

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ**

---

**Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**АЗАМАТТЫҚ ҚОРҒАНЫСТЫҢ ЖЕР АСТЫ ТАУЛЫ  
ӨНДЕМЕЛЕРДЕГІ ҚОРҒАНЫС ИМАРАТТАРЫ**

---

**ЗАЩИТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ  
ОБОРОНЫ В ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ**

**ҚР ҚН 2.03-06-2012**

**СН РК 2.03-06-2012**

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің  
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер  
ресурстарын басқару комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального  
хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства  
национальной экономики Республики Казахстан**

**Астана 2015**

## АЛҒЫ СӨЗ

- 1 **ӘЗІРЛЕГЕН:** «ҚазҚСҒЗИ» АҚ, «Монолитстрой-2011» ЖШС
- 2 **ҰСЫНҒАН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Техникалық реттеу және нормалау басқармасы
- 3 **БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 2014 жылғы 29-желтоқсандағы № 156-НҚ бұйрығымен 2015 жылғы 1-шілдеден бастап

## ПРЕДИСЛОВИЕ

- 1 **РАЗРАБОТАН:** АО «КазНИИСА», ТОО «Монолитстрой-2011»
- 2 **ПРЕДСТАВЛЕН:** Управлением технического регулирования и нормирования Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан
- 3 **УТВЕРЖДЕН (Ы) И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:** Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики Республики Казахстан от 29.12.2014 № 156-НҚ с 1 июля 2015 года.

Осы мемлекеттік нормативті Қазақстан Республикасының сәулет, қала Құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатыңыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан.

## МАЗМҰНЫ

### КІРІСПЕ

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | ҚОЛДАНУ САЛАСЫ.....   | 1  |
| 2 | НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР.....   | 1  |
| 3 | ТЕРМИНДЕР ЖӘНЕ АНЫҚТАМАЛАР.....   | 2  |
| 4 | МАҚСАТТАРЫ ЖӘНЕ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАЛАПТАР.....   | 3  |
|   | 4.1 Нормативті талаптар мақсаттары.....   | 3  |
|   | 4.2 Функционалдық талаптар.....   | 3  |
| 5 | ЖҰМЫС СИПАТТАМАЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР.....   | 3  |
|   | 5.1 Қауіптіліктің жалпы талаптары.....  | 3  |
|   | 5.2 Көлемдік жоспарлау шешімдеріне қойылатын талаптар.....                                  | 4  |
|   | 5.3 Баспананың қорғалған кіреберістерін ұйымдастыруға қойылатын талаптар                    | 5  |
|   | 5.4 Құрылымдық шешімдерге қойылатын талаптар.....   | 5  |
|   | 5.5 Өрт қауіптілігінің талаптар.....  | 6  |
|   | 5.6 Гигиенаны, адам денсаулығын қорғау, қоршаған ортаны қорғау талаптары                    | 7  |
| 6 | ИНЖЕНЕРЛІК-ТЕХНИКАЛЫҚ ЖАБДЫҚҚА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР   | 7  |
|   | 6.1 Жалпы ережелер.....   | 7  |
|   | 6.2 Желдетісті ұйымдастыруға қойылатын талаптар.....  | 8  |
|   | 6.3 Сумен жабдықтауды және ассенизацияны ұйымдастыруға қойылатын талаптар.....              | 8  |
|   | 6.4 Электрмен жабдықтау, жарықтандыру, байланыс желілерін жүргізуге қойылатын талаптар..... | 9  |
|   | БИБЛИОГРАФИЯ .....  | 11 |

## КІРІСПЕ

Осы мақсаттар үшін бейімделген жер асты тау-кен қазбаларында орналастырылатын азаматтық қорғаныстың қорғану ғимараттары әр түрлі өндірістік нысандар мен ұйымдардың жұмысшыларын, қызметкерлерін, сондай-ақ халықты соғыс уақытында жаппай қырып-жою қаруының әсерінен, бейбіт уақытта табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайларда қорғауға арналған.

Осы құрылыс нормалары Қазақстан Республикасының құрылыс саласына параметрлік әдісін енгізу үшін жасалған және болашақта жерасты қазбаларында азаматтық қорғаныстың қорғану имараттарын жобалау мәселелері бойынша инструктивті-нормативті құжаттама болып табылады.

Құрылыс нормалары:

- ғимараттар мен имараттардың қауіптілігін техникалық реттеу нормаларынан шығаты нормалау мақсаттарын белгілейді;

- нормалау нысанын сапалы сипаттауды көрсететін қызметтік талаптарды қалыптастырады;

- қауіптілікті өмірді және адамдардың денсаулығын қорғауды қамтамасыз ету үшін нысандардың жұмыс сипаттамаларына минималды талаптарды белгілейді.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ**  
**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

---

**АЗАМАТТЫҚ ҚОРҒАНЫСТЫҢ ЖЕРАСТЫ ТАУЛЫ ӨНДЕМЕЛЕРДЕГІ**  
**ҚОРҒАНЫС ИМАРАТТАРЫ**

**ЗАЩИТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ В ПОДЗЕМНЫХ**  
**ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ**

---

Енгізілген күні - 2015-07-01

**1 ҚОЛДАНУ САЛАСЫ**

1.1 Осы құрылыс нормалары жер асты тау-кен қазбаларында, метрополитендерде орналастырылатын азаматтық қорғаныстың қорғану ғимараттарын жобалауға таралады, «Техникалық реттеу туралы» ҚРЗ, қорғану ғимараттарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптарды реттейтін нормативтік құқықтық және техникалық актілерге сәйкес әзірленген.

1.2 Жер асты тау-кен қазбаларында орналастырылатын және кеніштердің, шахталардың және басқа да нысандардың жұмысшылары мен қызметкерлерінің өмірін және денсаулығын, сондай-ақ халықты соғыс уақытында жаппай қырып-жою қаруының әсерінен, бейбіт уақытта табиғи және техногенді сипаттағы төтенше жағдайларда қорғауға арналған жаңадан салынып жатқан немесе қайта құрылымдалып жатқан азаматтық қорғаныстың қорғану ғимараттарын (баспаналар және радиацияға қарсы паналар) жобалау Қазақстан Республикасының аумағында қолданыстағы техникалық регламенттер, нормативті-техникалық құжаттардың талаптарын есепке алумен жүргізілуі тиіс.

**2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР**

Осы құрылыс нормаларында келесі сілтемелік нормативтік құжаттарға жасалған сілтемелер берілген:

Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 қарашадағы № 603-ІІ ЗРК «Техникалық реттеу туралы» Заңы.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 17 қарашадағы №1202 Қаулысымен бекітілген «Ғимараттар мен имараттардың, құрылыс материалдары мен өнімдерінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылдың 25 желтоқсанындағы № 2207 Қаулысымен бекітілген «Жерасты тәсілі арқылы кен шығатын, кен шықпайтын және сусылдақ кен ошақтарын қазбалау процесстерінің қауіпсіздігіне қатысты талаптар» техникалық регламенті.

