлері, сақтандыру тосқауылдарының конструкциялары және оларды орналастыру орындары ЖАЖ көзделеді.

163. Ұзындығы 10 м артық көлбеу қазбалар бойынша тасу кезінде арқанның немесе тіркеменің үзілуі кезінде құрамның төмен қарай сырғуына кедергі жасайтын сақтандырғыш құрылғылар көзделеді.

164. Жұмыс жүргізу үшін көлбеу жолда қалдырылатын вагонеткалар, платформалар немесе жылжымалы құрамның басқа да бірліктері инвентарлық құралдармен сенімді бекітілуі және тарту арқанына бекітіледі.

165. Көлбеу қазбалар бойынша жүктерді бір тежегішпен, фрикциялық немесе жұдырықшалы муфтамен жарақталған шығырлармен түсіруге немесе көтеруге жол берілмейді.

166. Көлбеу тоннель бойынша скиптерде жүктерді көтеру кезінде ЖӨЖ әзірленеді, онда мыналар көрсетіледі:

1) жоғарғы және төменгі қабылдау алаңдарында оқпан болады;

2) скиптер арқан үзілген кезде оларды ұстауға арналған сақтандыру құрылғыларымен жарақталады;

3) есепке жауап беретін қимасы бар рельс жолдарының астындағы тиранттар бір-бірінен 1 м артық емес қашықтықта орналасуы және сенімді бекітіледі; тиранттар арасындағы төгілген жыныстың кеңістігін ластауға жол берілмейді;

4) скиптер жоғарғы жиекке дейін кемінде 20 см жүктелмейді;

5) кенжарда скипті тоқтатуға, сондай-ақ кез келген құлаған жүкті ұстауға арналған тосқауыл орнатылады. Тосқауылдың кенжарға қатысты орналасуы және оның конструкциясы ЖӨЖ-мен белгіленеді;

6) көтергіш қондырғы осы Қағидаларға сәйкес екі тежегіші бар редукторлы шығырмен, жұмыс сигнализациясымен, шеткі ажыратқыштармен, ең жоғары және нөлдік қорғаныспен жабдықталады.

167. Көлбеу қазбаларды салуға арналған ЖӨЖ-да ұзын өлшемді және габаритті емес жүктерді түсіру және көтеру тәртібі көзделеді.

## **9-тарау. Тұрақты құрылғыларды орнату**

### **1-параграф. Жалпы ережелер**

168. Жерасты құрылыстарының тұрақты құрылғыларының жабдықтарын монтаждау құрылыс жұмыстары аяқталғаннан кейін, үй-жайларды монтаждауға тапсыру-қабылдаудың тиісті актілері жасалғаннан кейін жүргізіледі және Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 230 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10851 болып тіркелген) Электр қондырғыларын орнату қағидаларына, сондай – ақ ҚҰЖ және ЖӨЖ, дайындаушы зауыттарды пайдалану жөніндегі басшылыққа және техникалық шарттарға сәйкес.

169. Осы Қағидаларға сәйкес: уақытша жүктемелерді электрмен қоректендіру, жарықтандыру, желдету және сумен жабдықтау; монтаждауға тапсырылатын құрылыстар мен үй-жайлардағы температуралық-ылғалдылық режимі қамтамасыз етіледі.

170. Монтаждауға тапсырылатын құрылыстар мен үй-жайларда барлық құрылыс жұмыстары аяқталады, бастапқы өңдеу жүргізілуі, ендірілген бөлшектер орнатылуы, ішкі коммуникациялар төселуі, ірі габаритті жабдықтарды беру үшін жабындар мен қабырғаларда монтаждау ойықтары дайындалады.

Объектіні тұрақты пайдалануға тапсырар алдында Электрмен жабдықтаудың және электр жабдығының барлық уақытша желілері бөлшектеледі.



171. ЖӨЖ-да ірі габаритті және ауыр салмақты жабдықты тасымалдау, оны құрылыстар мен үй-жайлар бойынша орнын ауыстыру, іргетасқа орнату бойынша тәсілдер әзірленеді.

Ірі габаритті жабдықты іргетасқа ауыстыру, көтеру және орнату кезінде оның аударылуын болдырмайтын шаралар көзделеді.

172. Жабдықты көтеру кезінде арқанілгішті, арқандарды бекіту арнайы құрылғылардың көмегімен және дайындаушы зауыт көрсеткен орындарда жүргізіледі.

173. Монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде жер асты қазбаларында қолдануға рұқсат етілген жұмыс түрлері бойынша арнайы құрал-саймандардың, механизмдер мен айлабұйымдардың нормалары қолданылады.

## **2-параграф. Электромонтаждау жұмыстары**

174. Аккумуляторлық батареяларды монтаждау, пластиналарды дәнекерлеу және банкаларды электролитпен құю жүзеге асырылатын трансформаторлық қосалқы станциялардың үй-жайларында тұрақты желдету және тұрақты жарықтандыру жүйелері іске қосылады, қолжетімді жерлерде қышқылдарды бейтараптандыруға арналған ерітінділері бар сыйымдылықтар орнатылады. Аккумулятор үй-жайында темекі шегуге және ашық отты пайдалануға жол берілмейді.

175. Жабдықты монтаждау кезінде оны өздігінен немесе кездейсоқ қосу мүмкіндігі болмайды.

176. Туннельдер мен станцияларда тұрақты кәбілдік желілерді төсеу жобаға сәйкес орындалады.

177. Барабаннан кәбілді тарқатуға тежегіш құрылғысы болған кезде ғана рұқсат етіледі.

178. Барабандарды кәбілмен тиеу және түсіру жүк көтергіш механизмдермен, олардың орнын ауыстыру – арнайы көлік құралдарымен жүргізіледі.

179. Қосалқы баспалдақтардан қабырға бойымен кәбілдер төсеуге жол берілмейді.

## **3-параграф. Эскалаторларды монтаждау**

180. Эскалаторларды монтаждау Жүк көтергіш механизмдерді пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаларына, Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 359 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10332 болып тіркелген) және дайындаушы зауыттарды пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес жүргізіледі.

181. Эскалатор конструкциясының жобалық жағдайына орнатылған элементтері олардың орнықтылығы қамтамасыз етілетіндей бекітіледі.

182. Эскалаторлар мен бөлшектердің аймақтарын көлбеу бағыт бойынша түсірген кезде түсіру жылдамдығын қажетті реттеуді қамтамасыз ететін қол және механикалық тежегіш құрылғылары бар шығырлар қолданылады.

183. Баспалдақ төсемін монтаждауға дейін эскалаторлардың авариялық және жұмыс тежегіштерінің механикалық бөлігін баптау жүргізіледі.

184. Эскалаторларды домалату кезінде оларда бөгде адамдардың болуына жол берілмейді.

#### **4-параграф. Ысырмаларды монтаждау**

185. Ысырмаларды монтаждау ЖӨЖ және дайындаушы зауыттың пайдалану жөніндегі нұсқаулығына сәйкес жүргізіледі.

186. Бекіту бөлшектерін монтаждау орнына жеткізу жүргізіледі:

метрополитеннің немесе құрылыс-монтаж ұйымдарының жылжымалы бірліктерімен терең салынған метрополитеннің салынып жатқан желілерінде;

Ысырма камерасы ауданындағы құрылыстар күмбезіндегі ойықтар арқылы ұсақ қалау желілерінде.

187. Ысырманы құрастыруды дайындалған алаңда монтаждау орнында жүргізіледі.

188. Ысырманы орнына орнату кезінде және оны бекіткенге дейін камерада бөгде адамдар болмайды.

189. Аралық тоннельдердегі ысырмалар оларды монтаждағаннан және бетондағаннан кейін ашық күйде болады және бекітіледі.

#### **10-тарау. Жолды төсеу және байланыс рельсін орнату**

190. Материалдарды жинақтауға, сақтауға және рельстерді дәнекерлеу, бағыттамалы бұрмаларды, құламаларды, тіреулерді құрастыру жөніндегі жұмыстарды, сондай-ақ басқа да дайындық және ағымдағы жұмыстарды орындауға арналған жол базасы жобаға сәйкес салынады.

191. Базаішілік кран жолдары мен базаның аумағы алаңда немесе еңістерде 1,5 промилле, ал тығыз жағдайларда 2,5 промилледен аспайды.

192. База мен түйісу станциясы арасындағы жалғастырушы темір жол жолдары еңістерде 15 промилледен аспайды және түйісу станциясының жолдарын вагондардың авариялық шығуынан қорғайтын құрылғылары болмайды (бұрылмалы брус, тұйықтарды ұстайтын немесе түсіретін бағыттамалар).

193. Ағаш және темірбетон шпалдар қатарларға жиналады. Ағаш шпалдардың пакеттері таспалы қатарларға қатарлап жиналады. Жарамды және жарамсыз шпалдар бөлек жиналады.

Темірбетон шпалдар көлденең қатарларды сақтай отырып, қатарларға жиналады. Шпалдардың қатарлары арасында қалыңдығы 40-50 мм шпалдардың ұштарынан шамамен 50 см қашықтықта төселеді.

Ағаш және темірбетон шпалдардың таспалы қатарының биіктігі 5 м-ден аспайды.

194. Рельстер табанға биіктігі 2 м-ден аспайтын пирамида пішінді қатқабатқа салынады, қатардың әрбір жоғарғы қатары рельстер саны бойынша Төменгі қатардан (әрбір шетінен бір) кіші болады. Рельстер қатарларының арасына төсемдер салынады. Қатардың ені рельстерді шүмектермен тартпай тік ұстауды қамтамасыз етеді.

195. Түйіспелі рельстер биіктігі 1,5 м аспайтын қатарларға ұқсас салынады, бұл ретте әрбір қатардағы төсемдер арасындағы қашықтық 2 м-ден аспайды.

196. Ұзақ сақтау кезінде жапсырмалар, төсемдер биіктігі 1,5 м аспайтын қатарларға жиналады, қалған бекітпелер (болттар, шайбалар) арнайы ыдыста болады.

197. Жол және түйіспелі рельстерді, бағыттамалы бұрмалардың элементтерін, құламаларды, темір-бетон және ағаш шпалдарды, білеулерді және басқа да ұзын өлшемді және ауыр салмақты материалдарды жер бетінде және жер асты жағдайларында тиеу-түсіру жұмыстарын және тасымалдауды механикаландыру құралдарын қолдана отырып және техникалық қадағалау тұлғасының бақылауымен орындалады.