---

**Ресми басылым**

**ЕСКЕРТПЕ:** Осы ережелер жиынтығын пайдаланға кезде, сілтеме жасалатын материалдардың Қазақстан Республикасындағы әрекет етуін тексеру қажет, оның ішінде нормативтік құқықтық актілер тізбесінің қоры бойынша, ағымдағы жылдың 01 қаңтарындағы жағдай бойынша жыл сайынғы басып шығарылатын Қазақстан Республикасындағы стандарттау және стандарттау бойынша мемлекетаралық нормативтік құжаттар бойынша нормативтік актілердің Нұсқаулығы, ағымдағы жылы басып шығарылған өзге де тиісті ақпараттық нұсқаулықтар бойынша сәйкестігін тексеру қажет. Егер сілтеме жасалып отырған құжат ауыстырылған (өзгерген) болса, онда осы ережелерді пайдаланған кезде жаңадан қабылданған (өзгерген) құжатты қолдану қажет. Егер сілтеме жасалған құжат ауыстырылмастан күші жойылған жағдайда, онда сілтеме беріліп отырған ереже, осы сілтемеден басқа бөліктері бойынша қолданылады.

### **3 ТЕРМИНДЕР ЖӘНЕ АНЫҚТАМАЛАР**

Осы құрылыс нормаларында сәйкесті анықтамалары бар келесі терминдер қолданылады:

**3.1 Жерасты тау қазбаларында азаматтық қорғаныс мақсатындағы сақтану құрылыстары (бұдан былай- сақтану құрылыстары):** Әскери уақытта кеніштерде, шахталарда ауысыммен жұмыс жасайтын жұмысшылар мен қызметкерлерді жаппай ату қаруларының әсерінен сақтап қалу мақсатында жерасты тау қазбаларында орналастырылған азаматтық қорғаныс құрылыстары.

**3.2 Жерасты тау қазбалары (бұдан былай- қазбалар):** Тау жұмыстарын жүргізу нәтижесінде пайда болған және белгілі бір уақыт мерзімінде өзіндік функционалды мақсатын орындаған қуыс болып табылатын жер қойнауындағы құрылыстар.

**3.3 Желдету:** Тау қазбаларында адамның денсаулығына және еңбек етуіне қолайлы ауа ортасын қамтамасыз ету мақсатында жасалатын реттеліп отыратын ауа айналымы.

**3.4 Камера:** Жабдықтарды орналастыруға немесе санитарлық және басқа мақсаттарға да арналған салыстырмалы түрде үлкен көлденең мөлшерде ұзындығы аса үлкен болмайтын тау қазбасы.

**3.5 Квершлаг:** Ығыстырмалы жыныстар арасында кеніш бойына қарама-қайшы орналасқан және тасымалдау, желдету, адамдардың орын ауыстыруларына, суды төгуге, электр сымдары мен байланыс желілерін жүргізуге арналған беткі қабатқа тікелей шығатын жолы жоқ көлденең немесе еңіс (сирек) жерасты тау қазбасы.

**3.6 Шахталық еңіс ұңғысы:** Еңіс түрде өткізілген жер бетіне тікелей шығатын күрделі жерасты тау қазбасы.

**3.7 Ұңғы маңындағы алаң:** Шахта ұңғысының (ұңғыларын) шахтаның басқа қазбаларымен және бірқатар шахта орталық өндірістік қызметтермен байланыстыруға қызмет ететін (су ағызу, электр қосалқы станциялары, өртке қарсы инвентарьлар қоймасының электр тасымалдау гаражы және т.б.) қазбалар жиынтығы.

**3.8 Тау қазбасының тұрақтылығы:** Талап етілген уақыт бөлігі ішінде берілген параметрлермен белгілі бір жағдайларда қазбалардың жұмыс жасау қабілеттіліктері.

**3.9 Штольня:** Жерасты тау жұмыстарына қызмет көрсетуге арналған, жер бетіне тікелей шығу жолы бар көлденең немесе біршама көтеріңкі деңгейде кен орнына жалғастырылған тау қазбасы.

3.10 **Штрек:** Еніс жайылған кен орнымен жүргізілген немесе көлденең жайылып жатқан кезде кез-келген бағытта жүргізілген көлденең жерасты тау қазбасы.

## **4 МАҚСАТТАРЫ ЖӘНЕ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАЛАПТАР**

### **4.1 Нормативті талаптардың мақсаттары.**

Аталмыш құрылыс нормаларының нормативтік талаптарының мақсаттары тікелей қолдану және ҚР аумағында орындалуы үшін міндетті қорғаныс құрылыстарының қауіпсіздігінің жалпы талаптарын айқындау және әртүрлі табиғи және техногендік ықпалдар мен құбылыстар жағдайында жерасты тау-кен қазбаларындағы қорғаныс құрылыстарының қорғалуын қажетті деңгейде қамтамасыз ету болып табылады.

### **4.2 Функционалдық талаптар.**

Техникалық, технологиялық және экологиялық өлшемдер бойынша жерасты тау-кен қазбаларындағы азаматтық қорғаныстың қорғаныс құрылыстарын олардың құрылысы және пайдалануы кезінде келесі функционалдық талаптар қамтамасыз етілетіндей етіп жобалануы тиіс:

- қорғаныс құрылыстарын пайдалану кезінде адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
- өрттің туындауын және көрші қорғаныс құрылыстарына өрттің таралуының алдын-алу, өртке қарсы құралдармен олардың жабдықталуы, өрт кезінде адамдардың көшірілуін қамтамасыз ету;
- еңбек қызметінің қажетті шарттарын жасау, қоршаған ортаны қорғауды қоса алғанда, ортаның жайсыз ықпалдарынан адамдардың өмірлері мен денсаулықтарын қорғау;
- әртүрлі табиғи және техногенді ықпалдар және құбылыстар кезінде қорғаныс құрылыстарының қорғалуының қажетті деңгейін қамтамасыз ету.

## **5 ЖҰМЫС СИПАТТАМАЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР**

### **5.1 Қауіптіліктің жалпы талаптары**

5.1.1 Жер асты тау-кен қазбаларындағы азаматтық қорғаныстың қорғану құрылыстарын жобалаған кезде аталмыш нормалар талаптарынан өзге, өнеркәсіптің сәйкес салаларының кәсіпорындары үшін арналған өзге нормативтік құжаттардың талаптары ескерілуі тиіс.

Қорғану құрылыстарында жасырынушыларды орналастыруға арналған аудандар, ауыз судың артық қорын сақтауға арналған ыдыстар, азық-түлік қоймалары, санитарлық тораптар, медициналық пунктер (санитарлық посттар) қондырғыларына арналған алаңдарды қарастыру қажет.

5.1.2 Қорғану құрылыстары нысанның бейбіт уақыттағы өндірістік әрекетін бұзбауы тиіс.

## **ҚР ҚН 2.03-06-2012**

5.1.3 Нысанның қазбалар жүйесінде қысқа уақыт ішінде оны паналаушылардың айналысу мүмкіндігін қамтамасыз ететін бір қорғаныс құрылысын қарастыру қажет.

5.1.4 Паналаушылардың жұмыс орындарынан немесе тұрғылықты жерлерінен қорғаныс құрылыстарының қашықтығы олардың жылдам жасырыну мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс.

5.1.5 Паналаушыларды жинау радиусы азаматтық қорғаныс дабылы бойынша жұмысшылар мен қызметкерлердің, халықтың уақытылы паналауын қамтамасыз ететіндей болуы тиіс.

5.1.6 Қорғану ғимараттары ретінде бейімделінетін қазбалар және паналаушыларды жер бетіне көшіру жолдары осы қазбалар үшін белгіленген пайдалану мерзімінің ішінде шахталық және үстіңгі қабат суларының астында қалмауы және зиянды газдармен газдалмауы тиіс.