198. Тоннелдегі рельстерді тиеуді рельстерді бастиектің сыртына қысатын және арнайы арбаларға ілінетін бұрамалы қармауыштар көмегімен жүргізіледі.

199. Шпалдарды арнайы көлік құралдарына (арбаларға, платформаларға) тиеу кезінде оларды қатарларға салу қажет, бұл ретте әрбір қатар алдыңғыға перпендикуляр орналастырылады.

200. Қолмен тасымалдауға арналған арнайы көлік құралдары тежеу құрылғыларымен жарақталуы және материалдарды тиеу және түсіру кезінде доңғалақтардың астына рельстерге төселетін "табандықтармен" жасақталады.

201. Арнайы көлік құралдарына тиелетін рельстердің, шпалдардың және басқа да материалдардың саны олардың конструкциясына, жүк көтерімділігіне, жолдың бейініне байланысты және ЖАЖ-мен анықталады.

202. Жолдың еңістері мен көтерілуі 10 промилледен астам болғанда арнайы көлік құралдарында материалдардың орын ауыстыруы механикаландырылған тәсілмен жүргізіледі.

203. 100 м-ден астам қашықтыққа дәнекерленген рельсті қамшылар арнайы арбаларда механикаландырылған тәсілмен тасымалданады.

204. Шахтаның оқпаны бойынша рельстерді, шпалдар мен білеулерді түсіру жұмыстары ЖӨЖ-ге сәйкес орындалады, онда түсіру технологиясы, жүктерді ілмектеу және салу тәсілдері, қолданылатын механикаландыру, осы жұмыстармен айналысатын персоналды орналастыру, қолданылатын сигнализация көрсетіледі.

205. Шахтаның оқпанымен материалдарды түсіру жұмыстары басталғанға дейін барлық техникалық қадағалау тұлғалары және осы операциямен айналысатын жұмысшылар қол қойғызып, ЖӨЖ-мен таныстырылады.

206. Шпалдарды шахтаның оқпаны бойынша клеттерде түсіру кезінде арнайы көлік құралдарына шпалдардың жылжуын болдырмайтын кемінде екі жерде пакетті байлап тиейді.

207. Шпалдар мен білеулерді шахта оқпанының ағаш ағызу бойымен олардың пакеттен өздігінен тайып кетуін болдырмайтындай етіп бекітілген болат арқанмен сенімді байланысқан пакеттерде түсіруге рұқсат етіледі. Бұл ретте пакетте алты шпалдан немесе төрт білеуден аспайтындай етіп түсіруге жол беріледі.

208. Ұзындығы 25 м-ге дейінгі рельстерді, шпалдарды, білеулерді механикаландыру құралдарын пайдалана отырып, көлбеу тоннель, ұңғыма бойынша, ұсақ салынған тоннельдер жинағындағы ойықтар арқылы ЖӨЖ-ға сәйкес түсіру керек.

209. Рельстерді, шпалдар мен білеулерді қабылдайтын жұмысшылардың және осы операцияға қатысы жоқ басқа адамдардың қауіпті аймақтағы жерасты қазбаларында жүк қазбаның табанына немесе тоннель науасына түскенге дейін түсу кезінде болуына жол берілмейді.

210. Жер асты жағдайларында орналастырылатын рельс дәнекерлеу станциясында жұмыстарды қауіпсіз ұйымдастыру, пайдалану жөніндегі зауыттық нұсқауды ескере отырып жасалған ЖӨЖ-да айқындалады.

211. Ұшқындардың әрекет ету аймағындағы дәнекерлеу алаңының барлық аумағы жанғыш материалдардан босатылады, ал дәнекерлеу аймағында машинаның қысқыш губкаларының жанында сақтандырғыш экрандар орнатылады.

212. Рольгангтар орналасқан жерлерде барлық ұзына бойына жанбайтын материалдардан жасалған тегіс және берік төсем төселеді.

213. Түйісті дәнекерлегеннен кейін гратты кесу арнайы станоктың көмегімен жүргізіледі.

214. Әртүрлі мақсаттағы рельстерді арнайы бөлінген тегіс алаңда пресспен немесе ЖӨЖ-ға сәйкес бұрама қапсырмамен ию жүргізіледі.

215. Рельстерді ию кезінде бөгде адамдарға престен немесе қапсырмадан 10 м жақын тұруға жол берілмейді.

216. Жолға төсеу үшін дайындалған рельс қамшылары жолдың ішінде болады және рельс табаны бастарының жоғарғы деңгейінен 25 мм артық шықпауы керек. Рельстік желі мен рельстік жолтабанды төсеуге дайындалған бастиектердің ең жақын бүйір қырлары арасындағы қашықтық – кемінде 150 мм болады.

217. Рельс жолының ішіне салынған рельс қамшылары екі жағынан шпалға екі балдақпен тігіліп, ұшынан сынаға қарсы тіреулермен бекітіледі.

218. Рельс кірпіктерін салу кезінде рельстердің ұштары арасындағы алшақтықпен салу кезінде ағаш жапсырмалар салынады.

219. Жолдарды ығыстыру, босату және тегістеу кезінде жұмысшыларды орналастыру техникалық қадағалау тұлғасының нұсқауы бойынша жүргізіледі.

220. Антисептиктер сіңірілген шпалдар мен брустарды арнайы киімсіз тиеуге, түсіруге және тасуға жол берілмейді.

221. Рельс саңылауларын жылдамдату кезінде жұмыс өндірісінің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін гидравликалық үдеткіш аспаптар қолданылады.

222. Орнатуға арналған түйіспелі рельс оларды қолдану басталғанға дейін сыналған арнайы көтергіштермен (рельс көтергіштермен) көтеріледі. Әрбір рельс көтергіште оның жүк көтергіштігі көрсетіледі.

223. Түйіспелі рельстерді, кірпіктерді, бұрмаларды көтеру бойынша жұмыс құлауды болдырмау үшін төсемдермен (қысқа шпалдар) жүргізіледі.

224. Төсемді кронштейнге бекітілген рельстің астынан оқшаулағыштар орнатыла отырып, келесі кронштейнге түйіспелі рельсті толық монтаждағаннан кейін және бекіту болттары толық тартылғаннан кейін алынады.

225. Көлік құралдарының қозғалысы жүргізілетін жолдарда жұмысқа кірісуге тек жұмыс орны қоршалғаннан және сақтық шаралары қабылданғаннан кейін.

226. Жұмыс аяқталғаннан кейін барлық бұйымдар, материалдар, жол аспабы, қалдықтар өту жолдарын үйіп тастамай, жылжымалы құрам габаритінен тыс әкетілуі, ал қажет болған жағдайларда – сенімді бекітіледі.

## **11-тарау. Микротоннелеп өту кешендерінің көмегімен құбырларды жабық төсеу бойынша қосымша шарттар**

227. Осы тараудың шарттары технологиялық және демонтаждау шахталары арасындағы аралықтарда микротоннелеп өту кешендерінің (бұдан әрі - МТӨК) көмегімен жүзеге асырылатын өтпейтін және өтетін құбырлардың жабық (жерасты) төсеміне (ішкі диаметрі 250-ден 2000 мм-ге дейін) қолданылады.

228. Микротоннелдеуге кіретін негізгі және қосалқы жұмыстардың барлық кешені осы Қағидалардың және жабдықты дайындаушы зауыттардың пайдалану жөніндегі басшылыққа сәйкес жүзеге асырылады.

229. Құбырларды жабық төсеуге арналған әрбір МТӨК - ның жұмысқа рұқсаты болуы және монтаждау және пайдалану кезінде қауіпті жағдайлардың туындауын болдырмайтын жағдайларды қамтитын пайдалану құжаттамасымен жасақталады.

230. Микротоннелдеуге бойынша жұмыстарды жүргізуге осы технология көзделген құрылыс объектісіне жоба болған кезде жүргізіледі.

231. Құрылыс кәсіпорны тау-кен жұмыстары басталғанға дейін:

1) микротоннелдеумен айналысатын желілік инженерлік-техникалық қызметкерлерді жұмыс қауіпсіздігі бойынша оқыту және аттестаттау;

2) жұмысшыларды өздері жүзеге асыратын жұмыс түрлері бойынша оқыту және аттестаттау;

3) шөгуі ықтимал аймақ шегінде орналасқан коммуникациялар мен құрылыстардың иелерімен жұмыстарды қауіпсіз жүргізу және авариялық жағдайлардың алдын алу жөніндегі негізгі іс-шараларды, сондай-ақ олардың жай-күйін бақылау әдістерін келісу.

232. МТӨК монтаждау (демонтаждау) технологиялық карталар және ЖӨЖ-ның құрамына кіретін құжаттар, дайындаушы зауыттардың нұсқаулығының негізінде жүргізіледі.

233. Технологиялық және демонтаждау шахталары биіктігі 1100 мм кем емес қоршаулармен және ені 150 мм кем емес борттық жолақпен жабдықталады.

234. Персоналдың шахтаға кіруі жылжуды немесе сырғуды болдырмайтын ені кемінде 500 мм баспалдақтар бойынша жүргізіледі. Сатылардың таяныштары шахта аузының үстінен кемінде 1,0 м шығып тұрады, бұл ретте сатылардың мынадай конструктивтік шешімдері қабылданады:

шахталардың тереңдігі 5-тен 10 м-ге дейін болған кезде сатылардың доғалы қоршаулары болады;

10 м астам тереңдікте шахталар 4 м аспайтын қадаммен баспалдақ алаңдарымен жабдықталады.

Баспалдақтардың көлбеу бұрышы  $80^{\circ}$  аспауы керек.

235. Домкраттық жүйелердің реактивтік күшін қабылдайтын технологиялық шахталардың бекітпесін қарауды тау-кен шеберлері нарядтар кітабына жаза отырып, ауысымда кемінде екі рет жүргізіледі. Бекітпенің көтергіш элементтерінің зақымдануы анықталған кезде басу жұмыстары тоқтатылады. Жұмыстарды қайта бастауға бұзушылықтар жойылғаннан кейін жол беріледі.

236. Тау-кен қазу жұмыстарының әсер ету аймағы шегінде жер үсті және жер асты объектілерін бақылауды қоса алғанда, трасса үстін, микротоннельдің өтетін аралықтарын тексеруді кәсіпорынның маркшейдерлік қызметі ЖӨЖ белгілейтін кезеңділікпен, бірақ ауысымда кемінде екі рет жүзеге асырылады.

237. Технологиялық шахталар арқылы құбырларды түсіру кезінде жұмысшыларға қауіпті аймақта болуға жол берілмейді.

238. Технологиялық және бөлшектеу шахталарының бекітпелері арқылы қалқандарды тікелей енгізу, шығару, сондай-ақ микротоннель қимасына түсетін шахталардың бекітпе элементтерін алып тастау техникалық қадағалау тұлғасының қатысуымен жүзеге асырылады.

## **12-тарау. Жер асты қазбаларын желдету**

### **1-параграф. Жер асты қазбаларындағы ауа**

239. Тау-кен қазбаларының ауасындағы зиянды газдар мен шаңның шоғырлануы осы Қағидаларға қосымшаның кестесінде келтірілген шекті рұқсат етілген концентрациядан (бұдан әрі - РЕК) аспайды.

Ауадағы оттегінің мөлшері көлемі бойынша кемінде 20 % – ды құрайды, көміртегі диоксиді (көмірқышқыл газы) жұмыс орындарында 0,5 % - дан және ауаның жалпы шығыс ағысындағы қазбаларда 0,75 % - дан аспайды.

Зарядтау камераларындағы сутегінің мөлшері 0,5 % – дан, ал газ режиміне ауыстырылған объектілердегі метанның мөлшері – 1,0 % - дан аспайды.

240. Жер асты қазбаларын және жұмыстарды орындаудың барлық сатыларында көлемді желдету үшін қажетті ауа мөлшері мынадай факторлар бойынша есептеледі:

- 1) жер асты жұмыстарында бір мезгілде жұмыс істейтін адамдардың ең көп санына;
- 2) жарылыс қаупі бар газдар;
- 3) ауаның шаңдануы;
- 4) зиянды газдарға (Іштен жану қозғалтқыштарының (бұдан әрі – ІЖҚ), жарылғыш заттар (бұдан әрі – ЖЗ) жарылысының өнімдері, жыныстан табиғи бөлінетін газдар);
- 5) дәнекерлеу аэрозольдері;
- 6) ауа қозғалысының ең төменгі жылдамдығы.

Жобада алынған нәтижелердің ішіндегі ең көп ауа мөлшерін қамтамасыз ететін жабдық қабылданады.

241. ІЖҚ машиналары жұмыс істейтін қазбаларға зиянды пайдаланылған газдардың шоғырлануын санитарлық нормаларға дейін төмендетуді қамтамасыз ететін мөлшерде таза ауа беріледі, бірақ дизельді қозғалтқыштардың номиналды қуатының 1 а.к. 5 м<sup>3</sup>/мин кем емес және бензинді қозғалтқыштар үшін 1 а. к. 6 м<sup>3</sup>/мин.

Қазбаларда дәнекерлеу жұмыстарын бір мезгілде жүргізу және ІЖҚ бар машиналар мен механизмдерді пайдалану кезінде осы факторлар бойынша ауаның қажетті мөлшері жинақталады.

242. Адамдар саны бойынша есептелетін ауа мөлшері ауысымда бір мезгілде жұмыс істейтін адамдардың ең көп саны бойынша есептегенде бір адамға кемінде 6 м<sup>3</sup>/мин және радиациялық қауіпті объектілерде бір адамға 15 м<sup>3</sup>/мин қабылданады.

243. Мәңгі тоң аймағында немесе жасанды мұздатылған топырақта орналасқан жер асты қазбаларына берілетін ауа температурасында ҚҰЖ орнатылады.

244. Есептік шығыстарды қамтамасыз ету бойынша жер асты қазбаларындағы ауа қозғалысының жылдамдығы ҚҰЖ-да анықталады және жоғары болмайды:

- 1) 6 м/с – көлденең және көлбеу қазбаларда;
- 2) 8 м/с – адамдар мен жүктер көтерілетін және түсетін оқпандарда;
- 3) 15 м/с – көтергіштермен жабдықталмаған желдету оқпандарында және желдету каналдарында;
- 4) желдету ұңғымаларында шектеусіз.

Барлық жағдайларда қазбалардағы ауа қозғалысының жылдамдығы кемінде 0,1 м/с, ал радиациялық қауіпті объектілерде – кемінде 0,3 – 0,4 м/с болады.

## 2-параграф. Жер асты қазбаларын желдету бойынша рұқсат етілген жағдайлар

245. Барлық жерасты қазбаларында қазбалар бойынша ауа қозғалысының тұрақты бағытын және оның өзгеру мүмкіндігін қамтамасыз ететін жасанды желдету болады. Табиғи тартым есебінен желдетуге, сондай-ақ кенжарларды жүйелі желдетуге жол берілмейді.

Жобалау ұйымы құрылыс-монтаждау және әрлеу жұмыстарының барлық кезеңдері үшін желдету схемалары мен жобаларын, сондай-ақ барлық қолданылатын желдету құрылғыларына арналған үлгілік жобаларды әзірлейді.

246. Жер асты қазбалары ауасының құрамында ШРК мәнінен асатын зиянды немесе қауіпті газдардың, шаңның шоғырлануы анықталған кезде, сондай-ақ осы қазбалардағы желдету режимі бұзылған кезде адамдар дереу ауаның таза ағысына шығарылады.

247. Желдетілмейтін қазбалар адамдардың олар арқылы өту мүмкіндігін болдырмайтын торлы қалқалармен жабылады. Осы қазбалардағы жұмыстарды қалпына келтіруге ауа құрамын белгіленген нормаларға жеткізгеннен кейін ғана жол беріледі.

248. Арнайы жобасыз екі аралас шахтаны немесе порталы бар шахтамен, порталды тәуелсіз желдетуі бар порталмен бір желдету жүйесіне біріктіруге жол берілмейді.

Бір немесе бірнеше жер асты түйісулерімен өзара байланысқан желдетудің жеке схемалары бар қазбалар бір-бірінен герметикалық желдету құрылғыларымен (желдету есіктері, далдалар, шлюздер) оқшауланады немесе аварияны жоюдың бір жоспары бар біріктірілген желдету схемасы болады және желдету жөніндегі бірыңғай техникалық басшылықта болады.

Біріккен желдетудің жобасын жоғары тұрған ұйымның бас инженері бекітеді.

249. Желдеткіш есіктер қазбаның барлық периметрі бойынша саңылаусыздықты қамтамасыз ететін арнайы далдаларда орнатылады. Есіктерді ашық қалдыруға жол берілмейді. Адамдардың өтуіне арналған есіктердің ені – кемінде 0,7 м болуы керек.

Қазбалар бойынша көлік қозғалысы кезінде құрамдарды шлюздеу қамтамасыз етіледі.

250. Қозғалыс жолында ауа ағуының алдын алу үшін бөгеттер орнату көзделеді:

1) кәбілдік-желдеткіш, желдеткіш және басқа да қазбаларда осы қазбаларға қажеттілік өткеннен кейін;

2) кіріс және шығыс ағыстары бар қазбалар арасында.

Мұндай далдаларды тексеру аптасына бір реттен жиі емес жүргізіледі.

251. Барлық жерасты камералары таза ауа ағынымен желдетіледі, бұл ретте ұзындығы 10 м дейінгі газ бойынша қауіпті емес тұйық қазбаларды диффузия есебінен желдетуге жол беріледі.

252. Егер осы жерасты қазбаларымен түйіскен кезде шлюз далдалары орнатылған болса, басқа оқпанмен немесе тоннельмен қосылғанға дейін желдету құбырларынсыз



немесе қораптарсыз ауаның кіріс және шығыс ағыстарының бір мезгілде өтуі үшін бір оқпанды немесе тоннельді пайдалануға жол берілмейді.

Қазбаларды желдету авариялар кезінде адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету шарттары бойынша ҚҰЖ-ға сәйкес ауа қозғалысының бағытын өзгерту көзделмеген жағдайларда икемді желдету құбырларын пайдалана отырып жүзеге асырылуы мүмкін.

253. Метанның, сутектің, күкіртсутектің немесе көмірсутектің (мұнай өнімдерінің) бөлінуі анықталған жерасты қазбаларындағы жұмыстар тоқтатылады, ал объект – газ режиміне ауыстырылады.

Жұмыс істеп тұрған қазбаларда объектіні газ режиміне ауыстыру алдында тұрақты желдету қамтамасыз етіледі және жер асты қазбаларындағы ауаның сапалық құрамын бақылау ұйымдастырылған.

254. Топырақты жасанды бекіту әдістерін қолдана отырып, құрылыс кезінде адамдарды жұмыс орнына жерасты қазбаларына жіберуге ауа құрамын тексергеннен және ондағы оттегі мен ЖӨЖ-да көрсетілген зиянды газдардың РЕК-ін бағалағаннан кейін жүзеге асырылады.

### **3-параграф. Басты желдеткіш қондырғылар**

255. Жерасты қазбалары ҚҰЖ-ға сәйкес жер бетінде орналасқан бас желдетудің үздіксіз жұмыс істейтін желдеткіштерінің көмегімен желдетіледі.

256. Желдеткіш қондырғылардың ауа жинағыштары шаңмен, түтінмен, зиянды газдармен ластанбаған және жанғыш және тез тұтанатын материалдарды сақтау және пайдалану орындарынан 25 м жақын емес, сондай-ақ шахта оқпанынан 15 м жақын емес аймақтарда орналасады.

257. Басты желдету қондырғысы газ бойынша қауіпті шахталардан басқа бір дербес және резервті желдету агрегатынан тұрады, онда екі дербес желдету агрегаты болады. Басты желдеткіш қондырғыларында екі тәуелсіз көзден электрмен жабдықтау болады.

Коммуналдық тоннельдерді желдету кезінде, егер авария кезінде адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету шарттары бойынша тау-кен қазбалары бойынша ауа қозғалысының бағытын өзгерту көзделмесе, желдеткіш қондырғылары резервтік электр қозғалтқыштарымен жабдықталмауы және кері қимылдайтын құрылғылармен жабдықталмауы мүмкін.

258. Бас желдеткіштің ұзақтығы 30 минуттан артық тоқтаған кезде газсыз шахталардағы адамдар тұйық қазбалардың кенжарларынан таза ағысқа немесе жер бетіне шығарылады. Ұзақтығы 2 сағаттан астам бас желдеткіш тоқтаған кезде адамдар барлық жұмыс орындарынан жер бетіне шығарылады. Жұмыстарды қайта бастауға тек тиісті желдетуден және газ талдағыштардың көмегімен техникалық қадағалау тұлғалары кенжарларды мұқият тексергеннен кейін жүргізіледі.