5.1.7 Қорғану ғимараттары кемінде екі жер бетіне шығаберісі бар кірер қазбалармен байланысуы тиіс.

Жер бетіне шығаберістерін орналастыру есебімен баспаналарды жобалаған кезде, шығаберістердің біреуі апатты шығаберіс ретінде жабдықталады.

Радиацияға қарсы паналарды ырықсыз желдетудің қорғаныс құрылысын қамтамасыз ету шарттарында жер бетіне шығатын бір шығаберісі бар қазбаларда орналастыруға жол беріледі.

5.1.8 Қорғану құрылыстары ретінде бейімделетін қазбалардың үстіңгі бетінен паналаушыларды төменге түсіру үшін сәйкес негіздеме болған жағдайда олардың терендігінде (түсіру ұзындығы) кезінде оқпанның жабдықталған баспалдақ бөлімшесі (шурфтер) қолданылады.

Үстіңгі бетке жерасты ауысымының жұмыскерлерін және қызметкерлерін және жұмысшыларын қорғауға арналған жинақтағышы бар паналау жерін жобалау мақсат бағыттылығы осы жұмыскерлер мен қызметкерлерді қорғау үшін қазбалар мен үстіңгі беттерде паналардың құрылысын қарастыратын нұсқамен осы нұсқаның техникалық-экономикалық салыстыру нәтижесінде айқындалады.

5.1.9 Қорғану құрылыс тәртібіне және бейімделген қазбаларды аудару мерзімдері және қорғану құрылыстарындағы паналаушылардың келуінің есептік ұзақтығы талаптарға [1] сәйкес қабылданады.

5.1.10 Қайта құрылыстанатын және қалпына келтірілетін нысандарға қорғану имараттарының құрылыстарының сметалық құны жергілікті смета бойынша айқындалады.

### **5.2 Көлемдік-жоспарлау шешімдеріне қойылатын талаптар**

5.2.1 Қорғану құрылыстарында паналаушыларды жайғастыруға, ауыз су қорын сақтауға арналған сыйымдылықтарды орналастыруға арналған алаңдар, азық-түлік қоймасы, санитарлық тораптар жабдығы, медициналық бекеттер (санитарлық посттар) көзделуі тиіс. Қажеттілік жағдайында нысанды басқару бекетін, желдету жабдығын және электрмен жабдықтаудың қорғалған автономды көзін орналастыруға арналған алаңдар көзделуі тиіс.



5.2.2 Күшті әсер көрсететін улы заттардың (КӘКУЗ) қауіпті ықпалына ұшырайтын, өрт кезінде көміртегі тотығы мен көмірқышқыл газымен газдалатын нысандардағы баспаналарда бейімделінетін қазбалардың ішкі көлемі бір паналаушыға 5 м-ден есептелінуі тиіс. Ауа беретін оқпандар мен ұңғымалар ауданындағы көміртегі тотығы мен көмірқышқыл газының күтілетін және рұқсат етілген концентрациясы [1] талаптарына сәйкес анықталады.

5.2.3 Балаларды, емізуші және жүкті әйелдердің және қарттардың отыруы мен жатуына арналған орындар [1] талаптарына сәйкес айқындалады.

5.2.4 Паналаушылардың жаяу жүруіне арналған қазбалар мыналармен жабдықталуы тиіс: сүйеніштер, сатылары мен сүйеніштері бар басқыштар, сүйеніштері бар баспалдақтар, баспалдақ бөлімдері, олардың еңіс бұрышы ескерілуі тиіс.

5.2.5 Азық-түлік қоймасының ауданы [1] талаптарына сәйкес қабылданады.

5.2.6 Жинаушы және оқпан (шурф) ядролық қарудың зақымдаушы факторларының әсерінен баспананың қорғау дәрежесіне сәйкес қорғалуы тиіс.

5.2.7 Зарарлы киімді сақтауға арналған орындар қорғану ғимараттарының кіреберісінің алдында көзделуі тиіс.

### **5.3 Баспананың қорғалған кірістерін ұйымдастыруға қойылатын талаптар**

5.3.1 Баспана кіреберістерінің саны, олардың орналастыруы және құрылымдық шешімдері жобаларда пайдаланылатын қазбалардың сұлбасын, паналаушылардың санын және орналастырылуын, кіретін екпінді толқын өлшемдерін және қазбалардағы ауаның табиғи тартылу әрекетінің сипатын есепке ала отырып анықталады. Баспаналар созылыңқы қазбаларда орналастырылатын жағдайда пайдаланылатын қазбаның қарама-қарсы жақтарынан екі кіреберіс көзделуі тиіс.

Зарарлы атмосфера жағдайында паналаушыларды баспанаға кіргізу баспанадан шығатын ауа ағыны бар қазбалардан көзделеді.

5.3.2 Кірер жолы жоқ қазбаларға іргелес жер бетімен байланысы бар қазбаларда тамбур-шлюз немесе бір қосқыш ұйымдастыру көзделуі тиіс. Ауа табиғи тартылу әсерінен келіп түсетін баспаналарда тамбур-шлюз ұйымдастыру, табиғи тартудың әсерінен ауа баспанадан шығатын қазбаларда бір қосқыш ұйымдастыру көзделеді.

Сүзгі желдету агрегатынан ауаның жиналуын жүзеге асыратын қазбаларда оларды орналастыру жағдайында қос шлюздеуі бар кіреберістерде тамбур-шлюз желдетілетін болуы тиіс.

5.3.3 Үстіңгі бетпен байланысы бар сәйкес емес қазбаларда жанасатын паналарға тамбур құрылысы немесе бір жалғастырғыш құрылғысы қарастырылуы тиіс

Тамбур құрылғысы ауа табиғи тартылыс ықпалымен панаға түсетін қазбаларда, бір жалғастырғыш құрылғысы – ауа табиғи тартылыс әсерімен панадан шығатын қазбаларда қарастырылады.

5.3.4 Үстіңгі беттен паналаушыларды өткізу үшін қолданылатын және ұңғымалар мен ылди оқпандарда орналастырылатын кіреберістері бар есіктер ені [1] талаптарына сәйкес кіреберіске сай келетін паналаушылардың санына тәуелді айқындалады.

#### **5.4 Құрылымдық шешімдерге қойылатын талаптар**

5.4.1 Баспаналарға бейімделінетін тау-кен қазбалары, жер бетіне әкелетін апатты шығаберістер сейсможарылыс толқындарының және тау-кен қысымынан болатын статикалық жүктемелердің оларға көрсететін әсеріне қарсы төзімді болуы тиіс. Қажеттілігіне қарай қазбалардың қосымша бекітілуін қарастыру қажет.

Келесідей бекітілмеген қазбаларды баспана ретінде пайдалануға жол берілмейді:

- қатпарлылығы анық жыныстарда қалыптасқан бекітілмеген қазбалар;
- бұрғылау-жару тәсілімен қалыптасқан.

Радиацияға қарсы паналар ретінде бейімделінетін тау-кен қазбалары тау-кен жыныстары қысымының әсеріне төзімді болуы тиіс.

5.4.2 Баспаналардан жер бетіне шығуға арналған апатты шығаберіс ретінде пайдалануға көзделген оқпандардың (шурфтардың) баспалдақ бөлімдерінің құрастырылымдары кіретін екпінді толқынның әсеріне төзімділігі бойынша тексеріледі және қажетті жағдайларда күшейтіледі.

Баспалдақ бөлімдері шахта үстіндегі күрделі ғимараттардың қабырғаларына жақын орналасқан жағдайда, баспалдақтар мен сөрелер қабырға қоршауы сынықтарымен зақымдалудан қорғаушы арқалықтар – балкаларды орнату арқылы қорғалған болуы тиіс, олар сондай-ақ кіретін екпінді толқынның әсеріне де есептелуі тиіс.

5.4.3 Әлсіз бұзылулары мүмкін аумақтарында желдету қондырғысы шамасын үстіңгі бетте [1] талаптарына сәйкес қабылданатын, жылыстаудың соққы толқыны қысымына есептелуі тиіс.

#### **5.5 Өрт қауіпсіздігінің талаптары**

5.5.1 Қорғану имараттары ғимараттың және имараттың, немесе олардың элементтерінің өрт кезінде ықтимал тұтанатын ескере отырып, өрт жағымсыз ауа райы жағдайларында көршілес ғимараттар мен паналарға тарала алмайтындай етіп орналастырылуы тиіс.

5.5.2 Қорғану ғимараттарының аумағында өрт техникасының, техникалық құралдардың, құтқару және медициналық қызметтердің оларға барлық жақтан бөгетсіз кіру мүмкіндігін қамтамасыз ететін өту жолдары, өткелдер және көлікпен кіру жолдары болуы тиіс.

5.5.3 Қорғану имараттарын бейбіт уақытта қолдану арқылы өрт сөндірудің алғашқы құралдары (өрт қауіпсіздігінің типтік ережелеріне сәйкес қарастырылған мөлшерде қолға арналған көбікті өрт сөндіргіш, құм және т.б) болуы қажет.

5.5.4 Қорғану имараттарында желдетудің сору жүйесінің көмегімен өрт кезінде түтінді шығару мүмкіндігін қарастыру қажет.

Ауаның шығару көлемі төрт еседен кем болмауы қажет.

Желдетудің сору жүйесінде электр жетпекпен герметикалық клапан орнатылуы тиіс (немесе жылытылған жапқыш), оны ашу бір уақытта желдету іске қосуымен қарастырылуы тиіс.

Желдету іске қосуы қарастыруы қажет:

- а) ФВП-та іске қосу құрылғысынан;

ә) бейбіт уақытта қолданатын баспанаға кіреберісте орнатылатын іске қосу құрылғысынан;

б) түтін хабаршылар.

Желдетудің сору жүйесінің желдету іске қосуымен бір уақытта желдетулер өшіріледі және желдетудің ағынды жүйелерінде герметикалық клапандар жабылады.

5.5.5 Қорғану ғимараттарының аумағында өртке қарсы сумен жабдықтау жүйелері көзделуі тиіс.

5.5.6 Қорғану ғимараттарының аумағы өртті анықтауға және өртті сөндіруге арналған техникалық құралдармен жабдықталуы тиіс.

## **5.6 Гигиенаны, адам денсаулығын қорғау, қоршаған ортаны қорғау талаптары**

5.6.1 Азаматтық қорғаныстың қорғану ғимараттары мен іргелес аумақтар оларды пайдалануға қойылатын талаптарды орындаған кезде жазатайым оқиғалар, адамның жарақат алу және оның өмірі мен денсаулығына қауіп төну мүмкіндігі барынша төмен болатындай етіп жобалануы және салынуы тиіс.

5.6.2 Қорғану ғимараттарын орналастыру, жобалау, салу және пайдалану табиғаттық-климаттық, санитариялық-гигиеналық, өртке қарсы талаптарды, қоршаған ортаны қорғау талаптарын, гигиенаны, адам денсаулығын қорғау талаптарын сақтау есебімен және өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкес жүргізілуі тиіс.

5.6.3 Қорғану ғимараттары тіршілік ету айналымының барлық сатыларында қауіпсіздік талаптарына жауап беруі тиіс.

5.6.4 Адамдардың қорғану паналарында болу қауіпсіздігі санитариялық-эпидемиологиялық және микроклиматтық жағдайлармен қамтамасыз етілуі тиіс: жұмыс аймақтарының ауасында шекті рұқсат етілетін концентрациялардан жоғары зиянды заттардың болмауы; үй-жайда жылу мен ылғалдың минимальді бөлінуі; шудың, вибрацияның, ультрадыбыс деңгейінің, электромагниттік толқындардың, радиожііліктердің, статикалық электрдің және иондайтын сәулелендірудің рұқсат етілген шамалардан жоғары болмауы, сондай-ақ дене жүктемелерін шектеу, зейін қатаюының және адамдардың қажуының алдын алу.

## **6 ИНЖЕНЕРЛІК-ТЕХНИКАЛЫҚ ЖАБДЫҚҚА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР**

### **6.1 Жалпы талаптар**

6.1.1 Қорғану ғимараттарында онда болған кезінде паналаушы адамдарды қажетті жағдайлармен қамтамасыз ететін инженерлік-техникалық жабдықтар көзделуі тиіс.

6.1.2 Қорғану имараттарына арналған үй-жайларда паналаушылардың болу шартына қажетті қамтамасыз ететін желдету, жылыту, сумен жабдықтау және су жүргізуді қарастыру қажет.

Санитарлық-техникалық элементтер бейбіт уақытта үй-жайларды пайдалану кезінде оларды максималды қолдануды ескерумен жобалау қажет.

## **6.2 Желдетісті ұйымдастыруға қойылатын талаптар**

6.2.1 Желдету режимдерінің ұзақтығы, сондай-ақ микроклимат параметрлері мен ауа ортасының газдық құрамы [1] талаптарына сәйкес қабылданады.

6.2.2 Таза желдетіс ауаның талап етілетін құрамын қамтамасыз ету және артық жылуды кетіру үшін көзделеді. Ауа тартушылар жер бетіне шығатын шығаберістен қашықтықта орналастырылатын жағдайда, баспанаға таза желдетіс режимінде берілетін ауа шаңнан тазартылуы тиіс.

Фильтржелдетіс берілетін ауаны газ секілді жаппай қырып-жою құралдарынан тазарту және баспанада ауа ортасының рұқсат етілген параметрлерін қолдау үшін көзделеді.

6.2.3 Тамбур-шлюздардағы (тамбурлардағы) ауаның артық қысымы және желдетілетін тамбур-шлюздардағы үрлеу баспанадан тартылатын ауамен көзделеді. Осы мақсаттарға арналған желдеткіштерді таңдаған кезде қысым шамасын және ауаның табиғи тартылуының әсер ету бағытын ескеру қажет.

6.2.4 Желдету құрылғысымен басқару жүйесінде ауа ортасының физикалық және химиялық параметрлерін тұрақты бақылау техникалық құралдар кешені, сондай-ақ ауа шығынын автоматты реттеу болуы қажет.

6.2.5 Таза желдету, фильтрлі желдету және ДЭС ауа жинау желдетуі бөлінген болуы қажет.

Таза желдетудің ауа жинағышы баспанадан апаттық шығумен бірге орналастыру қажет.

Таза желдетудің ауа жинағышы және баспананың фильтрлі желдетуі өзара ауа жіберу қимасымен қосылуы тиіс, ол герметикалық клапанда орнату арқылы фильтрлі желдету режимі бойынша ауаны беруде есептелген.