259. Бас желдету желдеткіштерін жөндеуге немесе олардың жұмыс режимін өзгертуге тоқтату, сондай-ақ қоректендіргіш фидерді ажырату учаске бастығының немесе ұйымның бас инженерінің жазбаша өкімі бойынша ғана жүргізілуі мүмкін.

Желдеткіштердің ақаулығынан немесе электр энергиясын беруді тоқтатудан туындаған кенеттен тоқтауы туралы учаске бастығына немесе оны алмастыратын адамға дереу хабарланады. Тоқтату уақыты мен ұзақтығы желдеткіштің жұмысын есепке алу журналына жазылады.

260. Бас желдеткіш қондырғылары желдетілетін қазбалардағы желдету ағысының бағытын 10 минуттан аспайтын уақыт ішінде өзгертуге мүмкіндік беретін кері қимылдайтын құрылғылармен жабдықталады. Реверсирлеуден кейін қазбалар бойынша өтетін ауа мөлшері – желдетудің қалыпты режимінде оның мөлшерінің 60 % кем емес.

261. Кері қимылдайтын құрылғыларды ағысты аударусыз олардың дұрыс жұмыс істеуіне тексеруді учаске механигі айына кемінде бір рет жүргізеді.

Төңкерілген ауа ағынын өткізе отырып, реверсивті құрылғылардың әрекетін тексеру алты айда бір рет жүргізіледі.

Реверсивті құрылғыларды қарау және желдеткіштің реверсиясын тексеру нәтижелері желдеткіш қондырғыларын тексеру және реверсияны тексеру журналына жазылады.

Ауа ағынының реверсирленуін тексеру нәтижелері актімен ресімделеді, ол аварияларды жою жоспарына қоса беріледі.

262. Шахталардың бас желдеткіш қондырғыларын тексеру және баптау жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес бас желдеткіш қондырғыларын тексеру және баптау кемінде екі жылда бір рет жүргізіледі.

263. Бас желдеткіш қондырғыларға арнайы оқытудан өткен кезекші персонал қызмет көрсетеді.

264. Бас желдеткіш қондырғыларын тексеруді кезекші персонал тәулігіне кемінде бір рет және аптасына кемінде бір рет – учаске механигі, бас механик, бас энергетик айына бір рет жүргізеді. Тексеру нәтижелері желдеткіштің жұмысын есепке алу журналына жазылады.

265. Әрбір басты желдеткіш қондырғысының техникалық паспорты болады. Техникалық паспорты болмаса, желдеткіш қондырғысын пайдалануға жол берілмейді. Желдеткіш қондырғысының жұмыс режимін құрылыс ұйымының бас инженері анықтайды. Пайдалану процесінде бас желдеткіш қондырғыларды ауа алмасудың жобалық режимдерін қамтамасыз ету үшін кезең-кезеңімен (кемінде алты айда бір рет) сынау және реттеу қажет. Сынау хаттамалары техникалық паспортқа қоса беріледі.

266. Бас желдеткіш қондырғысының өнімділігі осы Қағидалардың 240-тармағына сәйкес ауаның ең көп мөлшерін есепке ала отырып, дайындаушы зауыттың техникалық сипаттамалары бойынша айқындалады.

Басты желдеткіш қондырғылары бақылау аспаптарымен – депрессиометрмен және шығыстарды өлшегішпен жабдықталады.

267. Бас желдеткіш қондырғысының ғимараты жануы қиын материалдардан жасалады, жұмыс және резервті жарықтандырылады. Бұл ғимаратты басқа мақсаттарға пайдалануға жол берілмейді.

Ғимаратта желдеткішті реверсиялау схемасы, желдеткіштің жеке сипаттамалары.

268. Схеманың жобаға сәйкестігі және жұмыстарды орындаудың барлық сатыларындағы желдету жұмысының тиімділігі, желдету режимінің сақталуы, жер асты қазбаларындағы ауаның жай-күйі үшін құрылыс ұйымының бас инженері, учаске бастығы немесе желдету бастығы жауап береді. Барлық желдеткіш қондырғылардың жарамдылығын құрылыс ұйымының бас механигі мен учаске механиктері қамтамасыз етеді.

#### **4-параграф. Тұйық қазбаларды желдету**

269. Оқпанды ұңғылау кезінде желдетуге арналған желдеткіш қондырғы жер бетінде оқпаннан кемінде 10 м қашықтықта орналасады.

Желдету құбырларының оқпан кенжарынан қалыс қалуы оқпанды ұңғылау бойынша ЖӨЖ-мен анықталады және 15 м-ден аспайды, жыныстарды грейфермен тиеу кезінде бұл қашықтық 20 м-ге дейін ұлғайтылуы мүмкін.

Құбырлар жанбайтын материалдардан жасалуы және арқандарға ілінуі немесе қаптамаға қатаң бекітіледі.

270. Көтерілмелі қазбаларды ұңғылау кезінде желдеткіш құбырлардың ұштары ұратын сөренің жанында орналасуы және кенжардан 6 м аспайтын қашықтықта орналасады, оның құрамының сапасын бақылау үшін кенжардан ауа сынамаларын қашықтықтан алу құралдарымен жабдықталмаған көтерілмелі қазбаларды бұрғылау-жару тәсілімен ұңғылауға жол берілмейді.

Көтерілмелі қазбаларды ұңғылаумен айналысатын барлық ауысымдар ауаны талдау аспаптарымен қамтамасыз етілуі және оларды пайдалануға үйретіледі.

271. Көлденең қазбаларды ұңғылау кезінде кенжардан желдету құбырларының қалыс қалуы кенжардың қима ауданы  $16 \text{ м}^2$  аспаған кезде 10 м аспайды. Кенжардың қима ауданы  $16 \text{ м}^2$  артық болған кезде желдету құбырларының қалыс қалу шамасы жобамен белгіленеді және 15 м артық болмайды.

272. Үлкен ұзындықтағы қазбаларды желдету кезінде оларды шуды өшіру құрылғыларымен жабдықтаған кезде желдеткіш-қозғағыштарды орнатуға жол беріледі. ҚҰЖ-да авариялық желдету режимдерін орындау мүмкіндігін қамтамасыз ету жөніндегі шаралар көзделеді.

273. Тұйық қазбаларды желдету үшін жергілікті желдету желдеткіші тұйықтан шығатын қазбадан 10 м жақын емес таза ағыста орнатылады. Желдеткіштің өнімділігі

оны орнату орнына берілетін ауа мөлшерінің 70 % - ынан аспайды. Желдеткіштер мен желдету құбырларын таңдау ЖАЖ-ға сәйкес жүзеге асырылады.

#### **5-параграф. Жер асты қазбаларындағы ауа құрамы мен микроклимат параметрлерін бақылау**

274. Жерасты құрылыстарын салуды жүзеге асыратын ұйымның құрылымында жұмыс көлеміне және қазбаның ұзындығына байланысты желдету учаскесі ұйымдастырылады немесе бұйрықпен объектілердің желдету жүйелерін қауіпсіз пайдаланғаны үшін тұлға тағайындалады.

Газ режиміне ауыстырылған жерасты құрылыстарын салу объектілерінде желдету учаскесі ұйымдастырылуға және желдету учаскесінің бастығы тағайындалады.

Желдету жүйелерін қауіпсіз пайдалану үшін ұйымның бұйрығымен тағайындалған адамның жоғары немесе орта арнайы тау-кен техникалық білімі болады.

275. Жерасты құрылыстарын салу объектілерінде желдету жүйелерін қауіпсіз пайдалану үшін ұйымның бұйрығымен тағайындалған адамдар оларға ағындардың қозғалыс бағытын, желдеткіш қондырғыларының, желдеткіш және өртке қарсы құрылғылардың орналасқан жерін көрсете отырып, желдету жоспарларын жасайды.

Желдеткіштердің, желдету құрылғыларының орналасуында, желдету ағыстарының бағытын өзгертуде болған барлық өзгерістер, сондай-ақ жаңа қазбалар келесі күннен кешіктірілмей жоспарларда белгіленеді.

276. Таза ауаның түсу көлемін, оның қазбалар бойынша шығысын және қазбалардағы температураны бақылауды желдету учаскесі немесе ұйымның бұйрығымен тағайындалған адам айына кемінде бір рет және желдету режимі өзгерген кезде жүзеге асырады.

277. Тау-кен қазбаларында және құрылыс алаңдарында жер асты құрылыстарын салу кезінде ауаның, дренаждық және сарқынды сулардың құрамын талдау, сондай-ақ микроклиматтың (жылу сәулесінің қарқындылығын қоса алғанда), шудың, дiрiлдiң, жарықтың және қажет болған жағдайда басқа да физикалық немесе химиялық факторлардың өлшемдерін өлшеу және бағалау жүзеге асырылады.

278. Өрт, жарылыс қаупі бар газ қоспалары бойынша сынамаларды іріктеуді және ауа құрамын талдауды өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы кәсіби авариялық-құтқару қызметі өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы кәсіби авариялық-құтқару қызметінің бөлімшелерімен және олардың құрамында жұмыс істейтін талдау зертханалары жүргізеді.

Басқа факторларды талдау және бақылау үшін құрылыс ұйымының өз құрылымында мамандандырылған зертханасы болуы немесе басқа кәсіпорындардың мамандандырылған зертханалары, оның ішінде келісім бойынша өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы кәсіби авариялық-құтқару қызметінің талдау зертханалары тартылады.

279. Ауаның және шаңның құрамында ластанудың тұрақты немесе мезгіл-мезгіл пайда болатын көзінен адам ағзасына қатты бағытталған әсер ету механизмі бар қауіпті және зиянды заттар болуы мүмкін қазбалар олардың шоғырлануын бақылаудың автоматты жүйесімен жарақтандырылады.

280. Тау жыныстарының минералогиялық құрамында SiO<sub>2</sub> кремнийдің бос қостотығы анықталған кезде құрылыс ұйымының әкімшілігі силикоз қауіпті кенжарлар мен қазбаларды белгіленеді.

### **13-тарау. Сутөкпе**

281. Инженерлік-геологиялық ізденістер негізінде ҚҰЖ-ның құрамындағы жерасты құрылыстарын салу кезінде сутөкпе бөлімі әзірленеді, онда сутөкпе тәсілдері, басты сутөкпе қондырғыларының параметрлері айқындалады.