## **6.3 Сумен жабдықтауға және ассенизацияға қойылатын талаптар**

6.3.1 Жабдық элементтерінің, жабдықтар мен қазбалардың құрылымдық элементтерінің арасындағы өтпелер мен бос жерлер [1] талаптарына сәйкес және сәйкесті өнеркәсіп саласының кәсіпорындарына арналған өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптарына сәйкес қабылданады.

6.3.2 Ауыз суды сақтау үшін іш жағынан шаруашылық-ауыз сумен жабдықтау тәжірибесінде қолдану талаптарына жауап беретін материалдармен жабылған шахталық вагонеткалар, бактар, резервуарлар пайдаланылады.

6.3.3 Судың 2 тәул. ішінде толық алмасуын қамтамасыз етумен ауыз су қорының сыйымдылығы ағынды болуы тиіс. Бейбіт уақытта су шығыны қарастырылмаған баспаналарда, сондай-ақ 300 адамға арналған сыйымдылықтағы баспаналарда баспананы дайындыққа келтіру кезінде толтырылатын ауыз су қоры үшін құрғақ ыдыстар қолдануға жол беріледі.

Су құбыры циркуляцияланатын ағынды ыдыстар мен құбырлар жылы және бу изоляциясы болуы қажет.

6.3.4 Ауыз суды тасымалдау және сақтау кезінде санитарлық-гигиеналық нормаларға рұқсат етілген имараттар, құрылғылар және орнатулар, құбырлар, ыдыстар және олардың коррозияға қарсы жабындары үшін материалдар қолданылады.

#### 6.4 Электрмен жабдықтау, жарықтандыру, байланыс желілеріне қойылатын талаптар

6.4.1 Электр жабдығы, күштік және жарықтандыру қондырғылары сәйкесті өнеркәсіп саласына арналған қауіпсіздік талаптарына жауап беруі тиіс.

6.4.2 Газ бойынша қауіпті шахталарда (кеніштерде) ДЭС кеніштік жарылысқа қауіпсіз орындалуы тиіс. ДЭС-ті кәдімгі (кеніштік емес) орындауда пайдалануға жол беріледі, олар таза ауаның желдетіс ағынында орналасады және ДЭС үй-жайындағы өртке және жарылысқа қауіпті газдардың концентрациясын үздіксіз бақылайтын аппаратура қондырылады деген шартпен.

6.4.3 ДЭС баспанадан тыс орналастырылатын жағдайда, оның әр түрлі зақымдайтын факторлардан қорғалуын қамтамасыз ету қажет. Мұндай жағдайда қызмет көрсетуші персоналды жеке қорғаныс құралдарымен (ЖҚҚ) қамтамасыз ету қажет, әрі демалу үшін баспанаға өту мүмкіндігін қамтамасыз ету қажет.

6.4.4 ДЭС жер асты камераларының және оған іргелес қазбалардың тіреулері жанбайтын материалдардан орындалуы тиіс.

6.5.5 Жанғыш-майлау материалдарының қоймасы ДЭС үй-жайынан жанбайтын материалдан орындалған арқалықпен бөлініп тұрған бөлек секцияда орналасуы тиіс.

6.5.6 келесі талаптарды ескерумен ДЭС жобаланады:

- резервсіз электр қабылдағыштардың есептік қуаттылығына дизель-генератор қуаттылығы сәйкес келуі қажет;

- генераторлардың жиілігі және кернеуі желілі енгізудің жиілігіне сәйкес келуі қажет. Ішкі желінің және дизель-генератордың әр түрлі кернеулерінде сәйкес келетін құрғақ трансформатор қарастыру қажет (төмендететін немесе жоғарылататын);

- генератор статорын таңдау «үш фаза және нөл» төрт өткізгішті сұлба бойынша толтырылуы қажет;

- бір дизель-генераторды жобалау кезінде оны автоматты емес таңдайды немесе автоматтандырудың I дәрежесі, екі және одан да көп дизель-генераторларда параллельді жұмыс синхронизациясы үшін құрылғыны қарастыру қажет;

- генератор қысқаша тұйықталудан және қайта тиеуден қорғануы болуы қажет.

6.4.7 ДЭС электр агрегаттарының қуаттылығы электр қабылдағыштардың максималды қуаттылығы бойынша анықталуы мүмкін, ол санитарлық-техникалық құрылғылардың (желдету жүйелері, кондиционерлер, сорғылар және т.б.) жұмыс режимдерінде және баспананы жарықтандыруда жұмыс істейді.

Дизельді жүктеудің минималды қуаттылығы пайдалану кезінде оның номиналды қуаттылығынан 40% кем емес болуы қажет.

100кВт астам тұтынудың жалпы қуаттылығы кезінде параллельді сұлба бойынша екі электр агрегаттарынан кем емес құрылғыны қарастыру қажет.

6.4.8 Қорғану ғимараттарының электрмен жарықтандыру стационарлық желісі автономды электрмен жабдықтау көзімен жабдыкталады.

6.4.9 Қорғану ғимараттарының нысанды басқару бекетімен байланысу құралдары болуы тиіс.

## **ҚР ҚН 2.03-06-2012**

Баспаналарда фильтржелдетіс камерасы бар автономды байланыс құралдары, қорғалған кіреберістер, автономды электрмен жабдықтау көзінің үй-жайлары және медициналық бекет көзделуі тиіс.

**БИБЛИОГРАФИЯ**

[1] ҚНжЕ П-11-77 «Жобалау нормалары. II бөлім Азаматтық қорғаныстың қорғану ғимараттары».

**ӘӨЖ 614.8**

**МСЖ 73.020**

---

**Негізгі сөздер:** қорғану ғимараттары, жер асты тау-кен қазбалары, жер асты желдетіс ғимараттары, санитариялық бекеттер.

---



## СОДЕРЖАНИЕ

## ВВЕДЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....  | 1  |
| 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....  | 1  |
| 3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....   | 2  |
| 4. ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....                                  | 3  |
| 4.1 Цели нормативных требований .....                                     | 3  |
| 4.2 Функциональные требования .....                                       | 3  |
| 5. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ.....                              | 3  |
| 5.1 Общие требования безопасности .....                                   | 3  |
| 5.2 Требования к объемно планировочным решениям.....                      | 4  |
| 5.3 Требования к организации защищенных входов в убежища.....             | 5  |
| 5.4 Требования к конструктивным решениям.....                             | 5  |
| 5.5 Требования пожарной безопасности.....                                 | 6  |
| 5.6 Требования гигиены, защиты здоровья человека, охраны окружающей среды | 7  |
| 6. ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ...                    | 7  |
| 6.1 Общие положения .....   | 7  |
| 6.2 Требования к организации вентиляции.....                              | 7  |
| 6.3 Требования к организации водоснабжения и ассенизации.....             | 8  |
| 6.4 Требования к проводке электроснабжения, освещения, связи.....         | 8  |
| БИБЛИОГРАФИЯ .....  | 10 |

## ВВЕДЕНИЕ

Защитные сооружения гражданской обороны, размещаемые в приспособляемых для этих целей подземных горных выработках, предназначены для защиты рабочих, служащих различных производственных объектов и организаций, а также населения от воздействия оружия массового поражения в военное время, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в мирное время.