282. Басты сутөкпе қондырғысы камерасының орналасуы ЖӨЖ-да анықталады. Сорғы камераларының едені тасымалдау жолдарының деңгейінен кемінде 0,5 м жоғары болады.

Сорғы камераларында жабдықты монтаждау және демонтаждау үшін құрылғылар көзделеді.

283. Басты сутөкпе су жинағыштарының сыйымдылығы кемінде төрт сағаттық су ағынына есептеледі.

Басты сутөкпе қондырғысы үш сорғы агрегатымен немесе сорғы топтарымен – жұмысшылармен, резервтермен және жөндеумен жабдықталады. Жұмыс агрегаттары 20 сағат ішінде ең жоғары тәуліктік ағынды соруды қамтамасыз етеді.

Резервтегі және жөндеудегі агрегаттардың жиынтық саны жұмыс істеп тұрған агрегаттар санынан кем болмайды.

Су ағынына қарамастан оқпандарды ұңғылау кезінде жер бетінде резервтік сорғы болған кезде бір аспалы сорғыны қолдануға жол беріледі.

Аралық және кенжарлық сутөкпе сорғы қондырғыларында сорғылардың саны және олардың өнімділігі ЖӨЖ-мен анықталады. Осы сутөкпе қондырғылары үшін бір құбыр болуы мүмкін.

284. Коммуналдық тоннельдерді салу кезінде суды тікелей оқпандардың зумпфтерінен арнайы камера орнатпай сорып алуға жол беріледі.

285. Барлық бас сутөкпе қондырғылары сигнал кезекші персоналдың тұрақты орналасқан пунктіне шығарылған су деңгейінің авариялық сигнализациясымен жабдықталады. Автоматтандырылмаған басты сутөкпе қондырғыларын пайдалану кезінде қызмет көрсетуші персоналдың тәулік бойы кезекшілігі қамтамасыз етіледі.

286. Басты сутөкпе қондырғысы кемінде екі сутөкпе құбырымен жабдықталады, олардың біреуі резервтік болып табылады. Жұмыс құбырлары шахтадан тәуліктік су ағынын 20 сағаттан асырмай беруге есептеледі. Резервтік құбыржолдардың жұмыс құбыржолдарының қимасына тең қимасы болады.

Екі және одан да көп жұмыс агрегаттарында сутөкпе мөлшерлемелерінің жалпы саны үштен кем болмайды.

287. Басты сутөкпе сорғы камерасындағы сутөкпе құбырлары әрбір сорғы агрегаты кез келген сутөкпе құбырында жұмыс істей алатындай етіп сақиналануы және ысырмалармен жабдықталады.

288. Басты сутөкпе камерасында сорғы қондырғыларын пайдалану жөніндегі, вентильдер мен ысырмаларды белгілейтін құбырлардың схемасы, электрмен жабдықтау схемасы ілінеді.

Ұй-жай жұмыс және авариялық жарықтандырумен, өртке қарсы қорғау құралдарымен жабдықталады.

289. Барлық сутөкпе қондырғыларын тәулік сайын учаске механигі немесе арнайы тағайындалған тұлға, бас сутөкпе қондырғысын, бұдан басқа аптасына кемінде бір рет – ұйымның бас механигі қарап тексеріледі. Қарап тексеру нәтижелері сутөкпе қондырғыларын қарап тексеру журналына жазылады.

290. Қазбалардың кенжарларынан суды арықтар, науалар немесе құбырлар арқылы басты сутөкпе немесе қосалқы сорғы қондырғыларының су жинағыштарына жіберіледі. Су бұру құрылғыларының көлденең қималары ең көп күтілетін ағысқа есептеледі. Төсемдер мен тасу жолдарын су басуға жол берілмейді.

Барлық су бұру құрылғылары мен су жинағыштар жүйелі түрде тазартылады.

291. Әрбір объектіде жүйелі түрде, бірақ алты айда кемінде бір рет шахталық судың ағуын өлшеу және оған химиялық талдау жүргізіледі.

292. Коммуналдық мақсаттағы таяз төселген салынатын объектілердің құрылысында және тоннельдерді ашық тәсілмен салу кезінде, сондай-ақ қазаншұңқырлар мен траншеяларда сорғы камераларын және тәулігіне 50 м<sup>3</sup> дейін су ағыны кезінде сутөкпе қондырғыларының резервтік сорғы агрегаттарын көздемеуге жол беріледі.

#### **14-тарау. Электр шаруашылығы**

293. Құрылыстың барлық кезеңінде ұйымның бұйрығымен тағайындалған адамдар учаскенің электр шаруашылығын қауіпсіз пайдалану үшін электр жабдықтарының жарамдылығы мен қауіпсіз жұмысын, кабельдік желілердің, байланыстың оқшаулануын автоматты бақылауды бақылайды.

294. Жер асты құрылыстарының құрылысын электрмен жабдықтау үшін сыртқы және ішкі қондырғылардың қосалқы станциялары қолданылады.

Объектінің қосалқы станциясын сыртқы электрмен жабдықтау сенімділігінің санаты құрылыс тәсіліне, гидрогеологиялық және басқа да шарттарға байланысты ЖӨЖ-да айқындалады және Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 230 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді

мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10851 болып тіркелген) Электр қондырғыларын орнату қағидаларына сәйкес II санаттан төмен қабылданбайды.

Егер электр қондырғыларын қоректендірудегі үзілістер жұмыс істеушілердің қауіпсіздігіне, тау-кен қазбаларының жай-күйіне және қоршаған ортаға қатер төндірмесе, III санат бойынша сенімділік дәрежесімен коммуналдық тоннельдер (коллекторлар) құрылысын электрмен жабдықтауға жол беріледі. Электрмен жабдықтаудың сенімділік дәрежесін арттыру қажет болған кезде резервтік қоректендіру көзі ретінде жылжымалы электр станциялары пайдаланылады.

Электр қабылдағыштардың неғұрлым жауапты топтарын электрмен жабдықтау: шахталық көтеру, сутөкпе, су төмендететін қондырғылар, басты желдеткіш қондырғылар, қазбаларды жарықтандыру және кессондарда жұмыс істеу кезінде төмен қысымды компрессорлық қондырғылар – екі тәуелсіз қоректендіру көздерінен жүзеге асырылады.

295. Жер асты қазбаларында оқшауланған бейтарабы бар желілерді қолданылады. Жер асты қазбаларында трансформаторлар мен генераторлардың Жерге тұйықталған бейтарабы бар желілерді қолдануға жол берілмейді, тек Электровозды тасудың байланыс желілерінің түрлендіргіш құрылғыларын қоректендіруге арналған арнайы трансформаторларды, сондай-ақ өзінің трансформаторлық қосалқы станциясы бар импорттық тоннелөткізгіш кешендерді (бұдан әрі - ТӨК) қоспағанда. Осы ТӨК үшін 220 В дейінгі кернеудегі стационарлы шамдарды қорғау-ажырату құрылғыларын орнату арқылы қолдануға рұқсат етіледі.

296. Жұмыс істеп тұрған қалалық қосалқы станциялардан электрмен жабдықтау мүмкін болатын қалаларда коммуналдық тоннельдерді салу кезінде жерасты электр қондырғыларын электрмен жабдықтау үшін мынадай техникалық іс-шараларды орындау кезінде қоректендіруші трансформаторлардың жерге тұйықталған бейтарабы бар желілерін қолдануға жол беріледі:

1) қысқа тұйықталу токтарынан ток қабылдағыштарға магистральдар мен тармақтарды қорғау кез келген фазадағы артық жүктеме тогына әсер ететін шұғыл әрекет ететін автоматтармен жүзеге асырылады. Автоматтың ажыратқыш тогын орнату қорғалатын желі учаскесінің жұмыс тогының жоғарғы шегіне сәйкес келеді;

2) желілер мен ток қабылдағыштардың оқшауламасының жай-күйін бақылауды қамтамасыз ету тез әрекет ететін (0,05 с) қорғау-ажырату құрылғыларын пайдалана отырып, кему тогы бойынша 0,01 а аспайтын қондырғымен жүзеге асырылады;

3) магистральдық желіден барлық тармақтарда кәбілдердің нөлдік талсымдарының қайта жерге тұйықталуының болуы.

297. Оқшауланған бейтарабы бар кернеуі 1000 В дейінгі электр желілерінде адамдарды қорғау үшін қорғаныштық жерге тұйықтау құралын және зақымдалған

желіні ажыратуға әрекет ететін желілердің оқшаулауын үздіксіз автоматты бақылауды қолданылады. Оқшаулағышы зақымданған желі учаскесін ажыратудың жалпы уақыты 0,2 с-тан, кернеуі 660 В-қа дейін және кернеуі 1000 В-қа дейін 0,12 с-тан аспайды.

298. Аппараттардың, бақылау, оқшаулау құрылғыларының және ажырату құрылғыларының жарамдылығын тексеру жүзеге асырылады:

ауысым сайын кезекші электр слесарі;

күн сайын учаскенің электр шаруашылығын қауіпсіз пайдалану үшін ұйымның бұйрығымен тағайындалған тұлға;

айына бір рет ұйымның бас энергетигі.

Коммуналдық тоннельдерді салу кезінде оқшаулауды бақылау аппараттары мен ажыратқыш құрылғылардың жарамдылығын тексеруді тоннель учаскесінің электр механигі аптасына кемінде бір рет және ұйымның бас энергетигі үш айда кемінде бір рет жүргізеді.

299. Жер бетіндегі тұтынушыларды электрмен жабдықтауды (бас желдеткіш қондырғылар, көтергіш қондырғылар, суды төмендету, компрессорлық қондырғылар, құрылыс алаңындағы уақытша құрылыстар мен жарықтандыру, құрылыс алаңдарын игеру жөніндегі жұмыстарды электрмен жабдықтау) кернеуі 1000 В дейінгі, жерге тұйықталған бейтарабы бар желілерден жүргізіледі. Адамдарды электр тогымен зақымдаудан қорғау нөлдеуді (көрінетін жерге тұйықтау) орындаумен жүзеге асырылады.