Настоящие строительные нормы разработаны для внедрения параметрического метода нормирования в строительную сферу Республики Казахстан и является дальнейшим развитием инструктивно-нормативной документации по вопросам проектирования защитных сооружений гражданской обороны в подземных выработках.

Строительные нормы:

- устанавливают цели нормирования, вытекающие из целей технического регулирования безопасности зданий и сооружений;
- формулируют функциональные требования, отражающие качественную характеристику объекта нормирования.
- устанавливают минимальные требования к рабочим характеристикам объектов для обеспечения безопасности, защиты жизни и здоровья людей.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ**  
**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**  
**ЗАЩИТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ В ПОДЗЕМНЫХ**  
**ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ**

**CIVIL DEFENSE STRUCTURES IN UNDERGROUND MINE WORKINGS**

Дата введения - 2015-07-01

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1 Настоящие строительные нормы распространяются на проектирование защитных сооружений гражданской обороны, размещаемые в подземных горных выработках, метрополитенах, разработаны в соответствии с Законом Республики Казахстан «О техническом регулировании», нормативными правовыми и техническими актами, регламентирующими требования безопасности защитных сооружений.

1.2 Проектирование вновь строящихся и реконструируемых защитных сооружений гражданской обороны (убежищ и противорадиационных укрытий), размещаемых в подземных горных выработках, и предназначенных для защиты жизни и здоровья рабочих и служащих рудников, шахт и других объектов, а также населения от воздействия оружия массового поражения в военное время, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в мирное время должно производиться с учетом требований технических регламентов, нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящих строительных нормах приведены ссылки на следующие нормативные документы:

Закон Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603.

Технический регламент «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 ноября 2010 года № 1202.

Технический регламент «Требования к безопасности процессов разработки рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 декабря 2009 года № 2207.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При пользовании настоящими строительными нормами целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов на Территории Республики Казахстан, в том числе по перечням фонда нормативных правовых актов, Указателям нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан и межгосударственных нормативных документов по стандартизации, ежегодно издаваемым по состоянию на 01 января текущего года, и по

соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящими нормами следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящих строительных нормах применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 Защитные сооружения гражданской обороны в подземных горных выработках (далее - защитные сооружения):** Сооружения гражданской обороны, размещаемые в подземных горных выработках, предназначенные для защиты в военное время рабочих и служащих работающих смен рудников, шахты и других объектов, населения от воздействия оружия массового поражения.

**3.2 Подземные горные выработки (далее – выработки):** Сооружения в недрах земли, созданные в результате ведения горных работ и представляющие собой полость, выполняющую свое функциональное назначение в течение определенного срока времени.

**3.3 Вентиляция (прветривание):** Регулируемый воздухообмен, осуществляемый с целью создания в горных выработках воздушной среды, благоприятной для здоровья и трудовой деятельности человека. Под термином «вентиляция» понимается совокупность технических средств и вентиляционных путей, обеспечивающих воздухообмен.

**3.4 Камера:** Горная выработка, имеющая при сравнительно больших поперечных размерах небольшую длину и предназначенную для размещения оборудования или для санитарных и других целей.

**3.5 Квершлаг:** Горизонтальная или наклонная (реже) подземная горная выработка, не имеющая непосредственного выхода на поверхность, проведенная по вмещающим породам вкрест простирания месторождения и используемая для транспорта, вентиляции, передвижения людей, водоотлива, для прокладки электрических кабелей и линий связи.

**3.6 Наклонный шахтный ствол:** Капитальная подземная горная выработка, имеющая непосредственный выход на земную поверхность, пройденная наклонно.

**3.7 Околоствольный двор:** Совокупность выработок, служащих для соединения шахтного ствола (стволов) со всеми остальными выработками шахты и для размещения некоторых общешахтных производственных служб (водоотлива электроподстанции, электровозного гаража склада противопожарного инвентаря и т.д.).

**3.8 Устойчивость горной выработки:** Способность выработки функционировать в определенных условиях с заданными параметрами в течение требуемого отрезка времени.

**3.9 Штольня:** Горная выработка, проведенная к месторождению с поверхности, имеющая непосредственный выход на поверхность, предназначенная для обслуживания подземных горных работ.

**3.10 Штрек:** Горизонтальная подземная горная выработка, проведенная по простиранию наклонно залегающего месторождения или в любом направлении при горизонтальном его залегании.

## 4 ЦЕЛИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 4.1 Цели нормативных требований.

Целями нормативных требований настоящих строительных норм являются установление обязательных для непосредственного применения и исполнения на территории РК общих требований безопасности защитных сооружений и обеспечение необходимого уровня защиты защитных сооружений в подземных горных выработках при различных природных и техногенных воздействиях и явлениях.

### 4.2 Функциональные требования.

Защитные сооружения гражданской обороны в подземных горных выработках по техническим, технологическим и экологическим параметрам следует проектировать таким образом, чтобы при их строительстве и эксплуатации обеспечивались следующие функциональные требования:

- обеспечение безопасности людей в процессе эксплуатации защитных сооружений;
- предотвращения возникновения и распространения пожара на соседние защитные сооружения, их оснащенные противопожарными средствами, обеспечение эвакуации людей при пожаре;
- защиты жизни и здоровья людей от неблагоприятных воздействий среды, включая создание необходимых условий трудовой деятельности, охраны окружающей среды;
- обеспечение необходимого уровня защиты защитных сооружений при различных природных и техногенных воздействиях и явлениях.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

### 5.1 Общие требования безопасности.

5.1.1 При проектировании защитных сооружений гражданской обороны в подземных горных выработках кроме требований настоящих норм необходимо учесть требования других нормативных документов для предприятий соответствующих отраслей промышленности.

В защитных сооружениях необходимо предусматривать площади для размещения укрываемых, емкостей для хранения запасов питьевой воды, склада продовольствия, оборудования санитарных узлов, медицинских пунктов (санитарных постов).

5.1.2 Защитные сооружения не должны нарушать производственную деятельность объекта в мирное время.

5.1.3 В системе выработок объекта необходимо предусматривать одно защитное сооружение, обеспечивающее возможность занятия его укрываемыми в возможно короткое время.

5.1.4 Удаление защитных сооружений от места работы или жительства укрываемых должно обеспечивать возможность их быстрого укрытия.

5.1.5 Радиус сбора укрываемых должен быть таким, чтобы обеспечивалось своевременное укрытие рабочих и служащих, населения по сигналам гражданской обороны.

5.1.6 Приспосабливаемые под защитные сооружения выработки и пути эвакуации, укрываемых на поверхность не должны подвергаться затоплению шахтными и поверхностными водами и загазованности вредными газами в течение установленного срока использования этих выработок.

5.1.7 Защитные сооружения должны быть связаны подходными выработками не менее чем с двумя выходами на поверхность.

При проектировании убежищ с учетом расположения выходов на поверхность, один из выходов оборудуется как аварийный.

Противорадиационные укрытия допускается размещать в выработках с одним выходом на поверхность, при условии обеспечения защитного сооружения принудительной вентиляцией.

5.1.8 При соответствующем обосновании для спуска укрываемых с поверхности в приспособляемые под защитные сооружения выработки используются оборудованные лестничным отделением стволы (шурфы) при их глубине (длине спуска).

Целесообразность проектирования убежища с накопителем для защиты рабочих и служащих подземной смены и работающих на поверхности определяется в результате технико-экономического сравнения этого варианта с вариантом, предусматривающим строительство убежищ в выработках и на поверхности для защиты тех же рабочих и служащих.

5.1.9 Сроки перевода приспособляемых выработок на режим защитного сооружения и расчетную продолжительность пребывания укрываемых в защитных сооружениях принимать в соответствии с требованиями [1].

5.1.10 Сметную стоимость строительства защитных сооружений на вновь строящихся и реконструируемых объектах определяют по локальной смете.

## **5.2 Требования к объемно-планировочным решениям**

5.2.1 В защитных сооружениях необходимо предусматривать площади для размещения укрываемых, емкостей для хранения запасов питьевой воды, склада продовольствия, оборудования санитарных узлов, медицинских пунктов (санитарных постов). В необходимых случаях предусматривать площади для размещения пункта управления объекта, вентиляционного оборудования и защищенного автономного источника электроснабжения.

5.2.2 В убежищах на объектах, подверженных опасному воздействию сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), загазованности окисью углерода и углекислым газом при пожарах на поверхности, внутренний объем приспособляемых выработок должен быть из расчета 5 м на одного укрываемого. Ожидаемую и допустимую концентрации окиси углерода и углекислого газа в районе воздухоподающих стволов и штолен определяют в соответствии с требованиями [1].

5.2.3 Места для сидения и лежания детей, кормящих и беременных женщин и престарелых, оборудуются в соответствии с требованиями [1].

5.2.4 Выработки, предназначенные для передвижения укрываемых пешком, должны быть оборудованы: перилами, сходнями со ступеньками и перилами, лестницами с перилами, лестничными отделениями, с учетом угла наклона.

5.2.5 Площадь склада продовольствия принимают в соответствии с требованиями [1].

5.2.6 Накопитель и ствол (шурф) должны быть защищены от воздействия поражающих факторов ядерного оружия в соответствии со степенью защиты убежища.

5.2.7 Места для хранения зараженной одежды необходимо предусматривать перед входами в защитные сооружения.

### **5.3 Требования к организации защищенных входов в убежища**

5.3.1 Количество входов в убежище, их расположение и конструктивные решения определяют в проектах с учетом схемы используемых выработок, численности и размещения укрываемых, параметров ударной волны затекания и характера действия естественной тяги воздуха в выработках. При размещении убежищ в протяженных выработках необходимо предусматривать два входа с противоположных сторон используемой выработки.

Пропуск укрываемых в убежище в условиях зараженной атмосферы предусматривается из выработок с исходящей из убежища струей воздуха.

5.3.2 Входы, размещаемые в выработках, из которых в условиях естественной вентиляции по данным замеров воздух поступает в убежище, оборудуются однокамерным тамбуром-шлюзом независимо от величины давления во фронте ударной волны затекания, а в случае необходимости использования этих выработок для пропуска укрываемых в убежище в условиях зараженной атмосферы в них следует оборудовать входы с двойным шлюзованием, состоящие из последовательно расположенных тамбура-шлюза и шлюзовой камеры.

Во входах с двойным шлюзованием в случае их размещения в выработке, из которой осуществляется забор воздуха фильтровентиляционным агрегатом, тамбур-шлюз должен быть вентилируемым.

5.3.3 В примыкающих к убежищам неподходящих выработках, имеющих связь с поверхностью, необходимо предусматривать устройство тамбура или одной перемычки,

Устройство тамбура предусматривается в выработках, из которых воздух под действием естественной тяги поступает в убежище, устройство одной перемычки — в выработках, куда воздух под действием естественной тяги вытекает из убежища.

5.3.4 Ширину дверей во входах, устраиваемых в штольнях и наклонных стволах и используемых для пропуска укрываемых с поверхности, определяют в зависимости от численности укрываемых, приходящихся на вход, в соответствии с требованиями [1].

### **5.4 Требования к конструктивным решениям.**

5.4.1 Горные выработки, приспособляемые под убежища, аварийные выходы на поверхность земли должны быть устойчивыми против совместного воздействия на них сейсмозрывных волн и статических нагрузок от горного давления. При необходимости следует предусматривать дополнительное укрепление выработок.

Не допускается использовать под убежища незакрепленные выработки:

- образованные в породах с четко выраженной слоистостью, незакрепленные выработки;

- образованные буровзрывным способом.

Горные выработки, приспособляемые под противорадиационные укрытия, должны быть устойчивы к воздействию давления горных пород.

5.4.2 Конструкции лестничных отделений в стволах (шурфах), которые предусматривается использовать в качестве аварийных выходов из убежищ на поверхность, проверяют на устойчивость от воздействия ударной волны затекания и в необходимых случаях усиливают.

В случае расположения лестничных отделений вблизи стен капитальных надшахтных зданий лестницы и полки должны быть защищены от разрушения обломками стеновых ограждений путем установки защитных перекрытий — балок, рассчитанных также на воздействие ударной волны затекания.

5.4.3 В зонах возможных слабых разрушений вентиляционное оборудование должно быть рассчитано на давление ударной волны затекания, величину которого на поверхности принимают в соответствии с требованиями [1].

## **5.5 Требования пожарной безопасности.**

5.5.1 Защитные сооружения должны размещаться с учетом возможного возгорания здания и сооружения, или их элементов при пожаре, чтобы последний не мог распространиться на соседние сооружения и укрытия при самых неблагоприятных погодных условиях.

5.5.2 Территория защитных сооружений должна иметь проходы, проезды и подъезды, обеспечивающие беспрепятственный доступ к ним со всех сторон пожарной техники, технических средств, спасательных и медицинских служб.

5.5.3 Защитные сооружения в соответствии с их использованием в мирное время должны иметь первичные средства пожаротушения (ручные пенные огнетушители, песок и др. в количествах, предусмотренных соответствующими типовыми правилами пожарной безопасности.

5.5.4 В защитных сооружениях следует предусматривать возможность удаления дыма при пожаре с помощью вытяжной системы вентиляции.

Объем удаляемого воздуха должен составлять не менее четырехкратного.

На вытяжной системе вентиляции должен устанавливаться герметический клапан (или утепленная заслонка) с электроприводом, открывание которого должно предусматриваться одновременно с пуском вентилятора.

Пуск вентилятора должен предусматриваться:

- а) от пускового устройства в ФВП;
- б) от пускового устройства, устанавливаемого у основного входа в убежище, используемого в мирное время;
- в) от дымовых извещателей.

Одновременно с пуском вентилятора вытяжной системы вентиляции выключаются вентиляторы и закрываются герметические клапаны на приточных системах вентиляции.



5.5.5 На территории защитных сооружений необходимо предусматривать системы противопожарного водоснабжения.

5.5.6 Территория защитных сооружений должны оснащаться техническими средствами обнаружения и тушения пожара.

## **5.6 Требования гигиены, защиты здоровья человека, охраны окружающей среды**

5.6.1 Защитные сооружения гражданской обороны и прилегающие территории должны быть спроектированы и построены таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к эксплуатации была сведена к минимуму возможность несчастных случаев, нанесения травм человеку и создание угроз для его жизни и здоровья.

5.6.2 Размещение, проектирование, строительство и эксплуатация защитных сооружений должны производиться с учетом соблюдения природно-климатических, санитарно-гигиенических, противопожарных требований, требований охраны окружающей среды, гигиены, защиты здоровья человека и в соответствии с требованиями и пожарной безопасности.

5.6.3 Защитные сооружения на всех этапах жизненного цикла должны отвечать требованиям безопасности.

5.6.4 Безопасность пребывания людей в защитных укрытиях должна обеспечиваться санитарно-эпидемиологическими и микроклиматическими условиями: отсутствием вредных веществ в воздухе рабочих зон выше предельно допустимых концентраций; минимальным выделением теплоты и влаги в помещении; отсутствием выше допустимых значений шума, вибрации, уровня ультразвука, электромагнитных волн, радиочастот, статического электричества и ионизирующих излучений, а также ограничением физических нагрузок, напряжения внимания и предупреждением утомления людей.

## **6 ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ**

### **6.1 Общие положения**

6.1.1 В защитных сооружениях необходимо предусматривать инженерно-техническое оборудование, обеспечивающее необходимые условия пребывания в них укрываемых людей.

6.1.2 В помещениях, приспособляемых под защитные сооружения, следует предусматривать системы вентиляции, отопления, водоснабжения и водоотведения, обеспечивающие необходимые условия пребывания в них укрываемых

Элементы санитарно-технических систем следует проектировать с учетом максимального их использования при эксплуатации помещений в мирное время.

### **6.2 Требования к организации вентиляции**

6.2.1 Продолжительность режимов вентиляции, а также параметры микроклимата и газового состава воздушной среды принимают в соответствии с требованиями [1].

6.2.2 Чистая вентиляция предусматривается для обеспечения требуемого состава воздуха и удаления теплоизбытков. В тех случаях, когда воздухозаборы располагаются на удаленном расстоянии от выхода на поверхность, подаваемый в убежище воздух в режиме чистой вентиляции должен быть очищен от пыли.

6.2.3 При выборе вентиляторов для подпора в тамбурах-шлюзах (тамбурах) и продувки вентилируемых тамбуров-шлюзов с забором воздуха из убежища необходимо учитывать величину давления и направление действия естественной тяги воздуха.

6.2.4 В системе управления установками вентиляции следует иметь комплекс технических средств, обеспечивающих постоянный контроль физических и химических параметров воздушной среды, а также автоматическое регулирование расхода воздуха.

6.2.5 Для чистой вентиляции, фильтровентиляции и вентиляции ДЭС воздухозаборы должны быть отдельными.

Воздухозабор чистой вентиляции целесообразно совмещать с аварийным выходом из убежища.

Воздухозаборы чистой вентиляции и фильтровентиляции внутри убежища должны быть соединены между собой воздуховодом сечением, рассчитанным из условий подачи воздуха по режиму фильтровентиляции, с установкой в нем герметического клапана.

### **6.3 Требования к водоснабжению и ассенизации**

6.3.1 Проходы и зазоры между элементами оборудования, между оборудованием и конструктивными элементами выработок принимают в соответствии с требованиями [1] и требованиями промышленной безопасности для предприятий соответствующей отрасли промышленности.

6.3.2 Емкости для хранения питьевой (шахтные вагонетки, баки, резервуары, покрытые изнутри материалами, отвечающими требованиям для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения) должны быть оборудованы крышками и водоуказателями.

6.3.3 Емкости запаса питьевой воды, как правило, должны быть проточными, с обеспечением полного обмена воды в течение 2 сут. В убежищах, в которых не предусматривается расход воды в мирное время, а также в убежищах вместимостью менее 300 чел. допускается применение для запаса питьевой воды сухих емкостей, заполняемых при приведении убежищ в готовность.

Проточные емкости и трубы, по которым циркулирует водопроводная вода, должны иметь тепло- и пароизоляцию.

6.3.4 При транспортировании и хранении воды питьевого качества должны применяться материалы для сооружений, устройств и установок, труб, емкостей и их внутренних антикоррозионных покрытий, разрешенные санитарно-гигиеническими нормами.

### **6.4 Требования к электроснабжению, освещению, связи**

6.4.1 Электрооборудование, силовые и осветительные установки должны отвечать требованиям безопасности для соответствующей отрасли промышленности.

6.4.2 В шахтах (рудниках), опасных по газу, резервная дизельная электростанция (ДЭС) должна иметь рудничное взрывобезопасное исполнение..

6.4.3 При размещении ДЭС за пределами убежища, необходимо предусмотреть ее защиту от воздействия различных поражающих факторов. Обслуживающий персонал в этом случае необходимо обеспечить средствами индивидуальной защиты (СИЗ), с обеспечением возможности перехода в убежище для отдыха.

6.4.4 Крепи подземных камер ДЭС и прилегающих к ним выработок должны быть выполнены из несгораемых материалов.

6.4.5 Склад горючесмазочных материалов должен быть расположен в отдельной секции, отделенной от помещения ДЭС перегородкой из несгораемого материала толщиной, обеспечивающей шумоизоляцию.

6.4.6 ДЭС проектируется с учетом следующих требований:

- мощность дизель-генератора должна соответствовать расчетной мощности электроприемников без резерва;

- частота и напряжение генераторов должны соответствовать напряжению и частоте сетевого ввода. При различных напряжениях внешней сети и дизель-генератора следует предусматривать соответствующий сухой трансформатор (понижающий или повышающий);

- выводы статора генератора должны быть выполнены по четырехпроводной схеме "три фазы и нуль";

- при проектировании одного дизель-генератора его следует выбирать неавтоматизированным или I степени автоматизации, при двух и более дизель-генераторах следует предусматривать устройство для синхронизации параллельной работы;

- генератор должен иметь защиту от коротких замыканий и перегрузок.

6.4.7 Мощность электроагрегатов ДЭС должна быть определена по максимальной потребной мощности электроприемников, работающих в режимах работы санитарно-технических устройств (вентиляционных систем, кондиционеров, насосов и др.) и освещения убежища.

Минимальная мощность загрузки дизеля при эксплуатации должна быть не менее 40 % его номинальной мощности.

При общей потребной мощности более 100 кВт следует предусматривать установку не менее двух электроагрегатов, работающих по параллельной схеме.

6.4.8 Стационарную сеть электроосвещения защитных сооружений необходимо оборудовать автономным источником электроснабжения.

6.4.9 Защитные сооружения должны иметь средства связи с пунктом управления объекта.

В убежищах необходимо предусмотреть автономные средства связи с фильтровентиляционной камерой, защищенными входами, помещениями автономного источника электроснабжения и медицинским пунктом.

**БИБЛИОГРАФИЯ**

[1] СНиП П-11-77 «Нормы проектирования. Часть II Защитные сооружения гражданской обороны».

**УДК 614.8**

**МКС 73.020**

---

**Ключевые слова:** защитные сооружения, подземные горные выработки, подземные вентиляционные сооружения, санитарные посты.

---

**ҚР ҚН 2.03-06-2012**  
**СН РК 2.03-06-2012**

*Ресми басылым*

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ  
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ  
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ**

**Қазақстан Республикасының  
ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ**

**ҚР ҚН 2.03-06-2012**

**АЗАМАТТЫҚ ҚОРҒАНЫСТЫҢ ЖЕРАСТЫ ТАУЛЫ ӨНДЕМЕЛЕРДЕГІ  
ҚОРҒАНЫС ИМАРАТТАРЫ**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – қабылдау бөлмесі

*Издание официальное*

**КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА  
НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ  
Республики Казахстан**

**СН РК 2.03-06-2012**

**ЗАЩИТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ  
ОБОРОНЫ В ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТКАХ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – приемная