300. Әрбір құрылыс учаскесінде мынадай жедел-техникалық құжаттама болады:

1) Электрмен жабдықтаудың бір желілік атқарушы схемасы;

2) тау-кен қазбаларының схемалық жоспарына кәбілдердің, жерге тұйықтау құрылғыларының, таратқыштар мен іске қосу аппаратурасының маркаларын, қималарының ұзындығын көрсете отырып, электр жабдығының орналасуының атқарушы схемасы;

3) жерге тұйықтау құрылғыларының схемасы;

4) учаскенің электр шаруашылығын қауіпсіз пайдалану үшін ұйымның бұйрығымен тағайындалған тұлға жасаған өкім бойынша және ағымдағы пайдалану тәртібімен орындалатын жұмыстардың тізбесі;

5) қорғаныш құралдарын есепке алу және ұстау журналы;

6) жедел журнал;

7) электр жабдықтары мен электр желілерінің оқшаулауын бақылау құрылғыларының жарамдылығын тексеруді есепке алу журналы;

8) электр жабдықтары мен электр желілерінің оқшаулау кедергісін тексеруді есепке алу журналы.

Құрылыс алаңында өлшеу тоқсан сайын жүргізілуі керек. Өлшеу нәтижесі кемінде 0,5 МОм болады;

9) Электр жабдығының жерге тұйықталуын тексеруді есепке алу журналы.



Құрылыс алаңында өлшеу тоқсан сайын жүргізілуі керек.

301. Учаскенің электр шаруашылығын қауіпсіз пайдалану үшін ұйымның бұйрығымен тағайындалған адамның электротехникалық білімі болады. Жедел техникалық құжаттаманың болуы мен жүргізу тәртібін ай сайын ұйымның бас энергетигі тексереді.

Жедел техникалық құжаттаманы учаскенің электр шаруашылығын қауіпсіз пайдалану үшін ұйымның бұйрығымен тағайындалған тұлға жасайды, түзетеді және сақтайды.

Пайдалану процесінде орын алатын электр қондырғыларындағы барлық өзгерістер ұйымның бұйрығымен учаскенің электр шаруашылығын қауіпсіз пайдалану үшін тағайындалған адамның қолы қойылып, оның лауазымы мен өзгерістер енгізілген күні көрсетіле отырып, дереу схемаларда көрсетіледі.

Электр жабдығы мен электр аппаратурасының белгілері, типтері, олардың схемалардағы нөмірлері нақты натураға сәйкес келеді.

302. Әрбір іске қосу Тарату құрылғысында қосылатын қондырғыны немесе желіні көрсететін анық жазу болады.

Калибренбеген балқымалы ендірмелерді қолдануға жол берілмейді.

303. Жерасты құрылыстарын салу кезінде мынадай электр желілері қолданылады:

1) күштік жүктемелер үшін-қоса алғанда 1000 В дейінгі желілік кернеуі оқшауланған бейтарабы бар үш фазалы, ауыспалы ток;

2) контактiлi Электровозды тасу үшін-кернеуі 300 В дейінгі тұрақты ток;

3) жылжымалы тау – кен үңгілеу машиналары мен механизмдерін қашықтықтан басқару үшін-кернеуі қоса алғанда 42 В дейінгі ауыспалы ток.

304. Қазбаларда орнатылған электр энергиясының жекелеген қуатты қабылдағыштарын, жылжымалы қосалқы станцияларды, ұңғылау кешендері мен трансформаторларды қоректендіру үшін 10 кВ дейінгі ауыспалы ток кернеуімен жер асты жағдайларында оқшауланған бейтарабы бар жүйелерде электр кәбіл желілерін қолдануға рұқсат етіледі. Кабельдік желілерді төсеу Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 30 наурыздағы № 246 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10949 болып тіркелген) бекітілген тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану қағидаларына сәйкес орындалады.

Жер асты қазбаларында орнатылған айнымалы ток кернеуі 10 кВ жоғары электр қондырғыларын қоректендіру Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 30 наурыздағы № 246 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10949 болып тіркелген) бекітілген тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану қағидаларына сәйкес жүзеге асырылады.

305. Жер асты қазбаларында электр энергиясын беру және тарату үшін жануды таратпайтын қабықтары, қорғаныш жабындары немесе мастикалық жабындары бар кәбілдер қолданылады.

306. Құрылыс кезеңінде жануды таратпайтын қабықтары мен қорғаныш жабыны бар мынадай кәбілдер қолданылады:

1) көлденең және көлбеу ( $45^{\circ}$  дейін) қазбалар бойынша төсеу үшін –қорғасын, алюминий немесе поливинилхлоридті қабықтағы брондалған кәбілдер;

2) тік және көлбеу ( $45^{\circ}$  жоғары) қазбалар бойынша төсеу үшін – қорғасын, алюминий немесе поливинилхлоридті қабықтағы оқшаулау сіңірілген немесе ағып кетпейтін сым сауыты бар күштік және бақылау кәбілдері.

Жылжымалы машиналар мен механизмдерді, сондай-ақ кернеуі қоса алғанда 1000 В дейінгі тасымалды тұтынушыларды қоректендіру үшін резеңке қабығы бар кәбілдерді қолдануға жол беріледі.

Жанбайтын оқшауламасы бар броньдалмаған кәбілдерді олардың бүлінуін болдырмайтын төсем жағдайында пайдалануға жол беріледі.

307. Барлық кәбілдердің шеткі бөліктерінде электр қалқандары мен тарату пункттерінде кәбілдің мақсатын, маркасын және қимасын көрсететін биркалар ілінеді.

Кәбіл талсымдарын іске қосу аппаратурасының қысқыштарына ұштықтарды, арнайы тәжді (қанатты) шайбаларды немесе кәбіл талсымы сымдарының бөлшектенуін болдырмайтын басқа да құрылғыларды қолданбай қосуға жол берілмейді.

Кәбілдердің бірнеше тарамдарын бір қысқышқа (іске қосқышқа, трансформаторға және) қосуға жол берілмейді.

Брондалған кәбілді күштік тізбектердегі иілгіштерге жалғау аппараттың қысқыштары (іске қосқыштар, автоматтар) арқылы жүргізіледі және шина қораптары немесе зауытта дайындалған жалғағыш муфталар арқылы рұқсат етіледі.

308. Газ немесе шаң бойынша қауіпті қазбаларда алюминий желілі және алюминий қабықты кәбілдерді қолдануға жол берілмейді.

309. Кернеуі 1000 В дейінгі жерасты электр желілерінде қорғау жүзеге асырылады:

1) трансформаторлар және олардан шығатын әрбір қысқа тұйықталу токтарынан жалғау - ең жоғары токтық қорғанысы бар автоматты ажыратқыштармен немесе сақтандырғыштардың балқымалы ендірмелерімен;

2) электр қозғалтқыштары және оларды қоректендіретін кәбілдер қысқа тұйықталу токтарынан, шамадан тыс жүктемеден, нөлдік;

3) жерге ағып кетудің қауіпті токтарынан электр желісіне – барлық электрлік байланысқан желіге токтың ағып кету релесімен жиынтықтағы Автоматты ажыратқыштармен. Желідегі кәбілдердің жалпы ұзындығы 3 км-ден аспауы керек.

Автоматты ажыратқыштардың ең жоғары ток релесінің іске қосылу тогын орнату шамасы есептеумен анықталуы және учаскені электрмен жабдықтау схемасында көрсетіледі.

310. Жылжымалы механизмді қоректендіретін икемді кәбіл (тиеу машинасы, экскаватор, өздігінен жүретін вагон, ұңғылау комбайны) ілінеді. Машинаға жанасатын резенке қабығы бар кәбілдің бөлігі оның бүліну қаупін болдырмайтын шараларды сақтай отырып, 30 м аспайтын ұзақтықта топырақ бойынша төселеді. Жылжымалы механизмнің жұмысы аяқталғаннан кейін кәбіл электр желісінен ажыратылады.

311. Иілгіш кәбілдерді "бухт" және "сегіздік" түрінде кернеуде ұстауға жол берілмейді. Тау-кен жұмыстарын орындау шарттарында және машиналардың конструкциясында (төсегіштер, аспалы сорғылар) арнайы құрылғыда немесе арбада иілмелі кәбілдің қоры көзделген жағдайларда ғана рұқсат етіледі.

312. Көлденең және көлбеу қазбаларда  $45^{\circ}$  дейінгі бұрышпен төселетін кәбілдер қатты емес, салбырап ілінуі және кәбілдердің жылжымалы машиналармен және көлікпен зақымдану мүмкіндігін болдырмайтындай биіктікте орналасады. Кәбілді ілу тіректерінің арасындағы қашықтық 3 м – ден, ал кәбілдер арасындағы қашықтық 5 см-ден кем болмайды.

313. 45-тен  $85^{\circ}$  - қа дейінгі бұрышы бар көлбеу қазбаларда төселетін кәбілдердің камыттардың, қапсырмалардың немесе кәбілді өз салмағының әрекетінен түсіретін өзге де құралдардың көмегімен қатты бекітіледі. Бекіткіштер арасындағы қашықтық 3 м-ден аспауы керек.

314. Тік қазбаларда және көлбеу бұрышы  $85^{\circ}$  жоғары қазбаларда төселетін кәбілдердің қатты бекіткіші болады. Кәбілді бекіту орындары арасындағы қашықтық 5 м-ден аспайды.

315. Ұңғыма бойынша төселетін кәбілдер болат арқанға кәбілді өз салмағынан түсіретін құрылғылардың көмегімен бекітіледі, олардың конструкциясы ЖРЖ-мен анықталады.

316. Ормандардағы, мінбелердегі электр сымдары иілгіш кәбілмен немесе мыс желілі қос оқшаулау сымымен орындалады.

317. Жер асты қазбаларында Күштік және жарықтандыру электр желілері үшін оқшауланбаған сымдарды қолдануға жол берілмейді.

318. Штепсельдік муфталардың көмегімен жұмыс процесінде ажыратуды талап ететін иілгіш кәбілдерді өзара қосуға жол беріледі. Бұл жағдайда байланыс ұялары бар қорап (розетка) электрмен жабдықтау жағынан орнатылуы керек. Муфтаның массасы кәбілге берілмеуі керек.

## **15-тарау. Аварияға қарсы қорғау**

### **1-параграф. Жалпы ережелер**

319. Жерасты құрылысы объектілерін аварияға қарсы қорғау ықтимал авариялардың, олармен байланысты жазатайым оқиғалардың алдын алуды және адамдарды құтқаруға, аварияларды оқшаулау мен жоюға, оның ішінде жерасты қазбаларында және оларға жанасатын құрылыс алаңдарында өрттерді; тау жыныстарының опырылуын; тау-кен қазбаларын су басуды; қазбаларды, жарылыстарды және басқа да төтенше жағдайларды жоюға арнайы техникалық және ұйымдастыру шараларын іске асыруға дайындықты қамтамасыз етеді.

Объектіні аварияға қарсы қорғау желдетудің бірыңғай схемасы бар жерасты қазбаларын және оларға жапсарлас құрылыс алаңдары бар жер бетіне жалпы шығу жолдарын қамтиды.

Объектіні аварияға қарсы қорғауды және өрт қауіпсіздігін ұйымдастыруды және бақылауды ұйым басшысы жүзеге асырады.

**320. Алып тасталды - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 20.02.2023 № 83 ( алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

321. Лауазымды тұлғалардың аварияларды жою жоспарын (бұдан әрі – АЖЖ) зерделеуі өндірістік объектінің техникалық басшысының басшылығымен жүргізіледі.

АЖЖ өндірістік объектінің техникалық басшысының басшылығымен жасалады, осы өндірістік объектіге қызмет көрсететін өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы кәсіби авариялық-құтқару қызметінің басшысымен келісіледі және ұйымның техникалық басшысы бекітеді.

АЖЖ жедел бөлімді, аварияларды жоюға қатысатын персонал арасында міндеттерді бөлуді және оның әрекет ету тәртібін, сондай-ақ авариялар туралы дереу хабарланатын лауазымды адамдар мен мекемелердің тізімін қамтиды.

АЖЖ-да мыналар көзделеді:

- 1) адамдарды құтқару жөніндегі іс-шаралар;
- 2) өндірістік объектіге аварияға түскен адамдарды қауіпті әсер ету аймағынан шығару жолдары;
- 3) аварияларды жою және олардың өршуінің алдын алу жөніндегі іс-шаралар;
- 4) авариялар туындаған кездегі мамандар мен жұмысшылардың іс-әрекеттері;
- 5) өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы кәсіби авариялық-құтқару қызметі бөлімшесінің және өндірістік объект персоналының авариялар туындауының бастапқы сатысындағы іс-қимылдары.

**Ескерту. 321-тармақ жаңа редакцияда - ҚР Төтенше жағдайлар министрінің 20.02.2023 № 83 (алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.**

322. АЖЖ-мен таныс емес немесе олардың жұмыс орнына қатысты бөлігінде оны білмейтін адамдарды қауіпті аймақтан шығу маршруттарымен және авариялық жағдай туындаған кездегі іс-қимылдармен қазбаға жіберуге жол берілмейді.

Бекітілген АЖЖ болмаған кезде, сондай-ақ оны өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы кәсіби авариялық-құтқару қызметінің командирі жалпы немесе жекелеген ұстанымдар бойынша келіспеген жағдайда, бұзушылықтарды жоюға байланысты жұмыстардан басқа, жұмыстар жүргізуге жол берілмейді.

323. Қызметкерлерді АЖЖ-мен таныстыру оны бекіткеннен кейін жұмыс орнында бастапқы, қауіпсіздік техникасы бойынша қайталама және жоспардан тыс нұсқама өткізу кезінде ұйымдастырылады. Адамдардың жер бетіне шығу маршруттары өзгерген жағдайда танысу бір тәулік мерзімде жүргізіледі.

Екі және одан да көп шығу жолы бар терең орналасқан қазбалардың тармақталған жүйесі бар объектілерде эвакуациялау маршруттарымен танысу жұмыс орнынан техникалық қадағалау тұлғаларының еріп жүруімен жұмысшылардың тікелей өтуі арқылы жүргізіледі.

324. Объектіде авария туындаған кезде оны жою жөніндегі басшы ұйымның бас инженері, ал ол объектіге келгенге дейін - учаске бастығы, қадағалаудың аға адамы немесе кезекші диспетчер болып табылады.

325. Бір объектіде жұмыстарды бірнеше ұйым орындаған кезде бұл ұйымдар бірыңғай АЖЖ бойынша әрекет етеді және аварияларды жою басшысының шешімдерін орындайды.

Акт-рұқсаттамада бас инженері немесе оны алмастыратын адамдар аварияларды жою басшылары болып табылатын ұйым айқындалады.

326. Аварияларды жою басшысы Жоғары тұрған басшының жедел журналында жазбаша бұйрығы немесе өкімі бойынша ғана авариялық-құтқару жұмыстары басшылығынан шеттетілуі мүмкін, ол аварияны жою басшылығын өзіне қабылдайды немесе аварияларды жоюдың басқа басшысын тағайындайды.

327. Авария анықталған сәттен бастап авариялық-құтқару жұмыстарын басқару орталықтандырылған болуы және командалық пункт ұйымдастырылатын құрылыс алаңында алдын ала таңдалған бір үй-жайдан жүзеге асырылады.

Авария туралы хабар алғаннан кейін оны жою жөніндегі басшы жоспарды іске қосады және командалық пунктті ұйымдастырады.

Командалық пункттің үй-жайы телефон байланысы құралдарымен (жергілікті, қалааралық) жабдықталады және аварияларды жою басшысының және авариялық-құтқару жұмыстары басшысының жұмысын ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

328. Ұйым авариялар туындаудың бастапқы кезеңіндегі іс-қимылдарға жұмысшыларды, мамандарды және басшыларды даярлауды қамтамасыз етеді.

Жерасты құрылысы объектілерінде график бойынша оқу дабылдары кезең-кезеңімен жүргізіледі.

## **2-параграф. Адамдарды қауіпті аймақтардан шығару**

329. Жерасты құрылыстарын салуды жүзеге асыратын ұйымдарда олардың әртүрлі ұйымдарға тиесілігіне қарамастан, қазбаларға түскен және олардан жер бетіне шыққан адамдарды бірыңғай есепке алу жүзеге асырылады.

Мұндай есепке алуды ұйымдастыруды ұйым басшысы, ал оны қамтамасыз етуді-учаске бастығы жүзеге асырады.

Учаске бастығының жазбаша рұқсатынсыз адамдарды қазбаға жіберуге жол берілмейді.

330. Объектіде аварияның пайда болуы туралы жұмысшыларды жедел кулақтандыру үшін телефон байланысынан басқа авариялық сигнализация (жарық, дыбыс) жұмыс істейді. Қазбалардағы және құрылыс алаңындағы телефон аппараттарының жанында өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы кәсіби авариялық-құтқару қызметі бөлімшесінің және басқа да авариялық қызметтердің шақыру телефондарының нөмірлері ілінеді.

Авария туралы адамдарды кулақтандыру тәртібі ұйым бойынша бұйрықпен жарияланады және АЖЖ-мен танысқан кезде қызметкерлердің назарына жеткізіледі.

331. Газ-ауа қоспаларының жарылысы бойынша қауіпті объектілердегі қазбаларға түсетіндердің барлығына жарамды, жеке бекітілген оқшаулағыш өзін-өзі құтқарғыштар беріледі, олардың саны объектіде жерасты жұмыстарымен айналысатын қызметкерлердің тізімдік құрамынан 10 % - ға артық болады. Топырақты жасанды бекіту жөніндегі жұмыстармен айналысатын адамдар да оқшаулағыш өзін-өзі құтқарғыштармен қамтамасыз етіледі.

332. Топтық сақтау кезінде өзін-өзі құтқарғыштар кенжарларда, шығу жолдарынан алыс қазбаларда және АЖЖ сәйкес жұмыс орындарынан адамдарды эвакуациялау бағыттарындағы басқа жерлерде орналасады.

Сақтау орындарындағы өзін-өзі құтқарғыштардың жалпы саны неғұрлым көп жұмыс ауысымындағы объектіде жұмыс істейтіндердің санынан кемінде 10 % - ға асады.

Өзін-өзі құтқарғыштар арнайы жәшіктерде сақталады, сақтау орындары белгіленуі, жарықтандырылуы, нөмірленуі және АЖЖ тау-кен жұмыстарының схемасына жазылады.

333. Шығу жолдарынан алыс қазбалардан авариялар кезінде жер бетіне адамдарды шығару қамтамасыз етілмейтін объектілерде өзін-өзі құтқарғыштардың қорғаныс әрекеті уақытында жұмыс істеушілерді жасыру, пайдаланылған өзін-өзі құтқарғыштарды ауыстыру немесе көмек күту үшін баспана жабдықталады.

Адамдарды қосалқы шығудан алыс жерлерден шығаруға жұмсалатын уақыт шығындары өзін-өзі құтқарушылардың қорғау әрекетінің уақытымен салыстырылатын немесе осы уақыттың 90 % - дан астамын құрайтын жағдайларда АЖЖ дайындау кезінде осы орындардан объект қызметкерлері тобының бақылау шығысы жүргізіледі.

Адамдардың тыныс алуға жарамсыз атмосферада шығуының есептік уақыты АЖЖ сәйкес айқындалады. Авариялар кезіндегі барлық жағдайларда адамдардың қазбалардан жер бетіне шығу бағыттарын бағалау көлденең, көлбеу және тік қазбалар бойынша жаяу жүріп-тұру жағдайларына сүйене отырып жүргізіледі.

334. Өзін-өзі құтқарғыштардың жарамдылығы оларды пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес тексеріледі: жеке бекітілген – ай сайын, тау – кен қазбаларында топтық сақтау кезінде – АЖЖ-ны келісу алдында алты айда кемінде бір рет.

Тексеруді ұйымның инженерлік-техникалық қызметкерлері өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы кәсіби авариялық-құтқару қызметі мамандарының қатысуымен жүргізіледі. Тексеру нәтижелері актімен ресімделеді.

Өзін – өзі құтқарушылардың жарамдылығын және сақталуын учаске (объект) бастығы, ал өзін-өзі құтқарушылармен қамтамасыз етуді ұйым басшысы бақылайды.

335. Адамдардың қауіпті аймақтардан шығу жолдары (мүмкіндігінше) газдалмаған қазбалар бойынша жер бетіне шығатын ең қысқа маршруттармен оларды эвакуациялауды көздейді.

336. Жер асты жұмыстарын дамытудың дәйектілігі объектіде жер бетіне қосалқы шығу жолын ашуды қамтамасыз ететін қазбаларды бірінші кезекте үңгілеу мүмкіндігін ескере отырып көзделеді.

Пайдаланылатын жерасты құрылыстарымен байланысатын қазбаларда жұмыс жүргізу кезінде объектінің қосалқы шығуы олардың иелерімен келісім бойынша көрсетілген құрылыстар арқылы көзделуі мүмкін.

337. Объектіде жер бетіне шығатын бірнеше қазбалар болған кезде қосалқы шығу жолдары ретінде олардың кемінде екеуі көзделеді.

Жер бетіне шығатын, тұрақты күзетпен қызмет көрсетілмейтін барлық қазбалардың ауыздары іштен еркін, ал сыртынан кілтпен ашылатын тиектерге жабылады. Бір кілт объектінің АЖЖ кезінде сақталады.

338. Авариялар кезінде адамдарды шығару бағдарларындағы қазбаларда жұмыстық жарықтандырудан бөлек тәуелсіз көзден қоректенетін авариялық жарықтандыру желілері төселеді.

Авариялық жарықтандыру ретінде жер асты жағдайындағы әрбір жарамды шырақданмен қамтамасыз етілген жағдайда жеке пайдаланылатын шырақтарды пайдалануға жол беріледі. Шамдар қалыпты үздіксіз жанудың ұзақтығын кемінде 10 сағат қамтамасыз етуі керек.

339. Жеке аккумуляторлық шырақтарды пайдаланатын әрбір ұйымның жанында ҚҰЖ-ға сәйкес шамдалдар орнатылады, олардың мынадай үй-жайлары болады:

- 1) шамдарды бөлшектеу және тазалау үшін;
- 2) электролит дайындау және аккумуляторларды құю үшін;
- 3) электролитті сақтау үшін;
- 4) аккумуляторларды зарядтау үшін;

- 5) түзеткіш агрегаттар үшін;
- 6) қосалқы үй-жайлар (шеберханалар, қоймалар).

Лампыларды орнату және пайдалану Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 19 наурыздағы № 222 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10889 болып тіркелген) бекітілген Тұтынушылардың электр қондырғыларын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік техникасы қағидаларына, Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 30 наурыздағы № 246 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10949 болып тіркелген) Тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану қағидаларына және Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 230 бұйрығымен бекітілген Электр қондырғыларын орнату қағидаларымен (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10851 болып тіркелген) сәйкес жүзеге асырылады.

340. Қазбалардың барлық қиылыстары жарық түсетін немесе жарық шағылыстырғыш бояумен жабылған жер бетіне шығу бағытының көрсеткіштерімен жабдықталады.

Көлденең қазбалардағы қиылыстарда, камералардың, тік және көлбеу қазбалардың түйіскен жерлерінде АЖЖ схемаларында белгіленгенге сәйкес осы қазбалардың атауы бар тақтайшалар орнатылады.

341. Тік қазбаларды үңгілеу және тереңдету кезінде адамдарды кенжардан шұғыл эвакуациялау үшін аспалы сатыны пайдалану көзделеді. Баспалдақтың ұзындығы ауысым бойынша ең көп жұмыс істейтін барлық жұмысшыларды бір уақытта орналастыруды қамтамасыз етуі керек.

Аспалы баспалдақ жүкшығыр арқанына бекітіледі және қолдануға тұрақты дайындық режимінде сақтандыру сөресінің астында орналасады. Шығырдың механикалық және қол жетегі болады және тежегіштермен жабдықталады. Шығырдың, тіркеме құрылғының және аспалы баспалдақтың конструкциясы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 359 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 10332 болып тіркелген) бекітілген Жүк көтергіш механизмдерді пайдалану кезінде өнеркәсіптік қауіпсіздікті қамтамасыз ету қағидаларына сәйкес келеді.

### **3-параграф. Тау жыныстарының құлауы**

342. Тау-кен қазу жұмыстарын жүргізу және қазбаларды ұстау тәсілдері мен тәсілдері опырылып құлау мен құлауды болдырмайды. Ұңғылау және бекіту жөніндегі жұмыстар осы ережеде көзделген қауіпсіздік шараларын сақтай отырып, бекітілген жобалар мен паспорттарға сәйкес орындалады.



343. Қазбаларда опырылу кезінде аварияларды жою басшысы бірінші кезекте іс-шараларды іске асырады, опырылып түскен адамдарға көмек көрсету жөніндегі жоспар.

Тұйық қазбадағы үйінді астындағы адамдарды құтқару үшін құтқару және айналып өту қазбаларын біруақытта мүмкіндігінше көп жерден қазу және жер бетінен құтқару ұнғымаларын бұрғылау ұйымдастырылады, үйінді артындағы адамдармен байланысты ұйымдастыру және оларға ұнғымалар, құбырлар бойынша ауа беру шаралары қабылданады, мұндай жағдайларда үйінді сыртындағы сығылған ауаны беруді тоқтатуға және объектіде жарылыс жұмыстарын жүргізуге жол берілмейді.

344. Жыныстарды қазбаға авариялық шығару және опырылу құйғышының жер бетіне болжамды шығуы жағдайларында құтқару қазбалары мен ұнғымаларын үңгілеу, сондай-ақ адамдарды құтқарумен байланысты емес опырылу салдарын жою және оқшаулау жөніндегі жұмыстар жоба бойынша жүргізіледі.

Көрсетілген жобаларды жедел әзірлеуге объектінің АЖЖ-да алдын ала айқындалған (келісім бойынша) ұйымдар тартылады.

345. Желдеткіштің, сутөкпенің, энергиямен жабдықтаудың құлауы нәтижесінде бұзылған жағдайда оларды қалпына келтіру жөнінде шаралар қабылдануы, ауа құрамына бақылау ұйымдастырылуы және қазбалардың ықтимал су басуы мен лайлануын болдырмау жөнінде жұмыстар жүргізіледі.

#### **4-параграф. Су басуын болдырмау**

346. Жер асты құрылысының әрбір объектісінде жобада көзделеді және осы Қағидалардың 13-тарауында белгіленген тау-кен қазбаларын жер үсті және жер асты суларымен су басудың алдын алу жөніндегі шаралар жүзеге асырылады.

Су асты тоннельдерін салу, басқа аймақтарда, оның ішінде арнайы тәсілдермен қазбаларды ұнғылау кезінде осы Қағиданың 5-параграфы 5-тарауында көзделген аварияға қарсы қорғаудың ерекше шаралары жүзеге асырылады.

347. Құтқару жұмыстарын орындау, аварияны оқшаулау және оның салдарын жою кезінде қазбаларға су жарылған кезде ауа құрамын бақылау жүзеге асырылады және осы жұмыстар жүргізілетін қазбаларды желдету бойынша шаралар қабылданады.

Судың жарылуын оқшаулау жөніндегі жұмыстар жыныстардың шығарылуын, қазбалардың, сорғы қондырғыларының су жинағыштарының батпақтануын шектейтін және құлау құйғышының жер бетіне шығуын болдырмайтын шаралар қабылдаумен қатар жүргізіледі.

348. Судың жарып өтуін оқшаулауға қабылданған шаралар жеткіліксіз болған жағдайларда адамдарды құтқару жөніндегі бірінші кезектегі шаралар іске асырылғаннан кейін одан арғы жұмыстар су жайылуға қарсы алдын ала әзірленген және бекітілген іс-шаралар бойынша жүргізіледі.

метрополитендерді салу кезінде  
өнеркәсіптік қауіпсіздікті  
қамтамасыз ету жөніндегі  
қағидаларына  
1-қосымша

**жер учаскесі және тік жазықтықтармен шектелген әуе кеңістігі түріндегі электр берудің әуе желілері бойындағы аймақ**

Кернеулі желілер үшін, кВ:

ВЛС және 1 ш. дейін.....	2 м
20.....	10 м
35 .....	15 м
110.....	20 м
150, 220 .....	25 м
330, 500, ±400.....	30 м
750, ±750.....	40 м
1150.....	55 м

Жерасты құрылысжайлары мен  
метрополитендерді салу кезінде  
өнеркәсіптік қауіпсіздікті  
қамтамасыз ету жөніндегі  
қағидаларына  
2-қосымша

**Тау-кен қазбаларының ауасындағы зиянды газдар мен шаңның шекті рұқсат етілген концентрациясы**

Кесте

р/с №	Зат атауы	Формула	ШРК шамасы		Қауіптілік саныбы	Ескертпе
			мг/м <sup>3</sup>	көлемі бойынша %		
1	2	3	4	5	6	7
1	Күкірт диоксиді	SO <sub>2</sub>	10	0,00038	3	Тау жыныстарына н бөлінген кезде
2	Күкіртті сутек	H <sub>2</sub> S	10	0,00071	2	Тау жыныстарына н бөлінген кезде
3	Алифатты көмірсутектер (C <sub>1</sub> -C <sub>10</sub> ) көміртегі шегі	C <sub>n</sub> H <sub>2n+2</sub>	300		4	Тау жыныстарына н бөлу кезінде, мұнай өнімдерінің көрінісін қоса

4	Аммиак	$\text{NH}_3$	20	0,0025	4	Мұздату арқылы топырақты жасанды бекіту кезінде
5	Формальдегид*	$\text{CH}_2\text{O}$	0,5	0,00004	2	Топырақтың химиялық консолидациясымен
6	Акролеин	$\text{C}_3\text{H}_4\text{O}$	0,2	0,000009	2	Іштен жанатын қозғалтқыштарды пайдалану кезінде (ДЖК)
7	Азот оксидтері (NO <sub>2</sub> шегінде)*	$\text{NO}_2$	5	0,00026	3	ДЖК жұмысы және жару жұмыстары кезінде
8	Көміртегі тотығы	$\text{CO}$	20	0,00170	4	ДЖК жұмысы және жару жұмыстары, ыстық және дәнекерлеу жұмыстары кезінде
9	Озон*	$\text{O}_3$	0,1		1	Дәнекерлеу жұмыстары кезінде
10	Дәнекерлеу спрейі:					Дәнекерлеу жұмыстары кезінде
10.1	Темір триоксиді	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	6		4	
10.2	Марганец, егер бар болса:	$\text{Mn}$				
	20 % дейін		0,2		2	
	20 % - дан 30 %-ға дейін		0,1		2	
11	Кремний диоксиді, егер ол бар болса:	$\text{SiO}_2$				Шаңның пайдалануынан туындайтын технологиялық процестер кезінде (бұрғылау, тау массасын тиеу)
	70 %-дан көбірек		1		3	
	10 % - дан 70 %-ға дейін		2		3	
	2 % - дан 10 %-ға дейін		4		3	

\* Жедел бағытталған механизмі бар заттар.

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК