

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**

**Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства
СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КӨП ҚЫЗМЕТТІК ҒИМАРАТТАР МЕН
КЕШЕНДЕР**

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И
КОМПЛЕКСЫ**

**ҚР ЕЖ 3.02-109-2012*
СП РК 3.02-109-2012***

**Ресми басылым
Издание официальное**

**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 2018

АЛҒЫ СӨЗ

1. **ӘЗІРЛЕГЕН:** «ҚазҚСҒЗИ» АҚ, «ИННОБИЛД» ЖШС
2. **ҰСЫНҒАН:** Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі 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 министрлігі Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 2014 жылғы «29» желтоқсандағы № 156-НҚ бұйрығымен

Осы мемлекеттік нормативті Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органның рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің техникалық және лингвистикалық тексеру жүргізу тапсырмасына (2016 жылғы 7 қарашадағы № 38-02-5-1542 хаты) сәйкес құжат мәтіні өзгертілді

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің 2018 жылғы 7 тамыздағы №175-НҚ бұйрығына сәйкес өзгертулер мен толықтырулар енгізілді

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. **РАЗРАБОТАН:** АО «КазНИИСА», ТОО «ИННОБИЛД»
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 И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:** Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от «29» декабря 2014 года № 156-НҚ

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

Текст документа откорректирован в соответствии с поручением Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан (письмо № 38-02-5-1542 от 7 ноября 2016 года) по технической и лингвистической проверке

Внесены изменения и дополнения в соответствии с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 7 августа 2018 года №175-НҚ

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ	IV
1 ҚОЛДАНЫЛУ САЛАСЫ.....	1
2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР	1
3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР	2
4 ҚОЛАЙЛЫ ШЕШІМДЕР	2
4.1 Жалпы ережелер	2
4.2 Жер телімі мен аумақ параметрі	2
4.3 Өрт қауіпсіздігі	3
4.4 Көлемдік-жоспарлық шешім	7
4.4.1 Қоғамдық көп функционалды кешендер	7
4.4.2 Тұрғын көп функционалды кешендер	9
4.4.3 Коммуникациялық жолдар	10
4.4.4 Ғимараттар мен кешендерді пайдалану сипаттамасы	12
4.5 Құрылыс конструкцияларының конструктивтік шешімдері мен есептеу әдістері	13
4.6 Пайдалану кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету	15
4.7 Инженерлік желілер мен жүйелерді жобалау	22
4.7.1 Сумен жабдықтау және кәріз жүйесі	22
4.7.2 Жылумен жабдықтау, жылыту, желдету және ауа баптау жүйелері, газбен жабдықтау	23
4.7.3 Электрмен жабдықтау және әлсіз тоқты құрылғылар.....	26
4.8 Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтары үшін қолжетімділікті қамтамасыз ету	27
4.9 Қоршаған ортаны қорғау	28
5 ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ	30
5.1 Энергия тиімділігін қамтамасыз ету.....	30
5.2 Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану	30
А қосымшасы (ақпараттық) Көп функционалды кешендердің әртүрлі типтеріне жататын үй-жайлар топтары	31
Б қосымшасы (міндетті) Атриумдарды (пассаждарды) жобалауға қойылатын талаптар...	36
В қосымшасы (міндетті) Құрғақ қызу моншаны (саунаны) жобалауға қойылатын талаптар.....	40
Г қосымшасы (міндетті) Табиғи жарықсыз жобалауға жол берілмейтін жайлар тізімі.....	41
Д қосымшасы (ақпараттық) Күзет жүйелерін жобалау	42
Е қосымшасы (ақпараттық) Биік ғимараттарды сумен жабдықтау және кәріз жүйелерін есептеу әдісі.....	46

КІРІСПЕ

Осы құжат нормалаудың параметрлік әдісіне сәйкес Қазақстан Республикасының құрылыс саласындағы нормативтік базаны реформалау шегінде әзірленді.

Осы ережелер жинағы «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдарының және бұйымдардың қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламентінің дәлелдемелік базасына кіретін нормативтік құжаттардың бірі болып табылады және құрылыс саласындағы техникалық кедергілерді жоюға бағытталған.

Ережелер жинағы қолайлы шешімдер мен ҚР ҚН «Көп қызметтік ғимараттар мен кешендер» жұмыс сипаттамаларының талабына қойылатын параметрлерді қамтиды және оларды орындаудың бірден-бір әдісі болып табылмайды.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ
СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КӨП ҚЫЗМЕТТІК ҒИМАРАТТАР МЕН КЕШЕНДЕР

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И КОМПЛЕКСЫ

Енгізілген күні – 2015-07-01

1 ҚОЛДАНЫЛУ САЛАСЫ

1.1 Ережелер жинағы көп функционалды ғимараттар мен кешендерді орналастыру мен ұйымдастыруға, олардың жекелеген функционалдық-жоспарлық элементтері мен блоктарына, инженерлік-технологиялық қондырғылары мен қауіпсіздігіне қолайлы шешімдерді белгілейді.

*1.2 Осы құрылыс ережелері көп қызметтік ғимараттар мен кешендерді, оның ішінде биіктігі 50 метрден жоғары ғимараттарды жобалауға және салуға, сондай-ақ қолданыстағы көп функционалды ғимараттар мен кешендер объектілерін реконструкциялау мен күрделі жөндеуге қолданылады (*Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық*).

2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Осы ережелер жинағын қолдану үшін мынадай сілтемелік нормативтік құжаттар қажет:

ҚР ЕЖ 2.04-104-2012 Табиғи және жасанды жарықтандыру.

ҚР ЕЖ 3.02-101-2012 Көп пәтерлі тұрғын ғимараттар.

ҚР ЕЖ 3.06-101-2012 Ғимараттар мен имараттарды халықтың қимылы шектеулі топтары үшін қолжетімділіктің есебімен жобалау.

ҚР ЕЖ 4.01-101-2012 Ғимараттар мен имараттардың ішкі су құбыры және кәрізі.

ҚР ЕЖ 4.01-103-2013 Сумен жабдықтау мен кәріздің сыртқы желілері және имараттары.

ҚР ЕЖ 4.04-106-2013 Тұрғын және қоғамдық ғимараттарды электрмен жабдықтау. Жобалау ережелері.

Ескертпе - Осы құрылыс нормаларын пайдаланған кезде ағымдағы жылғы жағдай бойынша жасалатын «Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын нормативтік құқықтық және нормативтік-техникалық актілер тізбесі», «Қазақстан Республикасының стандарттау бойынша нормативтік құжаттар көрсеткіштері» және «Қазақстан Республикасының стандарттау бойынша мемлекетаралық нормативтік құжаттар көрсеткіші» ақпараттық тізімдемесі және ай сайын шығатын тиісті ақпараттық бюллетень-журнал бойынша тексерген жөн. Егер сілтеме құжат ауыстырылса (өзгерсе), онда осы нормативті пайдаланған кезде ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алу керек. Егер сілтеме құжат ауыстырусыз күшін жойса, онда оған сілтеме жасалған ереже осы сілтемеге қатысы жоқ бөлігіне қолданылады.

Ресми басылым

3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР

Осы ережелер жинағында тиісті анықтамалары бар мынадай терминдер, сондай-ақ осы нысандарға арналған нормативтік докумендерде келтірілген терминдер мен анықтамалар қолданылады:

3.1 Жарық инфильтрациясы: Жарықтың оның ортасына тән емес ену үдерісі.

3.2 Квартал: Көше-жол желісінің қызыл сызығымен шектелген көше аралық аумақ.

3.3 Көше фурнитурасы: Көшелік пошта жәшігі, жаяу жүргіншілерге арналған шам, урналар, әртүрлі қоршаулар және т. б. сияқты ғимараттан тыс орнатылатын қондырғылар.

4 ҚОЛАЙЛЫ ШЕШІМДЕР

4.1 Жалпы ережелер

4.1.1 Көп функционалды ғимараттар мен кешендерді (бұдан әрі – КФК) жобалау үшін ұсынылатын мекемелердің, ұйымдар мен кәсіпорындардың (жайлар тобының) номенклатурасы А қосымшаға сәйкес қабылданады.

4.1.2 Биіктігі 40 м жоғары ғимаратты қамтитын көп функционалды ғимараттар немесе кешендерді жобалаған кезде, желдің әсер етуі кезінде келіп-кететін адамдарға жайлылықты қамтамасыз ету үшін жел режимін тексеруді орындау қажет.

4.2 Жер телімі мен аумақ параметрі

4.2.1 Қоғамдық-көлік орталығының көп функционалды ғимараттары мен кешендерінің жекелеген блоктарын жаяу жүргіншілердің кедергісіз жүруін, көлік құралдарының өтуін (жылдамдықты қоса алғанда) қамтамасыз ететін жерасты және жерүсті коммуникацияларының көмегімен біріктіруге жол беріледі.

4.2.2 Көп функционалды кешендерді қала құрылысына қалыптастыру аумақ бөліктерін кооперациялау мен әмбебап пайдалану нормативте ескерілетін телімдер сомасының жалпы аумағын 25 % - 30 % қысқартуды қамтамасыз етуі тиіс.

4.2.3 Жер телімінде кіреберіс жолдар мен көшелерге байланысты КФК көлік жүйесі қамтамасыз етілуі тиіс.

4.2.4 Қоғамдық пайдаланудағы көше мен КФК жер телімінің шекарасы аралас болатын жерлерде жаяу жүргіншілер мен велосипедшілерге арналған ғимараттың кіреберісіне тура апаратын жол қамтамасыз етілуі тиіс.

4.2.5 Көше бойында жаяу жүргіншілердің ыңғайлы торабын құру мақсатында жүретін жол арқылы КФК жаяу жүргіншілер жолдары көшенің екі жағынан да жобаланады. Жаяужолдың енін кемінде 2,1 м етіп қарастыру ұсынылады.

4.2.6 Көп функционалды ғимараттар мен кешендердің аумағы бойынша жаяу жүргіншілердің жайлы жүруін қамтамасыз ету үшін жаяужолдың көлеңкелі учаскесін құру ұсынылады.

4.2.7 Жаяу жол көшелік фурнитура белдеуінің жолағымен жапсарлас болуы тиіс.

Жаяужолдағы және оның әуе шегіндегі ені жаяужолдың енімен бірдей және биіктігі 2,4 м болатын қандай-да бір заттарды орнатуға жол берілмейді.

4.2.8 КФК теліміндегі жасыл белдеудің көше ағаштары жиектермен бекітілуі тиіс. Көше шамдарын, өрт сөндіру гидранттарын, жол белгілерін, газет және пошта жәшіктерін, автобус аялдамаларын, субұрқақтарды, велосипед тіреуіштерді, сондай-ақ электрлік трансформаторларды және т. б. орнатуға арналған орындарды жаяу жүргіншілер жолдарына мүмкіндікті қиындатпайтындай және жүргізушілердің қарап шығуын шектемейтіндей орналастыру керек.

4.2.9 КФК теліміндегі көлік қою орындары машина мен жиектас арасындағы аралықты есепке ала отырып, машина габариттері көше бойындағы жүргінші бөлікті көлік қою аймағынан бөліп тұратын жолдың шекарасын бұзбай ұйымдастырылуы тиіс.

4.2.10 КФК құрамындағы ғимараттарға кіре берістерде жаппа, күнқағар сияқты көлеңкелеу құралдары және оларға ұқсас құрылғылар ескерілуі тиіс.

4.2.11 Коммуникациялар басқа құрылыстар мен нысандардан окшау болуы тиіс. Олар жердің астына орналастырылуы немесе жеке аймақ қарастыру керек. Жер теліміндегі орындарды үнемдеу мақсатында осындай аймақтарды жүретін жолдың астына орналастыру ұсынылады.

4.2.12 Электр өткізу желілері жер үстінде орналастырылған жағдайда, 3 м радиуста бірде-бір ғимараттың болмауы ескерілуі тиіс. Көгалдандырылған аймақ болған жағдайда, электр өткізу желісі бағанасының ағаштың ортасынан алғандағы ең аз бос жері 3 м құрайды.

4.2.13 КФК учаскесі қоғамдық саябақ телімімен бірге аралас орналасқан кезде, жаяу жүргіншілер мен велосипед жолдарының байланысын қамтамасыз ету талап етіледі. Жаяу жүргіншілер мен велосипедшілерге арналған жолдар қала ережелеріне сәйкес келуі тиіс.

4.2.14 КФК жүк түсіру аймағында ең төменгі көлемі осы ғимаратқа қызмет көрсететін көлік құралдарының ішінен ең ұзын моделі бойынша есептелетін ірі габаритті көлік құралдарына арналған көлік қою орындарын қарастыру қажет.

4.2.15 Жүк түсіру орнының үстіндегі бастырманың ұзындығы жүк түсірілетін жердің ұзындығынан кем дегенде 0,6 м ұзынырақ болуы тиіс. Шатыр кемінде 2 % еңістікпен салыстырғанда жайпақ болуы тиіс. Шатырдың ең төмен астыңғы деңгейі 4,6 м кем болмауы тиіс.

4.2.16 Шатырдың астында ең жоғарғы еңісі 12:1 пандус құру керек.

4.3 Өрт қауіпсіздігі

4.3.1 Көп функционалды ғимараттар мен кешендердің аумағы мен көлемдік-жоспарлық шешімін жоспарлау өртке қарсы талапқа, сондай-ақ осы ережелер жинағында белгіленген параметрлерге сәйкес келуі тиіс.

*4.3.2 Биіктігі 50 метр көп функционалды ғимараттар мен кешендердегі өртке қарсы

қабырғалар арасындағы қабаттың ең үлкен алаңы қонақүй нөмірлері, апартаменттер, пәтерлер орналасқан жағдайда, 3 000 м², қалған жағдайларда 4 000 м² аспауы тиіс (*Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық*).

4.3.3 Өртке қарсы қабырғалар арасындағы жерасты қабаттарының ауданы (ғимараттың жер үстіндегі қабаттарына қарамастан) 4 000 м² аспау керек. Ғимараттар мен құрылыстардың жерасты бөлігіндегі өртке қарсы қабырғалардың отқа төзімділік шегі REI 240 кем болмауы тиіс.

4.3.4 Өрттен қорғау жүйелерінің (ӨҚЖ) барлық кешенімен жабдықталған ғимараттарда ғимараттың жерүсті баспалдақ торының 50 % (баспалдақтың тақ саны кезінде – біреуге аз) вестибюль арқылы сыртқа шығатындай жобалауға жол беріледі.

*4.3.5 Кіріктіріме дизельдік электр станциясын шудан қорғау жөніндегі қолданыстағы нормативтік-техникалық құжатта белгіленген талаптарды орындаған кезде жертөледе және автоматты өрт сөндіру мен түтінді жою құрылғысында орналастыруға жол беріледі. Өртке қарсы құрылғылардың электр желісін тартуға арналған арналарды қоршаудың отқа төзімділік шегі REI 90 кем болмауы тиіс (*Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық*).

4.3.6 Барлық жайлардың қуатты және әлсіз тоқты электр сымдары өрт бөлігі шегінде отқа төзімділік шегі REI 90 кем емес қоршау құрылымдарымен, өрт бөлігі шегінің сыртында REI 180 – арналарда және шахталарда қабырғалардың өртке төзімділік шегі REI 180 кем емес, металл құбырларда немесе қораптарда (шахталарда, арналарда) төселеді. Электр техникалық шахталар мен қуыстардың есіктерінің өртке қарсы отқа төзімділік шегі EI 60 деп жобалау керек.

*4.3.7 Биіктігі 50 метрден жоғары көп функционалды ғимараттарда жанбайтын материалдардан жасалған лифті кабиналары қолданылуы тиіс (*Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық*).

4.3.8 Биіктігі 51 м жоғары ғимараттарда өртке қарсы лифтілерді басқару жүйелері электрмен жабдықтау сенімділігінің 1-ші санаты бойынша қосылуы тиіс. Электр қабылдағыштарды қуаттандыруды 2 тәуелсіз қуаттандыру көздерінен және резервтік көз ретінде дизельдік генератор арқылы жүзеге асырылады.

*4.3.9 Көп функционалды ғимараттардың өртке қарсы қондырғыларын электрмен жабдықтау негізгіден резервтегіге автоматты түрде қосылатын тәуелсіз екі трансформаторлар арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Электрмен жабдықтаудың үшінші резервтегі көзі ретінде дизельдік электр станциясын көздеу қажет, оны қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттарға сәйкес жобалауы тиіс (*Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық*).

4.3.10 Резервтік электр стансасының қуаты мен отын қоры, 3 сағат көлеміндегі барлық өрттен қорғау жүйелері, лифтілер, күзет жүйесі, компьютерлер желісі, сумен жабдықтау жүйесі және жылумен жабдықтауды қамтамасыз ететін энергия тұтынушылар жүйесінің (жылу пункттері жүктемелерінің) жұмысымен есептелуі тиіс.

4.3.11 Тұрғын қабаттар әрқайсысы 2,5 л/сек 4 ағын судың есептік шығынымен өртке қарсы ішкі су құбырымен жабдықталады. Бұл жағдайда бөлменің және пайдаланылатын жабынның әрбір нүктесі, әртүрлі өрттік бағанынан судың екі ағынының берілуімен қамтамасыз етілуі тиіс.

4.3.12 Түтіндемейтін саты алаңдары болғанда (Н1), балкондар (лоджиялар) бойынша әр қабатта, өрт сөндіру автомобильдерін іске қосуға арналған бірінші қабат деңгейінде жарты сомынмен жабдықталған қосақталған өрт сөндіру крандары бар диаметрі 80 мм құрғақ құбырлар ескерілуі тиіс.

4.3.13 Өртке қарсы су құбырының әрбір аймағынан ғимаратқа кері клапан мен сырттан басқарылатын ысырма орнатылып, диаметрі 80 мм біріктіргіш тиекбасы бар келтек құбырлар ғимараттың сыртына шығарылуы керек. Келтек құбырларды орналастыру орнын жарық көрсеткіштермен және пиктограммамен белгілеп, өртке қарсы автосорғылардың кіруіне ыңғайлы жерге орналастырылуы тиіс.

4.3.14 Пәтерлердің кіре берістерінде, ваннада немесе дәретхана бөлмелерінде, шлангаларының ұзындығы су беру кезінде пәтердің мейлінше алыс нүктесін қамтитындай өрт сөндіруге арналған ауқымы 20 мм суару крандарын қарастыру қажет.

*4.3.15 Деңгейі 50 метр және одан да жоғары ғимараттарда ең жақын өртке қарсы лифтінің есігінен ең алыс орналасқан бөлменің есігіне дейінгі қашықтық 60 м аспауы тиіс. Бірінші қабаттағы өртке қарсы лифтінің есігі тікелей көшеге шығатын вестюбильде орналасуы керек (*Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық*).

4.3.16 Ғимаратқа немесе өрттен қорғау жүйесімен (ӨҚЖ) жабдықталған өрт бөлігінде атриум орнатуға осы осы ережелер жинағына сәйкес жол беріледі. Өртке қарсы қабырғаларды дренчерлік пердеге ауыстырған жағдайда, аталған дренчерлік пердемен атриумы бар өрт сөндіру бөлігінен бөлінген ӨҚЖ жүйелерімен өрт сөндіру бөлігі де жабдыкталады. Атриумды жобалауды міндетті Б қосымшасында баяндалған талаптарға сәйкес жүзеге асыру қажет.

4.3.17 Құрғақ ыстық монша бөлмелерін (сауналарды) міндетті В қосымшасына сәйкес жобалау керек. Көп функционалды ғимараттарға сауналарды орналастыру орны пайдалану қажеттіліктеріне сәйкес (жобалау тапсырмасында немесе жобада) анықталады. Сауна бөлмелері кешенінің қоршау конструкциясының (қабырғалар мен аражабындардың) отқа төзімділік шегі REI 60 кем болмауы тиіс.

4.3.18 Өртенген жаймен жапсарлас орналасқан көлденең көшу жолдарына арналған түтіндемейтін аймақтың биіктігін кем дегенде 2 м деп қабылдау қажет (еден деңгейінен түтін қабатының төменгі шекарасына дейін).

4.3.19 Алаңы 4000 м² кем көп функционалды ғимараттарды қоспағанда, көп функционалды ғимараттар құрамындағы қонақүйлерді өрт бөліктеріне бөлу қажет (*Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық*).

4.3.20 КФК ғимараты өрт сөндіру тораптарымен жабдықталуы және мынадай өрт сөндіру құралдары болуы тиіс: сыртқы желілерден сыртқы өрт сөндіру; ішкі өртке қарсы су құбыры; түтінге қарсы қорғаныс; автоматты өрт жүйесі; автоматты өрт сигнализациясы жүйесі (өрт туралы хабарлама мен анықтау); өрт кезінде адамдарды эвакуациялауды хабарлау мен басқару жүйесі; өрт бөлімшелеріне арналған лифтілерді басқару және адамдарды құтқару.

*4.3.21 КФК лифтілер «Лифтілердің қауіпсіздігі» Кеден одағының техникалық регламентінің КО ТР 011/2011 талаптарына сәйкес болуы тиіс (*Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық*).

*4.3.22 Биіктігі 50 метрден жоғары КФК Б1-қосымшасына сәйкес отқа төзімділіктің

ерекше дәрежесі айқындалған өрт қауіпсіздігінің жоғары талаптары қолданылуы тиіс. Отқа төзімділіктің дәрежесі ерекше құрылыс конструкциялары, әдетте, өртенбейтін материалдардан жасалуы тиіс және отқа төзімділігі 1 дәрежелі ғимараттармен салыстырғанда өте жоғары отқа төзімділік дәрежесіне ие болуы тиіс (*Өзгерт.ред. – ҚТҮКШК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық*).

4.3.23 Ғимаратқа өрт сөндіру техникасының өтуі үшін телімдерді жобалау, олардың параметрі мен ғимараттан арақашықтығын және т. б. өрт қауіпсіздігі бойынша қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттар талаптарына сәйкес анықтау керек.

4.3.24 Тұрғын ғимараттарға жапсарлас автотұрақтар осы ғимарат жайынан (қабаттан) өртке қарсы қабырғалармен және І-ші тұрпатты аражабындармен бөлінуі тиіс, бұл жағдайда тұрғын ғимараттар, автоұрақтан, тұрғын емес (техникалық) қабатпен бөлінуі тиіс.

4.3.25 Функционалдық өрт қауіптілігінің әртүрлі тобына жататын екі немесе одан да көп негізгі функцияларды орындауға арналған жайларға (аралас жайларға) әртүрлі мақсаттарды ескере отырып, ықтимал барынша қатал өртке қарсы талаптар ұсынылуы қажет.

*4.3.26 Ғимараттарда өрт лифтілерін:

1) биіктігі 50 м дейінгі ғимараттарда, сондай-ақ көп қабатты жерасты кеңістігі екі және одан астам қабат болғанда өрт бөлігінде біреуден;

2) биіктігі 50 метрден астам ғимараттардың өрт бөлігінде екеуден кем емес деп көздеу қажет.

4.3.27 Балаларға арналған ойын-сауық және білім беру үй-жайлары (алаңдары) және аттракциондар, сондай-ақ кинотеатрлар мен қоғамдық тамақтану орындары бірінші қабатта орналасуы қажет.

4.3.28 Көрермендерге арналған орындары жоқ әртүрлі көлемдегі залдардың кез келген нүктесінен бастап алыс арақашықтық ҚР ЕЖ 3.02-107-2014 8-кестесі бойынша қабылдануы тиіс.

Негізгі эвакуациялық өту жолдарын жалпы өту жолына біріктіру кезінде оның ені біріктірілетін өту жолдарының жиынтық енінен кем болмауы тиіс.

Балаларға арналған ойын-сауық және білім беру үй-жайлары (алаңдары) және аттракциондар үшін үй-жайдың кез келген нүктесінен бастап эвакуациялық шығу жолына дейінгі ең алыс арақашықтық көлеміне қарамастан, ҚР ЕЖ 3.02-107-2014 9-кестесінің 6-бағаны бойынша қабылдануы тиіс.

4.3.29 Кинотеатрлардың залдарынан, сондай-ақ балаларға арналған ойын-сауық және білім беру үй-жайларынан (алаңдарынан) және аттракциондардан екінші эвакуациялық шығу жолдары тікелей сыртқа немесе баспалдақ алаңына тікелей апаратын дәлізге немесе сыртқа бағыттауы қажет.

4.3.30 Адамдар жаппай жиналатын ғимараттарда негізгі эвакуациялау жолдары, эвакуациялық шығу жолдары, өрт шкафтары, эвакуациялау жоспарлары өздігінен жанатын нұсқағыштармен, қозғалыс бағытының ленталарымен және орналасу орындарының белгілерімен жабдықталуы қажет. Өздігінен жанатын нұсқағыштардың және қозғалыс бағытының ленталарының орналасу биіктігі 0,5 метрден аспауы қажет.

4.3.31 Балалардың ойын-сауық және білім беру үй-жайлары (алаңдары),

аттракциондары бар көп функционалды ғимараттар мен кешендерде қабырғалар мен төбелерге арналған безендіру-өңдеу, қаптау материалдары, сондай-ақ еден жабындары КМ1 аспайтындай етіп қабылдануы тиіс *(Толықтырылды – ҚТҮКШІК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық)*.

4.4 Көлемдік-жоспарлық шешім

4.4.1 Қоғамдық көп функционалды кешендер

4.4.1.1 Көп функционалды ғимараттар мен кешендердің құрамына жеке пайдалану режимі болуы мүмкін немесе үлкен аумақты қамтитын кейбір мекемелерден басқа барлық қоғамдық қызмет көрсететін нысандар жатады.

Бір мезгілде ішінде 500 астам адам болуға есептелген жайларды жерастының екінші қабатынан төмен орналастыруға жол берілмейді.

4.4.1.2 Табиғи жарықсыз жобаланбайтын қоғамдық мақсаттағы жайлардың тізбесі міндетті Г қосымшасында келтірілген.

4.4.1.3 Жайларды табиғи жарықтандыру коэффициенті (ТЖК) жайдың ортасында 0,5 кем болмауы тиіс.

4.4.1.4 16 қабаттан жоғары орналасқан зал бөлмелерінің және мейрамханалар залының сыйымдылығы 100 орыннан аспауы керек.

4.4.1.5 КФК ғимараттарында жайлар мен жақын жерге шығатын жерлердің белгісі бар маңдайшалар мен көрсеткіштер қарастырылуы тиіс.

Барлық көрсеткіштер, белгілер және маңдайшалар оңай оқылатын және барынша түсінікті болуы керек.

4.4.1.6 Әкімшілік бөліктегі кафетерийде екі аралас аймақ – тағам таңдауға, оларды алуға арналған аймақ, касса және тағам қабылдау үшін басқа да функционалдық нысандар мен аумақтар болуы тиіс.

4.4.1.7 Түстену аймағында үстіңгі беті су өткізбейтін материалдан жасалған еден жабыны болуы тиіс.

4.4.1.8 Ғимараттың әрбір 700 м² ауданына 1 адамға 1 м² арақатынаста келушілер санының есебі арқылы кемінде бір сауда автоматын қарастыру керек. Келушілер мен қызметкерлер саны 700 саннан асқан кезде, автоматтар саны ұлғайтылады.

4.4.1.9 Кеңсе жайларында, үлкен мәжіліс залдарында және үзіліске арналған бөлмелерде жайлардың биіктігі 2,7 м кем болмауы тиіс.

4.4.1.10 Қайта жоспарлау мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін алынбалы арақабырғаларды қарастыру ұсынылады. Арақабырғалар ұзақ мерзімді және дыбысты тиімді жұтуды қамтамасыз етуі тиіс. Жиналмалы қабырға жүйелерін, шуды басу және дыбыс оқшаулау жүйелерін қолданған кезде, жобаға тиісті қауіпсіздік стандарттарының талаптарына сәйкес таңбаларды салу қажет.

4.4.1.11 Конференция залдары жобалауға берілген тапсырмаға сәйкес жобалануы тиіс.

4.4.1.12 Конференция залдарын жайларды сымсыз технологиялармен, диаскопиялық проекторлармен және телефон байланысымен жабдықтауды ескере отырып жобалау

керек.

4.4.1.13 Үлкен, орта және шағын мәжіліс залдарының қабырғалары жайлы және таза дыбысты қамтамасыз ету үшін төмен реверберациялық болуы тиіс. Дыбыс жұту оқшаулауын қамтамасыз ету және қабырғаны конструкциялық төсенішке дейін ұзартуды қамтамасыз ету керек. Ішкі қабырғаларды және беттерді (дыбыс жұтқыш материалдардан) жобалау акустиканы көбейтуі және жаңғырықты болдырмауы тиіс.

4.4.1.14 Ішкі қабырғаларды әрлеген кезде мынадай талаптарды сақтау ұсынылады:

- дәретханалар мен ванналар қабырғаларын ылғал тиюдің алдын-алатын биіктікте керамика тақталармен қаптау;
- душ бөлмелерін қаптауды еденнен төбеге дейін жобалау;
- қабырғаларды тақталармен қаптауды ылғал тиюді болдырмайтын биіктікте жобалау;
- ауыз су субұрқақтары айналасындағы қабырғалардың қапталуы су өткізбейтін болуы;
- барлық сыртқы бұрыштар мен бағандар биіктігі 1,2 м, көлемі 0,04 см × 0,04 м қорғаныстық бұрыш қаптамалармен қамтамасыз етілуі;
- санитарлық тораптарда киім ілгіштер, сөрелер, сұйық сабындарға және қағазға арналған мөлшерлегіштер ескерілуі.

4.4.1.15 Төбелерді жобалау кезінде мынадай ережелер сақталуы тиіс:

- төбенің биіктігі жайларға күн сәулесінің барынша жақсы түсуі үшін жайдың терезеден алыс орналасқан жарықты қамтамасыз етуі тиіс. Бұл жағдайда төбенің биіктігі 2,7 м кем болмауы тиіс;
- ең төмен жарық жұту класы 35 және шағылысу коэффициенті 0,89 төбе тақтасын пайдалану ұсынылады. Шуды басу коэффициентінің номиналды мәні 0,5 кем болмауы тиіс;
- төбе тақтасы жапқыш шкафтары бар санитарлық тораптардағы тиісті ылғал өткізбейтін үстіңгі бетпен қамтамасыз етілуі тиіс.

4.4.1.16 Еден жабындары мынадай ережелерге сәйкес келуі тиіс:

- кіреберістер мен шығаберістерде аяқ киімге арналған суағары бар еденді балшықтан қорғау жүйесі орнатылуы тиіс;
- қоғамдық дәліздердің және ортақ фойелердің тас сияқты беті қатты табиғи материалдардан жасалған еден жабыны болу керек. Еден жабыны үшін ұзақ мерзімді және тайғанамайтын материалды қолдану керек;
- санитарлық тораптардың еден жабыны үшін тиісті негіздегі тайғанамайтын қыш тақта пайдаланылуы тиіс;
- ашық жоспарланған басты іскерлік кеңселер аймағында, жеке, күту бөлмелерінде (кіре берістегі ортақ фойені қоспағанда), жиналыс бөлмелерінде, балаларды емізуге арналған және отыратын орындары бар демалыс бөлмелерінде коммерциялық класты кілем жабынын пайдалану керек. Бұл жағдайда үлкен конференция залдары, директорлар кеңесінің отырыс залдары және хатшы кеңсесі сияқты атқарушы органдарға арналған жайлар кешенінде жоғары сапалы кілемдерді пайдалану ұсынылады;
- сауда автоматтары мен әкімшілік ғимараттардағы асхана арқылы өнімдерді сату аймағында керамикалық тақтадан немесе басқа тозуға төзімді басқа материалдардан

жасалған еден жабыны пайдаланылуы тиіс.

4.4.1.17 КФК ғимараттарының қоғамдық және әкімшілік аймақтарының есіктері және есік рамалары мынадай талаптарға сәйкес жобаланады:

- конференция залдарында жарықтың сіңірілуін арттыру үшін таспалы терезе әйнегі және бүйірлік терезелер қолданылады, табиғи жарықтандыру нормалары ескеріледі;
 - есік көсектері мен бүйірлік терезелер акустика есебімен жобалануы керек.
- Жабылмалы есіктерді пайдалану ұсынылады.

4.4.2 Тұрғын көп функционалды кешендер

4.4.2.1 Көп функционалды ғимараттарда өздерінің сипаттары бойынша тұрғындардың тұрмыс жағдайын төмендетпейтін технологиялық процестер мен пайдалану жағдайларын ұйымдастыратын, негізінен сауда-тұрмыстық қызмет көрсететін мекемелер мен кәсіпорындарды орналастыру керек.

4.4.2.2 Қызметкерлер мен тұрғындардың қолайлылық деңгейін қамтамасыз ету мақсатында кіріктірме-жапсарлас сауда және қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындары үшін тиеуді (босатуды) қызметтік ғимараттармен тікелей байланысты қамтамасыз ету арқылы бірінші жерасты қабатына орналастыру керек.

4.4.2.3 Көп функционалды ғимараттарға екі және одан жоғары деңгейдегі қабаттардағы пәтерлерді орнатуға жол беріледі.

4.4.2.4 Баспалдақ бөліміне пәтердің бір деңгейінен ғана шыға беріс жасауға болады, бірінші шыға беріс бірінші (төменгі), сондай-ақ пәтердің екінші қабатында орналастырылуы мүмкін, бұл жағдайда өрт қауіпсіздігі бойынша қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттар талаптарын ескеру керек.

*4.4.2.5 Қабаттағы пәтердің жалпы алаңы 500 м² дейінгі, биіктігі 28 метрге дейінгі көп функционалды ғимараттар мен кешендерде бірінші типтегі кәдімгі баспалдақ алаңына бір шығатын жер болуға жол беріледі (*Өзгерт.ред. – ҚТҮКШІК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық*).

4.4.2.6 КФК тұрғын аймағының бірінші қабатындағы вестибюль тобында күзет (кіре берістегі кезекші немесе консьерж) бекетінің, коляскаларды, тазалау құралдарын сақтауға арналған қойма, абоненттік пошта жәшіктерін орналастыруға арналған орындар, көтеру құрылғыларына арналған орындар, қажет болған жағдайда мүгедектердің кресло-арбаларымен қозғалуына арналған орындар, сондай-ақ жобалауға берілген тапсырмаға сәйкес басқа да бөлмелер қарастырылуы керек.

4.4.2.7 Қажеттілік бойынша шығыңқы ірге қабатта немесе жерасты қабаттарында үй тұрғындарына арналған шаруашылық қоймаларын салуға жол беріледі.

4.4.2.8 Диспетчер бөлмесін вестибюль тобына фрамугалар (вестибюль, холл) арқылы шығатындай етіп табиғи немесе екінші жарықпен жобалау ұсынылады.

4.4.2.9 Диспетчерлеу жүйесінің қабылдау қондырғыларын бірінші қабаттағы арнайы қондырғыларға орналастыру керек.

4.4.2.10 Подъезд бойынша кезекшіге (консьержке) арналған бөлменің құрамында ауданы 3,5 м² кем емес жұмыс бөлмесі, сондай-ақ қолжуғышпен және унитазбен жабдықталған санитарлық торап қарастырылу керек. Санитарлық торапқа жұмыс

бөлмесінен кіруге рұқсат етіледі.

4.4.2.11 Аумақты үнемді пайдалану мақсатында КФК жапсарлас және кіріктіріме-жапсарлас көлемді пайдаланылатын жабын арқылы жобалау ұсынылады.

4.4.3 Коммуникациялық жолдар

4.4.3.1 Тігінен алғанда КФК коммуникативтік байланысын қамтамасыз етуші құрылыс ретінде лифтілерді, оның ішінде эскалаторлар, барлық ықтимал түрлендіргіш көтергіштерді және т. б. қолдану керек.

Лифтілерде, эскалаторларда, көтергіштерде жерүсті, кейде кейде шыныланған вестибюльдер болуы мүмкін.

4.4.3.2 Жерасты қабаттары екі не одан да көп болғанда жерасты және жерүсті қабаттарының технологиялық (функционалдық) байланысын қамтамасыз ететін баспалдақ торлары мен лифтілік шахталар 2-ші немесе 3-ші типті түтіндемеуі тиіс, ал лифтілік шахталарда өрт кезінде ауа қысымын жоғарылату көзделуі керек.

4.4.3.3 Биік ғимараттардағы жолаушы лифтілерінің жылдамдығы 1,6 м/с бастап 7,0 м/с дейінгі ауқымда қабылдануы тиіс.

4.4.3.4 Жолаушы лифтілерін, әдеттегідей, ықшам орналастыру керек.

4.4.3.5 Ғимараттың жоғары бөлігіндегі әрбір топтың қызмет етуіне қажетті лифтілер саны және олардың параметрлері лифтінің жүк өткізу қабілеттілігін (көтеру қуаттылығы) және күту уақытын есепке ала отырып анықталады.

4.4.3.6 Жолаушыларға қызмет көрсетудің атаулы жайлылығына қол жеткізу үшін лифтілер қозғалысын ұйымдастырудың түрлі сұлбалары ұсынылады:

- барлық қабаттарға қызмет көрсететін жолаушы лифтілерінің бір тобын пайдалану, топта ұсынылатын жолаушы саны 6-дан көп емес;
- ғимарат биіктігін, жолаушыларды барлық қабаттарға қайта отырғызбай жете алатындай, аймақтарға бөлу;
- жолаушыларды кез келген қабаттың бір тобынан екінші топтың кез-келген қабатына қайта отырғызуды жеткізу;
- лифтілердің жалпы санын қысқартуда барынша үнемді шешім табуға, арнайы мақсаттағы жайлар (төңіректі шолу аймақтары, мейманханалар және т. б.) орналасқан ең биік қабаттары бар ғимараттарға кіреберісті (бірінші түсу алаңы) ғимараттың жоғары қабаттарымен байланысты лифтілерге бөлуге мүмкіндік беретін лифтілердің экспресс тобын пайдалану;
- ғимаратты толтыру (немесе босату) кезінде лифтілердің көтеру қуатын арттыруға мүмкіндік беретін, жұп және тақ қабаттарда бір уақытта аялдайтын екі деңгейлі кабиналарды пайдалану.

4.4.3.7 Машина жайларындағы лифтілерді де және шахталардағы электр жетекті лифтілерді де пайдалану ұсынылады. Машина жайларында төтенше жағдайларда лифтілердің үздіксіз жұмыс істеу талаптарына байланысты, қағида бойынша, қауіпсіз аймақтармен қамтамасыз етілген техникалық қабаттарда орналастыру керек.

4.4.3.8 Лифтілердің әрбір тобында талап етілетін көтеру қуаттылығы әрбір қабатты ықтимал пайдаланушылар сомасының нәтижесінде есептеледі, оның саны қабатта олар

алып жатқан пайдалы алаңның көлемімен анықталады:

- кеңсе ғимараттары 8 - 12 м² /адам;
- қонақ үйлер, екі орынды нөмірге 1,5 бастап 1,7 дейін адам;
- тұрғын ғимараттар 1,2 бастап 3 дейін адам/пәтер (пәтердің өлшеміне байланысты).

1-кесте – Лифтілер кабинасының талап етілетін ауданы

Шаршы метрмен			
Жолаушылар саны	Кабинаның пайдалы ең аз ауданы	Жолаушылар саны	Кабинаның пайдалы ең төменгі ауданы
1	0,28	11	1,87
2	0,49	12	2,01
3	0,60	13	2,15
4	0,79	14	2,29
5	0,98	15	2,43
6	1,17	16	2,57
7	1,31	17	2,71
8	1,45	18	2,85
9	1,59	19	2,99
10	1,73	20	3,13
Ескертпе - 20 жолаушыдан кейін әрбір келесі жолаушыға 0,115 м ² қосады.			

4.4.3.9 1-кестеге сәйкес кабиналардың талап етілетін ауданы айналым рейсінің орташа күту уақытында жеткізілуі тиіс адамдар санымен анықталады. Бұл көлем шамамен 0,2 м² / адам деп қабылданады.

4.4.3.10 Құрамында автотұрақтар, техникалық жайлар, кинотеатрлар, көрме залдары, бассейндер, сауда орындары және т. б. бар биік ғимараттардың төменгі деңгейі жолаушыларды және жүктерді таситын лифтілермен, сондай-ақ мүмкіндігі шектеулі тұрғындар топтарына арналған лифтілермен қамтамасыз етілуі тиіс. Бұл лифтілер ғимараттың биік бөлігімен байланыспауы тиіс.

4.4.3.11 Лифт шахталарын және машина жайларын орналастыру шу дәрежесі бойынша тұрғын жайлардағы және үнемі адамдар болатын жайлардағы нормативтік параметрлерді қамтамасыз етуі тиіс.

4.4.3.12 Лифтілердің қалыпты қызметін қамтамасыз ету үшін оларды тапсыру кезінде дайындаушы фирмаға биік ғимараттың тік ұшынан ең көп есептік ауытқулар туралы деректер берілуі тиіс.

4.4.3.13 Ғимарат ішіне ірі көлемді немесе салмағы ауыр жүктерді кіргізу жүзеге

ҚР ЕЖ 3.02-109-2012*

асырылатын дебаркадерлер жанынан тельферлер, рольгангтар, транспортерлар қондырғылары ұсынылады. Авто және электрлік токарлар қолдануға жол беріледі.

4.4.3.14 Лифт шахтасынан лифті басқару торабына дейінгі қашықтықты 3 м асырмай алу керек. Лифтіге арналған диспетчерлікте лифтімен байланысы жоқ және лифтіні басқару құралы болып саналмайтын құрылғылардың болуына рұқсат етілмейді.

4.4.3.15 Лифтіні басқару торабы жайындағы жалпы өшіру бастырмасы мен диспетчерлікке кіре беріс есік арасындағы қашықтықты 0,4 м артық алмауға жол беріледі. Лифт кабинасының жайғасымын анықтау, қозғалысын және бағытын басқару мүмкіндіктерін үнемі қамтамасыз ету керек.

Желдету шахталарын басқаруды қамтамасыз ету керек, яғни температураның жол берілген диапазоны 10 °C бастап 32 °C дейін құрайды.

4.4.3.16 Эскалатордың қажеттілігі ғимаратқа келушілерді және қызметкерлердің кабат аралықтарында ауысуын талдау арқылы есептеледі. Көп қозғалысты трафик кезінде, егер талдау нәтижесінде адамдарды тиімді көшіруге арналған әдістер саны жеткіліксіз екендігі анықталса, онда эскалаторды лифтінің жанында орнатуға жол беріледі. Эскалаторлар қолайлы, тиімді қол жетімді орындарда болуы тиіс, осының өзінде кіреберіс есіктерден оңай қол жетімді жерлерде болу керек.

4.4.4 Ғимараттар мен кешендерді пайдалану сипаттамасы

4.4.4.1 Жұмыс орнынан дәретханаға дейінгі жолдың ұзындығы 60 м аспауы тиіс.

4.4.4.2 Қоғамдық аймақтар бар КФК келушілер санына санитарлық аспаптар саны 2-кестеде келтіріледі.

2-кесте – Санитарлық аспаптар саны

Дәретханаға келушілер саны	Санитарлық аспаптар саны				
	ерлер дәретханасы			әйелдер дәретханасы	
	унитаз	писсуар	қолжуғыш	унитаз	қолжуғыш
1-8	1	1	1	2	1
9-24	2	1	1	3	2
25-36	2	1	2	3	2
37-56	3	2	2	5	3
57-75	4	2	2	6	4
76-96	4	2	3	6	5
97-119	5	2	3	7	5
120-134	6	3	4	9	5
135 көп	1/20	1/40	1/30	3/40	1/24

4.4.4.3 Әрбір әкімшілік ғимаратта ерлер үшін және әйелдер үшін бір-бір санитарлық торап қарастырылуы керек.

4.4.4.4 КФК сауда ғимаратында кемінде бір санитарлық торап, жеке заттарға арналған құлыппен бекітілетін үш жәшік және бір душ бөлмесін қарастыру ұсынылады.

4.4.4.5 Биік ғимараттардағы желдеткіш тартылуының аударылуын, сондай-ақ ауа ағынының төмендеуін болдырмас үшін, қоқыс құбыры ұңғысының қасына ұңғымен арнайы қосатын, диаметрі кемінде 150 мм құбырдан жасалған, мәжбүрлі тартпасы бар желдеткіш тікқұбыр қарастыру ұсынылады. Қоқыс салғыш діңгегінің үсті мен тіреуішті атмосфералық жауын-шашынынан қорғау керек.

4.4.5.6 Өрттен қорғау және дыбыс оқшаулау мақсатында екі ұңғыны өрт және шу қаптамасымен қорғау қажет.

4.4.5.7 Биіктігі 75 м және одан көп КФК ғимараттарды жобалау кезінде, қасбеттер мен олардың элементтерін жөндеу және тазалау үшін, қасбеттерге көтергіш құрылғыларды орнату ұсынылады.

Сәулет бөліктерін олар қасбеттерді жөндеуге арналған техникалық құралдардың жұмысына кедергі келтірмейтіндей орындау ұсынылады.

4.4.4.8 Жайлылық деңгейіне қойылатын жоғары талаптарды ескере отырып, орталықтандырылған немесе орталықсыздандырылмаған типті - вакуумдық қоқыс шығару жүйесін қолдану ықтимал. Бұл жағдайда көзделген жүйені пайдаланудың жоғары күрделі және пайдалану шығынымен үйлесімін назарға алу тиіс.

4.4.4.9 Қоқыс салғыш қондырғысының жиынтығы діңгекті, тиек құрылғысы бар тиек клапанын, автоматты түтін бөлгіш діңгегі бар шиберді немесе жеке өртке қарсы клапанды, діңгекті шаюға, тазалау мен зарарсыздандыруға арналған құрылғыны, желдету торабы мен тиісті қондырғысы бар қоқыс салғыш камераны қамтиды.

4.4.4.10 Қоқыс салғыш діңгекті, әдеттегідей, өрт және санитарлық талаптарға сәйкес келетін материалдан даярланған диаметрі кемінде 400 мм түтін, газ және су өткізбейтін құбырдан орындау керек.

4.4.4.11 Қоршаумен бөлінген қабаттық алаңдарда орнатылған биік ғимараттардағы қоқыс салғыштарды техникалық тапсырмаға сәйкес орындау керек.

4.4.4.12 Қоқыс салғыштың тұрғын жай есігінен жақын тиек клапанына дейінгі арақашықтығы 25 м аспауы тиіс.

4.4.4.13 Биік ғимараттардың қоқыс салғыш шиберлерін есептік екпінді жүктемеге деформациясыз төзімді берік конструкциядан орындау ұсынылады.

4.5 Құрылыс конструкцияларының конструктивтік шешімдері мен есептеу әдістері

4.5.1 Көп функционалды ғимараттар мен кешендерді, оның ішінде сейсмикалық аудандардағы ғимараттар мен кешендерді жобалаған және салған кезде көтергіш конструкциялардың есебін Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын нормативтік-техникалық құжаттар ережесін ескере отырып жүргізу керек.

4.5.2 Биіктігі 40 м астам ғимаратты жел жүктемесіне есептегенде, оның жеке құрылымдық бөліктерінің және ғимараттың беріктігі мен орнықтылығы шартынан басқа,

жайлылық талаптарының шарттарына сәйкес жоғарғы қабаттар аражабындарының тербеліс мөлшерінің шектелуі қамтамасыз етілуі тиіс.

4.5.3 Ғимараттың жерастындағы 2 қабаттан астам тереңдіктегі бөлігі топырақтың салмақ түсетін қабатын бағалау мен таңдаудан басқа төмендегі мәліметтер бар инженерлік-геологиялық деректер негізінде жобалануы тиіс:

- а) жерасты құрылысы телімінің гидрогеологиялық жағдайына әсерін болжау;
- б) карстық қауіпті бағалау (карстка қарсы іс-шаралар ұйымдастыру жөніндегі ұсыныспен);
- в) көліктерден, болуы мүмкін, діріл әсерін анықтауға арналған мәліметтер.

4.5.4 Есептік сейсмикалық жүктемені анықтаған кезде, әдеттегідей, жоспардағы ғимараттың жүктемесін, салмағы мен қаттылығын бөлу және биіктігі бойынша ерекшеліктерді ескеретін динамикалық есептік схеманы, сондай-ақ сейсмикалық әсер кезіндегі деформацияның кеңістіктік сипатын қолдану керек.

Қандай-да бір нүктеге жататын ғимарат бөлігінің массасын (салмағын) есептеген кезде, қаралатын бағыттағы инерциялық күшті құрайтын тұрақты және уақытша жүктемелерді ескеру керек.

4.5.5 Келтірілген параметрге сәйкестік мыналар арқылы қамтамасыз етіледі:

- сапалы құрылыс материалдарын пайдалану;
- мақсатқа сай жобалау және есептеу, сондай-ақ, құрылысты ойдағыдай орындау;
- жоба ерекшеліктеріне сәйкес жобалау, дайындау, құрылыс жасау мен пайдалану деңгейлерінде бақылау жүргізу.

4.5.6 Белгілі бір көтергіш конструкция үшін сенімділік деңгейін анықтау кезінде көтергіш конструкцияның элементтерін жіктеуді және көтергіш конструкцияға толықтай жіктеу жүргізуге жол беріледі.

4.5.7 Көтеру қабілетінің немесе пайдалану тиімділігінің қажетті шаралар деңгейіне төмендегідей шаралар арқылы жетуі мүмкін:

а) ескерту немесе қорғау шаралары (мысалы, соққыдан қорғау қондырғысы, өртке қарсы белсенді және баяу шаралар, оларға жабын, қабат төсеу, катодты қорғанысты қолданулар және т. б. жатады);

б) есептеу кезінде қолданылатын шаралар:

- әсерлердің сипаттық мәндеріне арналған сандық мәндер;
- жеке қауіпсіздік коэффициенттерін есептеу кезінде қолдану;

в) сапа менеджменті бойынша шаралар;

г) көтергіш конструкцияларды жобалау, есептеу және салу кезінде жіберілетін қателерді түзету бойынша шаралар;

д) көтергіш конструкцияларды жобалау кезінде төмендегілерді ескеретін қосымша шаралар:

- негізін қалаушы талаптар;
- конструкцияның қаттылығы (бұзылу шегі);
- белгіленген тиісті пайдалану мерзіміне байланысты ұзақ мерзімділігі;
- топырақты алдын-ала зерттеудің түрі мен көлемін және қоршаған ортаның ықтимал әсер етуін зерттеу;
- есептеудің қолданылатын әдістерінің дәлдігі;

- конструктивтік орындау;

е) жобалық құжаттама талаптарына сәйкес тиісті бақылау мен техникалық қызмет көрсету.

4.5.8 Тиісті ұзартылған немесе қысқартылған жөндеу аралық кезеңдер барысындағы, қысқа немесе ұзақ төзімді элементтерді, материалдарды немесе құрылғыларды пайдалану туралы шешім техникалық-экономикалық есептермен белгіленеді.

Бұл жағдайда құрылыс жұмыстарының материалдарын, конструкцияларын және технологиясын жөндеуге, техникалық қызмет көрсетуге және пайдалануға кезектегі ең аз шығынды қамтамасыз етуді ескере отырып таңдау қажет.

4.5.9 Қажет жағдайда, жаңбыр, қар суы, жер асты суларының ғимараттың көтергіш және қоршау конструкцияларының қалыңдығына енуіне, сондай-ақ сыртқы қоршайтын конструкцияларда конденсациялық ылғалдың жол берілмейтін мөлшерінің пайда болуына жол бермейтін тиісті шаралар - конструкцияларды жеткілікті герметиктеу немесе жабық кеңістіктерді және ауа қабатын желдетуді орнату арқылы қабылдау керек.

4.6 Пайдалану кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету

4.6.1 Аса маңызды нүктелер (құрылыс конструкцияларының тораптары, коммуникациялар, ауа шығарғыштар, тораптар мен жабдықтар, тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерінің инженерлік-техникалық қалқандары), оларға түсетін бегісіз әсерлерді болдырмау мақсатында, күзет сигнализациясымен, бейнебақылаумен, бақылау және қолжетімділікті басқару құралдарымен, қажет болған жағдайда, физикалық кедергілермен жабдықталуы тиіс (Д қосымшасын қараңыз). Осындай құралдармен биік ғимараттың қауіпсіздік жүйелерін және тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерін басқару тораптары, оның ішінде сорғы, желдеткіш камерасы, өрт сөндіру стансасы, электр қалқандары және т. б. орналасқан жайлардың кіреберістері де бақылануы тиіс.

4.6.2 Диспетчерлеу құрылғыларын орналастыру орны мен сипаттамасы 3-кестеде келтірілген.

3-кесте – Диспетчерлендіру жүйесі сигналдарын орнату орны мен сипаттамасы

Орнату орны	Сигнал сипаттамасы	Сигнал сипаты
Жылу енгізу	Ыстық су температурасының температура реттегішінің берілген шектерінен ауытқуы, жылытудың кері желісіндегі қысымның үй статикасы қысымынан төмен түсуі, дренаждық шұңқырды су басу.	Біріктірілген апат дабылы
Қосу-тарату құрылғысы	Қосу-тарату құрылғысы электр қосқыштарындағы кернеудің жоғалуы	Біріктірілген апат дабылы
Сатылық алаңдар	Бағдарлама бойынша жұмыстық және апаттық жарықтандыруды басқару. Жарықтандыру топтарының кернеуін бақылау.	Басқару командалары, жарықтандыру жағдайының пульт командасына сәйкес келмеу

3-кесте – Диспетчерлендіру жүйесі сигналдарын орнату орны мен сипаттамасы (жалғасы)

Орнату орны	Сигнал сипаттамасы	Сигнал сипаты
Шатырдағы бөлмелер, лифтілердің машиналық бөлімшелері	Бөгде адамдардың есіктерді (люктерді) ашуын бақылау.	Техникалық бөлмелер есіктерінің (люктерінің) ашылғандығын барлық датчиктерден бақылауға болатын біріктірілген дабыл.
Лифтілер	Лифт жолаушысының диспетчерді шақыруы. Екі жақты зор дауысты байланыс. Лифтінің бұзылғандығы туралы жалпы сигнал.	Жеке шақыру сигналы. Әрбір лифтіден келетін жеке сигнал
Дауыс зорайтқыш байланыс бекеті (ДЗБ)	Диспетчерді шақыру. Диспетчермен екі жақты дауыс зорайтқыш байланыс.	Жеке шақыру сигналы
Су ағызуды бақылау құдықтары	Су ағызуды бақылау құдықтарын су басу.	Барлық су ағызуды бақылау құдықтарынан келетін біріктірілген апат сигналы
Гараж	1. Желдеткіштің құйылу жүйесінен шығатын «Апат» сигналы. 2. Өрт сөндірудің бүркіп сөндіру жүйесінен келетін «Қосылды» сигналы. 3. Дренаж сорғылардан келетін «Апат» сигналы.	
Кеңселер, дүкендер және қоғамдық мақсаттағы басқа да бөлмелер	1. Өрт сигналы құралдарынан келетін «Өрт» сигналы. 2. Өрт сөндірудің бүркіп сөндіру жүйесінен келетін «Қосылды» сигналы.	Біріктірілген секциялық апат сигналы.
Гараждан түтінді шығару жүйесі	«Өрт» сигналы және жүйенің іске қосылуы.	Түтін датчигі іске қосылған кездегі «Өрт» біріктірілген апат сигналы. Ауаның оптикалық тығыздығының артуынан датчиктің іске қосылу уақыты 3 сек. артық емес.
Түтінді шығару жүйесі	«Өрт» сигналы және жүйенің іске қосылуы.	Өрт шыққан жерді көрсететін біріктірілген апат сигналы.
Бүркіп өрт сөндіру жүйесі	«Өрт» сигналы және жүйенің іске қосылуы.	Өрттің шыққан жерін көрсететін біріктірілген апат сигналы.
Шаруашылық-ауыз су және өртке қарсы суқұбыры	«Өрт» сигналы және жүйенің іске қосылуы.	Біріктірілген апат сигналы.

4.6.3 Құндылықтарды сақтауға және орналастыруға арналған нысандар жайларының құрамына мыналар кіреді:

- бірінші санатқа жататын құндылықтарды орналастыратын жайлар – ақша және валюта құралдарын, әшекей бұйымдарды, қымбат металдар мен тастарды, басқа өте бағалы әрі өте маңызды сауда-материалдық құндылықтарды және т. б. үнемі және уақытша сақталатын қоймалар мен сейф бөлмелері;

- екінші санатқа жататын құндылықтарды орналастыратын жайлар – атыс қаруы және оқ-дәрілер, есірткі және улы заттар, қымбат металдар мен тастар, әшекей бұйымдар, құнды көне жәдігерлік, өнер және мәдениет заттары, ақша, валюта және бағалы қағаздар, құпия құжаттар және т. б. үнемі және уақытша сақталатын жайлар;

- үшінші санатқа жататын құндылықтарды орналастыратын жайлар – өнеркәсіптік тауарларды және тамақ өнімдерін, аудио-, бейне-, ұйымдық және телетехниканы және т. б. үнемі және уақытша сақталатын жайлар;

- төртінші санатқа жататын құндылықтарды орналастыратын жайлар – технологиялық және шаруашылық жабдықтарды, техникалық және нұсқаулық құжаттамаларды және т. б. үнемі және уақытша сақталатын жайлар.

4.6.4 1-ші және 2-ші санатқа жататын құндылықтарды сақтау жүзеге асырылатын жайлардың және нысандардың сыртқы қабырғаларын сындырудан қорғау тобы 3-тен төмен болмауы тиіс (4-кесте).

3-ші санатқа жататын құндылықтарды сақтау жүзеге асырылатын жайлардың және нысандардың сыртқы қабырғаларын қираудан қорғау тобы 2-ден төмен болмауы тиіс, ал 4-ші санатқа жататын құндылықтарды сақтау жүзеге асырылатын жайлардың және нысандардың сыртқы қабырғаларын қираудан қорғау тобы 1-ден төмен болмауы тиіс.

Үшінші қолжетімділік аймағына жататын жайларды екінші аймақтағы қираудан қорғаудың 2-шы тобына кіретін қабырғалармен және арақабырғалармен бөлу керек.

Бірінші және үшінші қолжетімділік аймақтарға жататын жайлардың арасында қираудан қорғаудың 3-шы тобына кіретін қабырғалар және арақабырғалар ескерілуі тиіс.

4-кесте – Құрылыс конструкцияларын бұзылу бекемдігі бойынша жіктеу

Қорғалу тобы	Бұзылудан қорғау деңгейі	Материалдар және конструкциялар	Қолдану
1	Жеткіліксіз	<ul style="list-style-type: none"> - гипстен құйылған, гипс-бетонды, цемент-жоңқалы панельдер; - ағаштан және пластмассадан жасалған конструкциялар; - металдан, оның ішінде бейінделіп кесілген каркас қаңқалармен қапталған аражабындар; - әйнекблочтар, тормен бейінделген және қапталған әйнекті; - қалыңдығы 250 мм кем тас, кірпіш, блок, бетон және қуыс темірбетон 	4-ші санатқа жататын құндылықтар орналастырылатын жайларда: ішкі қабырғалар, әрбір қолжетімділік аймағының шегіндегі аражабындар мен жабындар

4-кесте – Құрылыс конструкцияларын бұзылу бекемдігі бойынша жіктеу
(жалғасы)

Қорғау тобы	Бұзылудан қорғау деңгейі	Материалдар және конструкциялар	Қолдану
		конструкциялар; - қалыңдығы 400 мм жеңіл бетоннан жасалған конструкциялар (ұялы, көбікбетон); - қалыңдығы 100 мм кем монолиттік темірбетоннан жасалған конструкциялар.	
2	Орташа	- қалыңдығы 250 бастап 500 мм дейін тас, кірпіш, блок, бетон және қуыс темірбетон конструкциялар; - қалыңдығы 100 бастап 200 мм дейін монолитті темірбетоннан жасалған конструкциялар; - қалыңдығы 400 мм және одан көп жеңіл бетоннан (ұялы, көбікблок) жасалған конструкциялар; - болатпен күшейтілген, тормен біріктірілген жерлері дәнекерленген 1-ші қорғалу тобының материалдары мен конструкциялары.	3-ші санатқа жататын құндылықтар орналастырылатын жайларда: ішкі қабырғалар, бірінші және екінші қолжетімділік аймақтарының арасындағы аражабындар және жабындар
3	Жоғары	- қалыңдығы 500 мм көп тас, кірпіш, блок, бетон және қуыс темірбетон конструкциялар; - қалыңдығы 200 мм көп монолитті талшықбетон жасалған конструкциялар; - болатпен (ішінен) күшейтілген, біріктірілген жерлері қалыңдығы 10 мм кем емес ұяларының өлшемдері 150 × 150 мм аспайтын шыбықтармен дәнекерленген 1-ші қорғаныс тобының материалдары мен конструкциялары; - болатпен күшейтілген, тормен біріктірілген жерлері дәнекерленген 2-ші қорғаныс тобының материалдары мен конструкциялары.	1-ші және 2-ші санатқа жататын құндылықтар орналастырылатын жайларда: сыртқы қабырғалар, бірінші және үшінші қолжетімділік аймақтарының арасындағы ішкі қабырғалар, аражабындар және жабындар
<p>Ескертпелер</p> <p>1 Нақты жайлардың қабырғаларының және аражабындарының конструкциялары сындыруға беріктігі бойынша тең бағалы болуы тиіс.</p> <p>2 Жиналмалы элементтер түйіспелерінің конструкциясын бұзылуға беріктігі бойынша жалпы конструкцияға қойылатын талаптарға жауап беруі тиіс.</p>			

4.6.5 Екінші қолжетімділік аймағына жататын жайларды бірінші аймақ жайларынан қираудан қорғаудың 2-ші тобына кіретін қабырғалармен және арақабырғалармен бөлу керек.

4.6.6 1, 2-санатқа жататын құндылықтарды орналастыратын нысандарға (бөлмелерге), жайларға кіре беріс есіктерінің қираудан қорғау тобы 3-ші дәрежеден төмен болмауы тиіс (5-кестені қараңыз).

5-кесте – Есік конструкцияларын бұзылуға бекемдігі бойынша жіктеу

Қорғалу тобы	Бұзылудан қорғау деңгейі	Есік материалдары мен конструкциялары	Қолдану
1	Жеткіліксіз	- ен бойы ұсақ қуыстары толықтырылған және шыныланған, әйнектер қолданылған ішкі ағаш есіктер; - металмен жиектелген немесе онсыз әйнектен жасалған есіктер, жай әйнек, шынықтырылған және көп қабатты әйнектер; - тұтас кенеппен толтырылған есік, қалыңдығы 40 мм кем есіктер.	4-ші санатқа жататын құндылықтар орналастырылатын жайларда: әрбір қолжетімділік аймағының шегіндегі ішкі есіктер
2	Орташа	- тұтас кенеппен толтырылған есік, қалыңдығы 40 мм;	3-ші санатқа жататын құндылықтар орналастырылатын
		- ен бойы қалыңдығы 40 мм кем болмайтын жабық және көп қабатты әйнектерді пайдалана отырып әйнектелген сыртқы ағаш есіктер; - металмен жиектелген немесе онсыз қорғаныштық әйнектен жасалған ен бойы әйнектелген есіктер.	жайларда: бірінші қолжетімділік аймағынан екіншісіне, екіншісінен үшіншісіне кіреберістер.
3	Жоғары	- қалыңдығы 0,6 мм кем емес болат тіліктермен екі бетінен қапталып күшейтілген, тіліктері есіктің ішкі бетіне қарай немесе ен бойының бүйір жағына үстінен бастырылып бүгілген, периметрі және қиғашы бойынша ауқымы 3 мм ұзындығы 40 мм және адымы 50 мм көп емес шегемен бекітілген 2-ші қорғаныс тобына жататын ағаш есіктер; - есіктің ен бойы қосымша метал жапсырмаларымен күшейтілген 2-ші қорғаныс тобына жататын ағаш есіктер; - тілігінің қалыңдығы 4 мм кем емес металдан жасалған болат есіктер; - металмен жиектелген немесе онсыз қорғаныштық әйнектен жасалған ен бойы әйнектелген есіктер; - ішкі жағынан қосымша орнатылған торланған болат есіктері бар (айқара ашылатын, жылжытылатын немесе жинақталатын) 2-ші қорғаныс тобына жататын есіктер. Есік қораптарының қосымша болат штырлы бекітулері, ал ілмектерінің – бүйірлік ілгектері болу керек.	1-ші және 2-ші санатқа жататын құндылықтар орналастырылатын жайларда: - бірінші қолжетімділік аймағынан үшіншісіне кіреберістер; - машиналардан 1-ші және 2-ші санатты құндылықтарды тиеуге арналған жайлардың есігі; - 1-ші және 2-ші санатты құндылықтары бар жертөлелер мен шатырлардан шығатын қосымша кіреберістер және есіктер

5-кесте – Есік конструкцияларын бұзылуға бекемдігі бойынша жіктеу (жалғасы)

Қорғалу тобы	Бұзылудан қорғау деңгейі	Есік материалдары мен конструкциялары	Қолдану
4	Өте жоғары	- арналған мақсатына сәйкестігін растайтын сертификаттары бар қойма құндылықтарына арналған брондалған есіктер.	1-ші санатқа жататын құндылықтар орналастырылатын жайларда: Құндылықтарды сақтауға арналған сейфтер мен қойма құндылықтары есіктері

Кіреберіс есік пен негізгі жайлар арасында екінші есігі бар тамбур немесе тор есік орнату қажет.

4.6.7 3-ші санатты материалдық құндылықтар орналастырылатын жайлардағы нысандарға (үй-жайларға) кіретін есіктерді қираудан қорғау тобы 2-ден төмен болмауы тиіс, ал 4-ші санатты материалдық құндылықтар сақталатын жайлардағы және нысандардағы кіреберіс есіктерді қираудан қорғау тобы 1 болуы мүмкін.

4.6.8 Кіреберіс есіктер мен тамбурдың есіктерін электр механикалық және/немесе механикалық құлыптармен жабдықтау ұсынылады.

4.6.9 Сауда, ақпараттық, касса залдарынан және т. б. нысандардан 1-ші және 2-ші санатты материалдық құндылықтар орналастырылатын жайларға, қызмет бөлмелеріне, кассаға немесе касса сырты кеңістігіне шығаберістер қираудан қорғау тобы 2-ден төмен емес конструкциялық есіктермен жабдықталуы тиіс.

4.6.10 1-ші және 2-ші санатты материалдық құндылықтар сақталатын жайлардағы терезе ойықтарын, нысанның бірінші қабатындағы витриналарды қираудан қорғау тобы 3-тен төмен болмауы тиіс (6-кесте).

6-кесте – Бұзылуға бекемдігі бойынша терезе ойықтарын жіктеу

Қорғау тобы	Бұзылудан қорғау деңгейі	Қаптау материалдары, қорғау құралдарын әйнектеу	Қолдану
1	Жеткіліксіз	- қорғалмаған жай әйнекті терезе	4-ші санатқа жататын құндылықтар орналастырылатын жайларда: 1-4-ші санатты материалдық құндылықтар болатын, бірінші және соңғы қабаттарды есептегенде, ғимараттың екінші және одан жоғары қабаттарында орналасқан және баспалдақтарға, балкондарға, ернеулерге және т. б. жанаспайтын жайларда

6-кесте – Бұзылуға бекемдігі бойынша терезе ойықтарын жіктеу
(жалғасы)

Қорғау тобы	Бұзылудан қорғау деңгейі	Қаптау материалдары, қорғау құралдарын әйнектеу	Қолдану
2	Орта	<ul style="list-style-type: none"> - қорғаныс элементі бар 1 қорғаныс тобының терезелері; - металдан жасалған торлары және конструкциясы еркін торлары бар 1 қорғаныс тобының терезелері; - ағаштан жасалған қосымша терезе қақпақтарымен немесе жапқыштармен қорғанысы бар 1 қорғаныс тобының терезелері. 	Қорғалу тиіс материалдық құндылықтар болатын жайларда, 3 қорғаныс тобы қолданылатын жайлардан басқалары.
3	Жоғары	<ul style="list-style-type: none"> - қалыңдығы 0,6 мм кем емес болат тіліктермен немесе беріктігі сәйкес терезе жапқыштармен екі бетінен қапталған, ағаштан жасалған қосымша терезе қақпақтары бар 1 қорғаныс тобының терезелері; - металл торлармен (жылжытылатын, айқара ашылатын және т. б.) немесе терезе жапқыштармен қосымша қорғанысы бар 1 қорғаныс тобына жататын терезелер; - қорғаныштық әйнегі бар арнайы конструктивтік терезелер. 	1-ші, 2-4-ші санатты материалдық құндылықтар сақталатын нысанның бірінші қабатының және баспалдақтарға, балкондарға, ернеулерге және т. б. жанасатын жоғары қабаттардың терезелері
4	Өте жоғары	<ul style="list-style-type: none"> - болат тіліктердің қалыңдығы 3 мм кем емес металдан жасалған ашылатын терезе қақпақтарымен қосымша қорғалған 1 қорғаныс тобының терезелері; - қорғаныстық әйнегі бар арнайы конструктивтік терезелер. 	Жобалық тапсырма бойынша

4.6.11 3-ші санатты материалдық құндылықтар сақталатын жайлардағы терезе ойықтары, нысанның бірінші қабатындағы витриналарды қираудан қорғау тобы 2-ден төмен болмауы тиіс.

4.6.12 4-ші санатты материалдық құндылықтар сақталатын жайлардағы терезе ойықтарын, нысанның витриналарын, сондай-ақ 1-ші, 2-ші және 3-ші санатты материалдық құндылықтар сақталатын жайлардағы нысанның екінші және одан жоғары (соңғысын есептемегенде) қабаттарындағы терезе ойықтарын қираудан қорғау тобы 1 болуы мүмкін.

4.6.13 Нысан аумағында шетел валютасын айырбастау орындарын орналастыру кезінде (мысалы, банктегі, әмбебап дүкендегі немесе фирмадағы валюта айырбастау орындары) ол нысанның басқа жайларынан оқшауланған болуы тиіс.

4.6.14 Валюта айырбастау орындарына кіре беріс есіктің сындырудан қорғалу тобы

3-тен төмен болмауы және толық металдан жасалуы не болмаса қорғаныстық әйнекпен орындалуы тиіс. Егер қосалқы кіре беріс есік болған жағдайда, ол толық металдан жасалған болуы (кіре беріс есікке ұқсайтын) және көзі, сөйлесу құрылғысы немесе қоңырауы болуы тиіс.

4.6.15 Ақша айырбастау орындарында ақшаны беру және қабылдау операцияларының көлеміне байланысты бір немесе бірнеше кассалық кабиналар болуы мүмкін, ал әрбір кассалық кабинада кассирлердің өзара бақылау жағдайын қамтамасыз ету үшін үстел бетінен бастап мөлдір аралықтар орнатылатын – бір немесе бірнеше жұмыс орындары болуы мүмкін.

4.6.16 Кассалық кабиналардағы әрбір кассирдің жұмыс орнына қарама-қарсы беттері (кассалық кабина терезесі) оқ өткізбейтін қорғаныстық әйнекпен қорғалуы тиіс.

4.6.17 Кассалық кабиналардың қабырғалары қорғалатын аймақтың сыртқы жағынан күшпен әсер етуге қорғаныстық әйнек беріктігінің тобымен бірдей болатын материалдардан орындалуы тиіс.

4.6.18 Ақша айырбастау орындарының кассалық кабиналары ақшаны және құжаттарды беруге арналған арнайы тасымалдаушы құрылғылармен (бункерлер) немесе тартпалармен жабдықталуы тиіс. Олардың конструкциясы сырттан атылатын оқтың қорғалатын аймаққа енуін болдырмауы тиіс.

4.6.19 Клиенттермен әрекеттесу үшін және кассирдің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында кассалық кабинада сөйлесу құрылғылары орнатылуы тиіс.

4.7 Инженерлік желілер мен жүйелерді жобалау

4.7.1 Сумен жабдықтау және кәріз жүйесі

4.7.1.1 Сумен жабдықтау мен кәріз жүйесін әзірлеген кезде ҚР ЕЖ 4.01-101 және ҚР ЕЖ 4.01-103 басшылыққа алу керек.

4.7.1.2 Шаруашылық-ауыз су (ыстық және суық су) және өртке қарсы сумен жабдықтау жүйесін биіктігі 50 м аспайтын жеке аймақтарға бөлінген тік өрт бөліктерімен орындау керек.

4.7.1.3 Санитарлық аспаптарға суық және ыстық суды жеткізетін құбырлардағы артық күшті құрту үшін қысым реттегішті орнату керек.

4.7.1.4 Жоғары сорғы қондырғыларын сумен жабдықтаудың төменгі аймағы үшін ғимараттың жертөлелік ғимаратына, ал сумен жабдықтаудың жоғарғы аймақтары үшін аралық техникалық қабатқа орналастыру ұсынылады.

Сорғы қондырғыларын жобалаған кезде көп функционалды ғимараттар мен кешендердегі жол берілген шу мен діріл бойынша нормативтік құжаттар талаптарын орындауды қамтамасыз ететін техникалық шараларды қарастыру керек.

4.7.1.5 Телекоммуникациялық қойма шкафтары әр қабатта бір-бірінің үстіне тігінен орналастырылуы тиіс.

4.7.1.6 Кәріз жүйесі мен суағарлардың тікқұбырларын көлденең құбырға қосуды 30 ° үш бөлікпен бір қалыпты орындау ұсынылады.

4.7.1.7 Биік ғимараттарды жобалаған кезде сумен қамту, кәріз және суағар

жүйелерінің пайдалану сапасын жақсарту үшін:

- суды тарату процесінің суды тұтыну процесінен түбегейлі айырмашылығы бар екенін ескере отырып, суық және ыстық судың, суағарлардың есептік шығындары мөлшерін анықтау керек (Е қосымшасын қараңыз);

- суық және ыстық сумен қамту жүйелерін аймақтарға бөлу, аралық реттегіш сыйымдылықтарды (бактар) орнату керек.

4.7.1.8 Компьютерлік құрылғыларға арналған бөлмелерге судың кіру қаупі болған жағдайда, оны бөлмеден шығаруға арналған құралдар ескерілуі тиіс (мысалы, едендегі суағар саңылауы) және әрбір 100 м² ауданға кем дегенде бір суағар немесе басқа су ағызатын құрал қамтамасыз етілуі тиіс. Бөлме арқылы өтетін барлық су құбырлары мен кәріз жүйесі құбырларын құрылғының үстіне емес, құрылғының жанына орнату керек.

4.7.2 Жылумен жабдықтау, жылыту, желдету және ауа баптау жүйелері, газбен жабдықтау

4.7.2.1 Жылумен қамтудың ішкі жүйесін орталықтандырылған жүйеге қосу, ғимаратты жылытуға қажетті көлемде жылуды үзіліссіз беруді қамтамасыз еткен жағдайда ғана жүзеге асыру мүмкін болады. Жылумен қамтудың ішкі жүйесі үшін жылу берудің 100 % резервін қамтамасыз ету жобалауға берілген тапсырмада белгіленеді.

Жылу жүктемелерін 100 % қамту мүмкін болмаған жағдайда немесе олар температуралық кестеге сәйкес келмесе, оны қамтамасыз ету үшін жылумен қамтудың дербес көзі қарастырылады.

4.7.2.2 Ғимараттың ішкі жүйелерін жылу тораптарына қосуды төмендегідей қабылдау керек:

- 12 қабаттан жоғары ғимараттардың жылыту және ауа тарту желдету жүйесі үшін жылу алмастырғыштар арқылы тәуелсіз сұлба бойынша жылу тасымалдағыш температурасын кесте бойынша автоматты түрде реттеу;

- жылу алмастырғыш арқылы ыстық сумен жабдықтау жүйесі жылыту, желдету жүйесінен және ауа-жылу бүркемесінен желілік кері суды және ыстық су температурасын автоматты реттеуді пайдалану.

4.7.2.3 Ішкі жүйелерді жылумен қамту үшін жылу алмастырғыштардың екі тобын ескеру қажет:

- а) бірінші – жылыту үшін;
- б) екінші – желдету және ауа-жылу перделері және ыстық сумен қамту жүйелері үшін.

Бірінші топ үшін әрқайсысының бетін жылытуға қажетті жылу шығыны - 100 % есептеп қатарласа қосылған екі жылу алмастырғышты орнату ұсынылады. Жобалау тапсырмасы бойынша желдету және ыстық сумен қамту жүйелері үшін резервтік жылу алмастырғыштар қоюға жол беріледі.

Жылыту, желдету және ыстық сумен қамтамасыз ету жүйелерінің жылу алмастырудағы екінші кезекті сұлбасында өнімділігі реттелетін екі айналымды сорғы ескерілуі керек (біреуі – жұмыстық, екіншісі – резервтік).

4.7.2.4 Алмалы-салмалы пластинкалық су жылытқыштарды пайдалану ұсынылады.

Әрбір су жылытқышқа реттегіш қақпақ орнату керек.

Су жылытқыштан кейінгі екінші сұлбадағы судың есепті температурасын су торабындағы кері температурадан 5°C - 10°C төмен қабылдау керек.

4.7.2.5 КФК тұрғын және қоғамдық бөліктерін жылумен қамтамасыз еткенде, қажет жағдайда, тұтынушылардың әр тобы үшін жылу есептегішті орната отырып, тарату (берілетін) және жинақтау (қайту) коллекторларынан олар үшін жүйенің әрқайсысын дербес құбырлар арқылы қосу керек.

4.7.2.6 Жылумен қамтамасыз ету көзі ретінде техникалық негіздеу кезінде қазандық қондырғыларына қойылатын қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттар талаптарына сәйкес жобаланатын дербес жылу көзі (ДЖК) қабылдануы мүмкін.

ДЖК орналастыру мүмкіндігі мен орынын қоршаған ортаға тигізетін әсерін ескере отырып бүкіл кешенмен байланыстыру керек.

Ескертпе - ДЖК-нің түтін шығаратын құбырын ғимарат деңгейінен биік етіп, ал биіктігін жану өнімдерінің таралуын есептей отырып жасау керек.

4.7.2.7 Жылу пункттерін жекелей, ғимаратқа жапсарлас немесе кіріктіріме салуға болады.

4.7.2.8 Биік ғимараттың желдету жүйесін әрбір өртке қарсы бөлім бойынша жеке жобалау керек.

Көп функционалды ғимараттар мен кешендерде мынадай жүйелер болуы мүмкін:

- а) табиғи түрде жүргізілетін тарту-сору;
- б) механикалық түрде жүргізілетін тарту-сору;
- в) құрамдастырылған, яғни күз-қыс кезеңдерінде табиғи түрде (сырттағы ауаның температурасы плюс 5°C төмен болғанда) және жылдың жылы мерзімінде механикалық түрдегі.

4.7.2.9 Сыртқы ауаны беру сыртқы қоршауда (көбінесе терезелерде) орналастырылған қолмен реттелетін тарту қондырғысы арқылы жүзеге асыру ұсынылады.

4.7.2.10 Желдету каналдарын төсеу үшін, әдеттегідей, баспалдақ-лифтілік блоктарда шахталар қарастыру ұсынылады.

Желдету үшін желкөз құрылғысы бар ашылмайтын терезелер арқылы ғимараттың жоғарғы бөлігінде орналастырылатын жайлар үшін сору желдеткішін, әдеттегідей, талап етілген ауа алмастыру мүмкін болмаған кезде, ауаны табиғи қозғайтын желкөз бен желдету арналары арқылы механикалық қозғаумен жобалау ұсынылады.

4.7.2.11 Көп функционалды ғимараттар мен кешендердегі қоғамдық бөлікте табиғи және механикалық түрдегі тарту-сору желдеткішінің жүйесін ескеру ұсынылады.

4.7.2.12 Жайлардың ауа алмасуын төмендегі көлемнің бірінен кем емес көлемде орындау қажет:

- ғимараттардың терезелері ашылатын бөлігінде бір адамға кететін сыртқы ауа $30\text{ м}^3/\text{сағ.}$;

- ғимараттардың терезелері ашылмайтын бөлігіндегі бір адамға кететін сыртқы ауа $60\text{ м}^3/\text{сағ.}$;

- ас үй, ванна және дәретханаларда жалпы ауа шығынынан кем болмайтын көлемде.

4.7.2.13 Бір тік сызықтың бойында орналасқан бір мақсаттағы бөлмелерден (ас

үйлер, дәретханалар, ванналар) шыққан ауаны алыстату үшін серіктес-каналдар (ауа тұтқыштары) бар жинақтық тік арналар құрылғысы бар желдеткіштер жүйесін жобалау қажет. Жоғарғы бөлігіндегі жинақтық арналар, желдеткішке немесе шахтаға қосылған бір арнаға біріктіріледі. Бір өрт сөндіру бөлігінің шегінде, ауаны алыстатуды қажет ететін әрбір бөлме үшін жеке каналдар орнатуға жол беріледі.

4.7.2.14 Қауіптілігі 1 - 2 класты зиянды заттар бар ауадағы желдеткіштің жалпы алмастыру жүйесіндегі ауа өткізгіштің қысымды учаскесін, сондай-ақ түтінге қарсы желдеткіш жүйесін ғимараттың биік бөлігі арқылы жүргізбеу керек.

4.7.2.15 Ғимараттағы көп қызметкерлер үшін температураны, ылғалдылықты, ауа шығынын жеке реттеу мүмкіндігі ескерілуі тиіс. Жайдағы жылу-ылғалдылық жайлылығын реттеу мүмкіндігі үшін мыналарды қолдану қажет:

- а) жылыту құралдарындағы термостатталған элементтер;
- б) ыстық-суық бергіштермен берілетін параметрлерді орталықтан реттеу;
- в) сыртқы ауаның жайға берілуін орталықтан реттеу;
- г) басқарылатын терезелер қолдану, ауа баптау жүйесін орталықтан реттеу;
- д) бар жұмыс орнына тартылатын ауаны жеке реттеу мүмкіндігімен жеке беру.

4.7.2.16 ҚР ЕЖ 3.02-101 сәйкес тұрғын жайларды газбен жабдықтауға 10 қабатты қоса алғанға дейін жол беріледі, ал 11 қабатан бастап электр плиталар орнатылуы тиіс.

4.7.2.17 Тұрғын үйлер үшін газ беру 0,003 МПа (0,03 кгс/см²) дейін төмен қысымды газ құбыры арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Көп функционалды ғимараттар мен кешендердің жеке тұрған дербес қазандықтары үшін газбен жабдықтау 1,2 МПа дейін қысымды газ құбырынан жол беріледі.

4.7.2.18 Газ шығынын есептегіштер бар газ құбырын қосуды, әдеттегідей, жылу агрегаттары орнатылатын жайларда қарастыру керек. Газ шығынын санағыштарға дейін ілмекті кран орнату міндетті.

4.7.2.19 Ауа баптаудың орталықтандырылған жүйесінде экологиялық қауіпсіз хладагент қолдану керек. Жергілікті ауа баптау жүйесінде фреон немесе соған ұқсас хладагенттерді қолдануға болады.

4.7.2.20 Компьютерлік құрылғыларға арналған бөлмелердегі жұмыс температурасын және ылғалдылық мөлшерін бақылау және берілген мөлшерде ұстап тұру керек:

- құрғақ термометр температурасы 20 °С бастап 25 °С дейін;
- салыстырмалы ылғалдылық 40 % бастап 55 % дейін;
- конденсацияның жоғары температурасы 21 °С;
- өзгерудің ең көп жылдамдығы сағатына 5 °С.

Жергілікті талаптарға байланысты қосымша ылғалдылық құруға немесе ауаны құрғатуға арналған құрылғы қажет болуы мүмкін.

Қоршаған ауаның температурасы мен ылғалдығын құрылғыны пайдалануға бергеннен кейін өлшеу қажет. Өлшеулерді еденнің деңгейінен 1,5 м биіктікте «суық» өткелдердің орталық сызығы бойына әрбір 3 бастап 6 м дейінгі арақашықтық сайын және жұмыс істеп тұрған құрылғыға ауаның келуін барлық нүктелерде орындау ұсынылады. Температураны өлшеуді суытуға байланысты проблемалардың пайда болу мүмкіндігі жоғары құрылғыларға ауа келудің бірнеше нүктелерінде жүргізген дұрыс.

4.7.3 Электрмен жабдықтау және әлсіз тоқты құрылғылар

4.7.3.1 Әлсіз тоқты құрылғылардың электр техникалық шешімдері мен оны жобалау ҚР ЕЖ 4.04-106 сәйкес орындалады.

4.7.3.2 Көп функционалды ғимараттар мен кешендерді электрмен жабдықтау сенімділік дәрежесі бойынша I және II санатқа жатады.

4.7.3.3 I санатты сенімділіктегі электрмен жабдықтау электр қабылдағыштарына өрттен қорғау жүйелері, өрт немесе күзет дабылы, лифтілер, көшіру немесе апаттық жарықтандыру, адамдарды өрт туралы құлақтандыру, жарық қоршау шамдары, жапсарлас салынған жылу пункттері, кабельдік телевидение, кіретін жерлердің күзеті, тікұшақ алаңдарының жарықтандырылуы, ДБАЖ (диспетчерлеуді басқарудың автоматтандырылған жүйесі), ЭБЖ (энергиямен қамтамасыз етудің басқару жүйесі) жатады.

Қалған электр қабылдағыштар - II санатқа жатады.

4.7.3.4 I санатты сенімділіктегі электр қабылдағыштарды қуаттандыру резервтік автоматты қосу қондырғысы (РАҚ) бар екі тәуелсіз көздер арқылы жүргізілуі керек.

4.7.3.5 Өртке қарсы қорғаныс жүйелерін электрмен жабдықтауды, ерекше боялған, екі жеке трасса (бағыт бойынша) арқылы әрбір өрт бөлімінің тарату қондырғыларына дейін апаратын ЕТҚ-ның жеке электрлік қалқанына байланысты I санатты сенімділігі бойынша жобалау керек.

4.7.3.6 Жатық қуаттандыру желісінің (магистральдің) санын ең төменгі санмен орындау ұсынылады. ЕТҚ шығатын әрбір желі жүктемесін 250 А жоғары қабылдамау керек.

4.7.3.7 Ғимараттың электр қабылдағыштарын қуаттандыру жерге терең тұйықталған бейтарап 380/220 В желісінен және нөлдік жұмыс және нөлдік қорғаныс өткізгішін бөлумен орындалуы тиіс.

4.7.3.8 КФК тұрғын ғимараттарында ерекше жағдайларда ішке енгізілген және жапсарлас орналастыруға мемлекеттік қадағалау органдарының келісімі бойынша құрғақ трансформаторлық қосалқы станцияларын орналастыруға жол беріледі, бұл жағдайда қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттарға сәйкес шудың және дірілдің дәрежесін шектеу бойынша санитарлық талаптар толық көлемде орындалуы тиіс.

4.7.3.9 Қуат және жарық беру электр қабылдағыштарды қуаттандыруды бір трансформатордан жүргізу ұсынылады.

4.7.3.10 Трансформаторлық қосалқы станцияларды жинақтау мен орналастыру оларға электр жабдықтау қызметкерлерінің тәулік бойы кедергісіз қолжетімділігіне мүмкіндікті ескеруі керек.

4.7.3.11 Жарықтандыру параметрлері ҚР ЕЖ 2.04-104 талаптарына сәйкес болуы тиіс.

4.7.3.12 Ғимараттардың электр желілері жарнамалық жарықтандыруды, витриналарды, қасбеттерді, жарықпен әдемілеуді, сыртты, өртке қарсы құрылғыларды, диспетчерлік жүйелерді, жеке теледидар желілерін, жарық көрсеткіштерін, өрт сөндіру гидранттарын, қауіпсіздік, дыбыстық және басқа сигнал белгілерін, жарықпен қоршау оттарын және т. б. жарықтандыруды қоректендіру үшін жобалау тапсырмасына сәйкес

есептелуі тиіс.

4.7.3.13 Бір фазалық тұтынушыларды көп фазалық таратқыш желілерінен қуаттандырған кезде, әртүрлі тұтынушылар топтары үшін тікелей ЕТҚ-дан жүргізілген жалпы нөлдік жұмыс және ортақ нөлдік қорғаныс өткізгіштерінің (бес сымды желі) болуына жол беріледі. Нөлдік жұмыс және қорғаныс өткізгішін (төрт сымды желі) біріктіруге жол берілмейді.

4.7.3.14 Әрбір қабатта коммутациялық шкаф (қабырғалық, кіріктіріме және жеке әзірленім) орналастыруға арналған орын болуы керек. Коммутациялық шкафты күзет дабылымен жабдықтау керек.

4.7.3.15 Электрлік шкафтар әр қабатта бірінің үстіне бірі тік қатар бойынша орнатылуы тиіс. Олар қабат жоспарында ғимараттың кез-келген нүктесінен бастап жақын жердегі электрлік шкафқа дейінгі қашықтық 45 м, ал сымның ұзындығы 90 м аспайтын қашықтықта орналастыруы тиіс. Сондай-ақ 930 м² ауданға кемінде бір электрлік шкаф орнатылады.

4.7.3.16 10 кВ бастап 20 кВ дейінгі кіріктіріме трансформаторлық қосалқы станциялар (ҚС) шудан қорғау құрылғысымен орындалуы тиіс.

4.7.3.17 Көп функционалды ғимараттар мен кешендерде төмендегілерді қарастыру керек:

- телефон байланысын;
- интернет желісіне шығуды;
- кабельдік телевизия жүйесін;
- кіру күзеті жүйелерін (аудио-, бейнедомофон және т. б).

4.7.3.18 Қалалық телефон желісін, домофондық байланыс пен оның типінің жүйесін таңдауды (аудио-, бейнедомофон), кабельдік телевидение желісін қосуды белгіленген тәртіппен орындау керек және кешеннің мақсатына байланысты анықталады.

4.7.3.19 Инженерлік қондырғыларды автоматтандыру мен диспетчерлендіру жүйесін барлық ғимарат үшін бірыңғай орындау ұсынылады. Бұл жүйені басқаруды диспетчерлік жайдан жүзеге асыру керек. Жүйені модульдік принцип бойынша құру және барлық жүйені қайта құрусыз әртүрлі типті сигналдарды өңдеу үшін икемді толықтыру мүмкіндігінің болуы, сондай-ақ жаңа аймақты қосу мүмкіндігі, диспетчер пультіне шығу арқылы диспетчерлеу жүйесіне бақылау немесе басқару саласының болуы ұсынылады.

4.8 Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтары үшін қолжетімділікті қамтамасыз ету

4.8.1 КФК ғимараттарын жобалау ҚР ЕЖ 3.06-101 талаптарына сәйкес орындалуы тиіс.

4.8.2 Участкедегі қоғамдық мақсаттағы аймақтар мен жайларда (мүгедектер және балалар) арбалардың жүруіне кедергі келтіретін едендер мен жаяу жолдардың деңгейлерін өзгертетін жерлері болмауы тиіс. Деңгейлер айырмасы болған кезде, пандустар қарастырылуы тиіс.

4.8.3 Негізгі кіреберіс тобы еңісі 1/12 аспайтын пандустармен жабдықталуы тиіс.

4.8.4 Мүмкіндігі шектеулі тұрғындар үшін еденнің немесе жаяу жолдың ең жоғарғы

еңісіне 1:14 аспайтын еңіс қарастырылады.

4.8.5 Көп функционалды ғимараттар мен кешендерде лифт болмаған кезде, екінші және үшінші қабаттарға тік немесе баспалдақ маршының бойында орналастырылатын платформа түріндегі көтергіштерді (арбадағы-мүгедектер үшін) қолдану керек, оның жоспардағы көлемі кемінде $0,9 \times 1,2$ м (ені \times тереңдігі) болуы тиіс.

4.8.6 Табалдырықтағы деңгей айырмасының жол берілген деңгейі - 0,025 м.

4.8.7 Мүгедектер үшін дәретхана есігінің ені кемінде 0,9 м құрауы тиіс.

4.8.8 Мүгедектерге арналған бөлмелердегі унитазды тұтқаларға қол жететіндей болуы үшін қабырғаға жақын орналастыру керек.

4.8.9 Мүгедектерге арналған көлік қою орындарының ең аз өлшемі - $3,2$ м (ені) \times $5,4$ м (ұзындығы).

4.9 Қоршаған ортаны қорғау

4.9.1 Көп функционалды ғимараттар мен кешендердің жобалық құжаттамасын әзірлеген кезде қоршаған ортаны қорғау басымдығы, денсаулықты қорғау мен халықтың қауіпсіз өмір сүру ортасын қалыптастыру қамтамасыз етілуі тиіс.

4.9.2 Жобалық құжаттаманы жобалаудың барлық кезеңінде әзірлеген кезде қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттарға сәйкес қоршаған ортаға белгіленген шаруашылық қызметке әсер етуді бағалау және аэрациялық режимді қоса алғанда, құрылысты, жоспарлық ұйымды, аумақтың микроклиматтық жағдайын ескере отырып, жобалық шешімді ластанудың барлық көздерінің жиынтығынан атмосфераның ластануын ескере отырып, іске асыру нәтижесінде атмосфералық ауа сапасының өзгеру болжамы жүргізілуі тиіс.

4.9.3 Аймақтарда газдануды қалыптастырудың алдын-алу және оларды оқшаулау мақсатында аумақтың аэрация жағдайын ескеретін және көп функционалды ғимарат пен кешендер үшін атмосфералық ауа сапасының санитарлық-гигиеналық талабын қамтамасыз ететін жоспарлау шарасы әзірленеді.

4.9.4 Көп функционалды ғимараттар мен кешендердің жобалық құжаттамасын әзірлеген кезде сыртқы шу көздерінен қорғау нысаны жайлар (тұрғын және қоғамдық), рекреациялық аймақтар мен оған іргелес аумақтар болып табылады. Сыртқы шу көздерінің шу сипаттамасын, жайға кіретін шу деңгейін және құрылыс аумағындағы шу деңгейін, оларды төмендетудің талап етілген көлемін, шудан қорғау шаралары мен құралдарын таңдауды қолданыстағы нормативтік-техникалық құжаттарға сәйкес анықтау керек.

4.9.5 Көп функционалды ғимараттар мен кешендерді қорғаудың әзірленген шаралары мынадай қала құрылысы, сәулеттік-жоспарлық, құрылыстық-акустикалық шараларды қамтуы тиіс:

- аумақты функционалдық аумақтарға бөлуді және акустикалық жайлылықтың талап етілген деңгейін ескере отырып, құрылысты қалыптастыруды қамтамасыз ету;
- санитарлық-қорғаныс аймағын орнату;
- қоршаған ортаның шудан қорғау қасиетін пайдаланатын жоспарлық және көлемдік-кеңістіктік шешімді қолдану;

- шу көзі мен одан қорғау нысандарының арасында орналастырылатын шудан қорғау экран-кедергілерді пайдалану;

- сыртқы қоршау конструкцияларының дыбыс оқшаулағышын күшейту.

4.9.6 Көп функционалды ғимараттар мен кешендер құрылысының аумағындағы топырақ жағдайын бағалау Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын нормативтік-техникалық құжаттар талаптарына сәйкес жүргізіледі.

4.9.7 Топырақты қорғау жөніндегі шаралар оларды пайдаланудың арнайы режимін енгізуді, нысаналы мақсатын өзгертуді және топырақ құнарлылығын қалпына келтіруді қарастырады және әртүрлі типті функционалдық аумақты және әртүрлі функционалдық мақсаттағы нысандарды пайдалану үшін топырақтың ластану дәрежесін анықтайтын өлшемдерге негізделуі тиіс.

4.9.8 Көп функционалды ғимараттар мен кешендер аумағының жоспары мен құрылысын әзірлеген кезде, олардың жиналу көзінен қайта ұқсату орнына дейін қалдықтарды жинау мен тасымалдау жүйесінен кешенді әзірленетін және қалдықтарды бақылаусыз шығарудың және рұқсат етілмеген қоқыстың жиналуының алдын-алу мақсатында өндірістік және тұрмыстық қалдықтарды жинау мен жою бойынша шараларды қарастыруы тиіс.

4.9.9 Көп функционалды ғимараттар мен кешендер аумағының жоспары мен құрылысы аумақты инженерлік-геологиялық аудандарға бөлу және нысандарды салу мен пайдалану барысында геологиялық орта негізінде жүзеге асырылуы тиіс.

Бұл жағдайда аумақтың гидрогеологиялық режимі өзгерісінің ықтималдығы, қауіпті инженерлік-геологиялық үдерістің бар-жоқтығы және оларды жандандыру мүмкіндігі бағаланады.

Инженерлік қорғау мен аумақты даярлау жөніндегі шаралар қолданыстағы нормативтік құжаттарға сәйкес әзірленеді.

4.9.10 Электр магниттік сәуленің деңгейі шекті жол берілген деңгейден асатын көп функционалды ғимараттар мен кешендер құрылысының аумағында қолданыстағы құжаттар талаптарына сәйкес келетін сәулеттік-жоспарлық және инженерлік-техникалық шараларды жүргізуді қарастыру керек.

Шаралар радиоберіліс нысандарының қуатын шектеуді, антеннаны орнату биіктігінің өзгерісін және сәуле бұрышының бағытын, радиоберіліс нысанын тұрғын үй шегінен шығаруды немесе аймақтардағы тұрғын үйдің радиоберіліс нысанына, кабельдік төсемге әсерін қарастырады.

4.9.11 Көп функционалды ғимараттар мен кешендер құрылысының жоспары мен құрылысын әзірлеген кезде аумақты діріл мен инфрадыбыстан қорғау жөніндегі шаралар қарастырылуы тиіс. Діріл параметрі, инфрадыбыстық жол берілген деңгей, оларды өлшеу мен бағалау әдістері Қазақстан Республикасының санитарлық-эпидемиологиялық қызмет мекемелерінің қызметін реттейтін құжаттарда белгіленген.

5 ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ

5.1 Энергия тиімділігін қамтамасыз ету

5.1.1 Көп функционалды ғимараттар мен кешендерді жобалаған және пайдаланған кезде энергияны үнемдеуді қамтамасыз ету үшін мынадай шараларды сақтау керек:

- энергия ресурстарының шығынын есептеуді ұйымдастыру мен энергия тұтынуды басқару;

- құрылыс, қайта құру немесе күрделі жөндеу кезінде жобалық шешімді, конструкцияны және жоғары жылу қорғанысы бар және климаттық аймақтар мен технологиялық талаптарды ескере отырып, оқшаулау материалдарын қолдану;

- кіреберіс есіктерді жылылау, жапқышты нығыздау, терезе мен есік қораптарының периметрі бойынша тығыз еместікті қалпына келтіру; шатырларды жылылау немесе шатырдың астындағы шатырсыз жабынды қайта орнату және т. б. есебінен энергия ресурстарын үнемдеу.

5.1.2 Энергияны ең жоғарғы үнемдеуді қамтамасыз ету үшін микроклиматты (жылумен жабдықтау, желдету, ауа баптау) басқару жүйесін пайдалану қарастырылады.

5.1.3 Жылу шығынын сыртқы қабырғалар арқылы қысқартуға мүмкіндік беретін сыртқы қоршау конструкциясы (бірінші кезекте, қасбеттер мен жабын) үшін жылу оқшаулау шешімін кешенді қолдану есебінен ғимараттар мен кешендердің энергия тиімділігін арттыруды қамтамасыз ету керек.

5.2 Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану

5.2.1 Жобалаған кезде қалдықтарды зиянды ластауды ескертуді, қалпына келтіруді, оларды зарарсыздандыруды, кәдеге жаратуды, аз қалдықты, қалдықсыз технологияларды, сондай-ақ өндірісті енгізудің сенімді, тиімді шараларын қарастыру керек.

5.2.2 Құрылыс пен өндіріс жұмыстарын жобалау, ұйымдастыру кезінде бөлу белдеуінің шегінен тыс топырақ-өсімдік жабыны тазалығының бүтіндігін сақтау талабын, сондай-ақ ғимараттар мен кешендер орын алмайтын бөлінген аумақтың ең аз бүлінуі мен ластануын ескеру қажет.

5.2.3 Барлық нүктелерде сумен қамтамасыз етілген су өлшеу құрылғыларын пайдалану ұсынылады.

5.2.4 Технологиялық қондырғыларды (сорғыларды, компрессорларды, жылу алмастырғыштарды) салқындату үшін сумен жабдықтаудың (ашық және жабық циклдер) айналма жүйесін пайдалану керек.

А қосымшасы
(ақпараттық)

Көп функционалды кешендердің әртүрлі тұрпаттарына жататын үй-жайлар топтары

А.1-кестесі – Көп функционалды кешендердің әртүрлі тұрпаттарына жататын мекемелер, ұйымдар мен кәсіпорындардың (үй-жайлар топтары) тізімі

Мекеме түрі	Ұсынылатын орналастыру	
	тұрғын КФК	қоғамдық КФК
1 Мектепке дейінгі мекемелер		
Мектеп жасына дейінгі шағын мекемелер	+	
Мектеп жасына дейінгі тәрбие беру кешені (топтық бөлімшелер)	+	
Серуендеу тобы, қысқа мерзімді қараудағы кезекші күндізгі топ	+	
Қысқа мерзімді қараудағы кезекші тәуліктік топ	+	
Отбасылық балабақшасы	+	
2 Денсаулық сақтау және әлеуметтік қамтамасыз ету мекемелері		
Емхана:		
- ауысымда қабылдау – 50		+
Микроемхана, ауысымда қабылдау:		
- әртүрлі мамандық дәрігерлерінің бригадасымен - 80		+
- отбасылық денсаулық орталығымен - 100		+
Микроемхана:		
- 1 отбасылық дәрігерге	+	
- 2 дәрігерге (отбасылық және стоматолог)	+	
- 2 отбасылық дәрігерден тұратын бригада	+	
Қабылдау кабинеттері:		
- бір дәрігерге (жалпы профильдік, терапевт, педиатр, гомеопат, мануальды терапевт, окулист, логопед, стоматолог)	+	+
- екі дәрігерге (массажист, стоматолог)	+	+
Стоматологиялық емхана, ауысымда қабылдау:		
- ересектер үшін – 150	+	+
- балалар үшін – 50	+	

А.1-кестесі – Көп функционалды кешендердің әртүрлі тұрпаттағына жататын мекемелер, ұйымдар мен кәсіпорындардың (үй-жайлар топтары) тізімі
(жалғасы)

Мекеме түрі	Ұсынылатын орналастыру	
	тұрғын КФК	қоғамдық КФК
Стоматологиялық емхана:		
- протездеу кабинеті бар екі дәрігерге	+	
Әйелдер кеңесі:		
- ауысымда қабылдау – 70.	+	
Дәріхана:		
- 8,7 топ;	+	
- 6, 5 топ;		+
- 4-тен бастап 1-ші топқа дейін.		+
Дәріханалық дүңгіршек	+	+
Сауықтыру орталығы		+
Сүт асханасын тарату орталығы	+	
3 Сауда кәсіпорындары		
Өндіріс тауарлары:		
Жиын түрлері әмбебап дүкендер:		
- әмбебап дүкен		+
- гастроном		
Ем-дәм өнімдері:		+
Жиын түрлері кеңейтілген арнайы мамандандырылған дүкендер:		
нан, кондитерлік, ет (шабылмаған ет), көкөністер, жемістер	+	
Жиын түрлері шағын немесе шектелген мамандандырылған дүкендер:	+	+
шағын-өнімдер (шағын маркет), арақ-шараптар, шырындар-джемдер, сусындар		
Азық-түлік емес тауарлар		
Жиын түрлері кеңейтілген арнайы мамандандырылған дүкендер:		+
- жас жұбайларға арналған тауарлар	+	+
- ерлерге арналған тауарлар	+	+
- әйелдерге арналған тауарлар; балаларға арналған тауарлар	+	+

А.1-кестесі – Көп функционалды кешендердің әртүрлі тұрпаттарына жататын мекемелер, ұйымдар мен кәсіпорындардың (үй-жайлар топтары) тізімі (жалғасы)

Мекеме түрі	Ұсынылатын орналастыру	
	тұрғын КФК	қоғамдық КФК
- жастарға арналған тауарлар; ардагерлерге арналған тауарлар Жиын түрлері толық арнайы мамандандырылған дүкендер: - спорт және туризм - шаруашылық тауарлары (тұрмыстық химиясыз); галантерея-парфюмерия - радио-аудио-бейне-фото тауарлар; ұйымдастыру техникасы; сағаттар, зергерлік бұйымдар Жиын түрлері шағын немесе шектелген арнайы мамандандырылған дүкендер: кітаптар; гүлдер; табиғат; тұқымдық; аңшылық, балық аулау	+	+
4 Тамақтану кәсіпорындары:		
мейрамхана, бар кафе, асхана - дәмхана; жылдам қызмет көрсету кәсіпорындары аспаздық дүкендер (өндіріссіз)	+	+
5 Тұрмыстық қызмет көрсететін кәсіпорындар		
Сән үйі Киім, бас киім және тоқыма бұйымдарды тігу және жөндеу ательесі (әртүрлі қызмет түрлері бар) Жөндеу шеберханалары: - аяқ-киім (жедел, ұсақ, орташа) - тұрмыстық машиналар мен құралдарды - сағаттар мен зергерлік бұйымдарды Шаштараз Сұлулық салоны (саунасыз) Өз-өзіне қызмет көрсететін кір жуу орны (ауысымда 75 кг дейін) Кір жуу, химиялық тазалауды қабылдау орындары Фотографиялар Делдалдық қызметтер бюросы	+	+

А.1-кестесі – Көп функционалды кешендердің әртүрлі тұрпаттарына жататын мекемелер, ұйымдар мен кәсіпорындардың (үй-жайлар топтары) тізімі (жалғасы)

Мекеме түрі	Ұсынылатын орналастыру	
	тұрғын КФК	қоғамдық КФК
Көп салалы кешенді пункттер: - «Мультисервис» немесе жалға беру ательесі		+
6 Мәдени-спорттық мақсаттағы бөлмелер		
Клубтар: - клуб-қонақ үй, оның ішінде әмбебап қонақ бөлмесі бар - әуестіктері бойынша клубтар	+	+
Бос уақытты өткізуге арналған бөлмелер: - балаларға арналған ойын бөлмесі - балаларға арналған ойын автоматтары бөлмелері	+	
Дискотека		+
Компьютерлік ойын залдары		+
Көп залды кинотеатрлар		+
Көрме залы, көркем галерея		+
Суретшінің, сәулетшінің, мүсіншінің шығармашылық шеберханасы	+	
Кітапхана, мың дана сақталады: - филиал-50; 80; 120	+	+
Дене шынықтыру залдары: - мүгедектер үшін мамандандырылған - ЖФД және спорттық (ойын элементтерімен) - аэробикалар, хореографиялар, ырғақты гимнастикалар - ЕФК - күрес және күрес элементтері (ушу, айкидо) - дене шынықтыру дайындықтары - жалпы дамытатын тренажерлардағы сабақтар үшін	+	+
Бильярд		+
Бөлмелер: үстел теннисі; шахмат және дойбы	+	

А.1-кестесі – Көп функционалды кешендердің әртүрлі тұрпаттарына жататын мекемелер, ұйымдар мен кәсіпорындардың (үй-жайлар топтары) тізімі
(жалғасы)

Мекеме түрі	Ұсынылатын орналастыру	
	тұрғын КФК	қоғамдық КФК
Боулинг		+
Фитнес-орталық		+
7 Басқару, жобалау, ақпарат, байланыс және коммуналдық шаруашылық мекемелері		
Әкімшілік мекемелер:		
- жұмыспен қамту қызметі мекемелері		+
- басқармалар, офистер, өкілдіктер		+
Жобалық және құрылымдық ұйымдар:		+
Несие-қаржылық мекемелер	+	+
- коммерциялық банкінің бөлімшелері	+	+
- банкінің филиалдары		+
- есеп-кассалық орталықтар		+
Сақтандыру компаниялары	+	+
Зандық кеңестер, нотариалдық және адвокаттық конторлар		+
Ғылыми-техникалық ақпарат орталықтары, ғылыми-техникалық кітапханалар, баспалар, редакциялар		+
АХАЖ		+
Диспетчерлік байланыс бөлімдері	+	
Байланыс бөлімдері		+
8 Гараждар – тұрақтар		
кіріктіріме	+	+
жапсарлас	+	+
кіріктіріме-жапсарлас	+	+

Б қосымшасы
(міндетті)

Атриумдарды (пассаждарды) жобалауға қойылатын талаптар

Б.1 Атриумдары бар ғимараттың жерасты бөлігінің бөлмелері мен дәліздерінің қатынастарына өрт кезінде ауа тіреуішпен тек тамбур-шлюздер арқылы ғана жол беріледі.

Б.2 Атриумға (пассаждға) шығатын барлық бөлмелерде көлденең өту жолы (галерея) бойынша кем дегенде екі көшіру жолы болуы керек. Егер бөлме ұйықтауға арналған болса, онда бұл бөлменің есігінен саты алаңына әкелетін көшірудің шығу есігіне дейінгі көшу жолы көлденең өту жолы бойынша ұзындығы 30 м артық болмау керек. Егер бөлме ұйықтауға арналмаған болса, мұндай өту жолының ұзындығы 60 м аспау керек.

Б.3 Атриумдардың аражабын құрылымдары отқа төзімділіктің ерекше дәрежесіне сәйкес болуы тиіс. Атриумдардың жабын құрылымдары жанбайтын материалдардан жасалуы тиіс. Атриумдардың қоршау құрылымдарындағы (жабындарындағы) ойықтарды шынылау силикатты болуы тиіс.

Б.4 Атриумдардың ішкі беттерін әрлеу, әдеттегідей, жанбайтын материалдардан орындалуы тиіс.

Б.5 Атриумға жанасатын жайлардың және дәліздердің қоршау конструкцияларының отқа төзімділік шегі REI 45 кем болмауы, ал осы жайлардан атриумға шығатын есіктер - EI 30 кем болмауы тиіс. Дренчерлік перделермен қорғалған отқа төзімділік шегі EI 15 шыныланған арақабырғалар мен есіктерді қолдануға жол беріледі.

Б.6 Түтін шығару қақпақтарын ашу автоматты түрде түтіндік өрт хабарлағыштардың дабылдарынан қашықтан (саты алаңында орнатылған батырмадан) және қолмен жүзеге асырылуы тиіс. Жабындардағы қақпақтарды ашуға атмосфералық жауын-шашын кедергі келтірмеу керек.

Б.7 Атриумға шықпайтын бөлмелерден, атриум арқылы өтетін жол көшіру жолы болып есептелмейді.

Б.8 ӨҚЖ басқармасы ӨҚЖ енгізудің әртүрлі нұсқаларын (автоматты және ӨҚЖ ОБО) өрттің туындау орнына қарай қамтамасыз ету керек: атриумда (пассажда), галереяда, атриумға (пассаждға) шығатын бөлмелерде.

Б.9 Атриумдардың (пассаждардың) ауданы өртке қарсы кедергілермен бөлінбейді.

Б.10 Атриумның биіктігі 10 қабаттан аспауы тиіс, бұл жағдайда атриумның едені жер деңгейінен 2 қабаттан төмен болмайды.

Б.11 Отқа төзімділіктің ерекше дәрежесіне ие көп функционалды ғимараттар (биіктігі 16 қабаттан жоғары) конструкциялары, әдеттегідей, жанбайтын материалдардан орындалуы және Б1-кестеде көрсетілген талаптарды қанағаттандыруы тиіс.

*Б.12 Жерүсті бөлігінде атриум кеңістігінің периметрі бойымен автоматты немесе стационар түтінге қарсы перделер (экрандар) көзделеді, олардың биіктігі есеппен анықталады *(Толықтырылды – ҚТҮКШК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық)*.

*Б.13 Атриум 15 м жоғары болғанда (төменгі қабаттың еден деңгейінен жоғары галереяның еден белгілеуіне дейін) мынадай қосымша іс-шаралар көзделуі тиіс:

- ғимаратта атриумға немесе атриуммен тікелей қосылатын дәліздерде түтінденбейтін баспалдақ алаңын орнату;
- өрт кезінде ауа тартатын 2 типтік тамбур-шлюз арқылы ортақ эвакуациялау жолдарының атриуммен қосылуы;
- атриумға тікелей жапсарлас үй-жайлардан ортақ эвакуациялық жолдардың құрылыс конструкцияларының отқа төзімділік шегін (атриум көлемінен тыс), REI (EI) 60 дейін арттыру *(Толықтырылды – ҚТҮКШК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық)*.

Б.1-кестесі – Көп функционалды ғимараттар конструкцияларының отқа төзімділік шегі

Конструкцияның атауы	Шығын белгісі бойынша ең аз отқа төзімділік шегі (мин.), REI:		
	Көтеру қабілеті немесе бұзылуы, R	Жылу оқшаулағыш қабілеті, I	Бүтіндігі, E
1 Көтергіш қабырғалар			
1.1 Сыртқы	180 ⁵	Н. н ¹	Н. н
1.2 Ішкі	180 ⁵	По п. 5	По п. 5
1.3 Өртке қарсы	180 ⁵	180 ⁵	180 ⁵
2 Бағаналар	180 ⁵	Н. н	Н. н
3 Өздігінен көтергіш қабырғалар			
3.1 Сыртқы	90	Н. н	Н. н
3.2 Ішкі	90	По п. 5	По п. 5
3.3 Өртке қарсы	180 ⁵	180 ⁵	180 ⁵
4 Көтергіш сыртқы қабырғалар (жаппа панельдерден жасалған)	0,5	Н. н	Н. н
5 Ішкі көтергіш емес қабырғалар (аражабындар):			
5.1 Тұрғын пәтерлер, апартаменттер, қонақүй нөмірлері арасындағы	60	60	60
5.2 Жайларды атриумнан бөліп тұратын; қонақүй дәліздері мен нөмірлері арасындағы, апартаменттер мен пәтерлер арасындағы	60	60	60
5.3 Апат кезінде қолданылатын генераторларға арналған жайларды бөліп тұратын	180	180	180

**Б.1-кестесі – Көп функционалды ғимараттар конструкцияларының отқа
төзімділік шегі (жалғасы)**

Конструкцияның атауы	Шығын белгісі бойынша ең аз отқа төзімділік шегі (мин.), REI:		
	Көтеру қабілеті немесе бұзылуы, R	Жылу оқшау- лағыш қабілеті, I	Бүтіндігі, E
5.4 Ауданы 4 000 м ² асатын сауда залдарын бөліп тұратын және бір мезгілде ішінде 500 астам адам болуына арналған зал түріндегі басқа жайлар	180	180	180
5.5 Автомобильдер тұрағын басқа жайлардан бөліп тұратын	120	120	120
5.6 Лифтілік холдарды бөліп тұратын	90	30	30
5.7 Өрт сөндіру лифтілерінің там- бурларын бөліп тұратын	120	120	120
5.8 Жапсарлас құрғақ ыстық моншасын басқа жайлардан бөліп тұратын	60	60	60
5.9 Жеңіл тұтанатын заттар қолда- нылатын ауданы 300 м ² асатын тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындарының жайларын бөліп тұратын	60	60	60
6 Баспалдақ алаңдары қабырға- лары			
6.1 Ішкі	180 ⁵	120	120
6.2 Сыртқы	180 ⁵	30	30
7 Баспалдақ алаңдарының және баспалдақтың элементтері (алаңдар, косоур, арқалықтар, марштар) ³	60	Н. н	Н. н
8 Аражабын элементтері			
8.1 Қабатаралық және шатырлық: - арқалықтар, ригельдер, рамалар, фермалар - тақталар, төсемдер	180 120	Н. н 60	Н. н 60
8.2 5.3 және 5.4 тт. бойынша жай- лардың үстінен және астынан қабатаралық және шатырлық: - арқалықтар, ригельдер, рамалар, фермалар - тақталар, төсемдер	180 180	Н. н 120	Н. н 120
8.3 Өртке қарсы	180	180	180

**Б.1-кестесі – Көп функционалды ғимараттар конструкцияларының отқа
төзімділік шегі (жалғасы)**

Конструкцияның атауы	Шығын белгісі бойынша ең аз отқа төзімділік шегі (мин.), REI:		
	Көтеру қабілеті немесе бұзылуы, R	Жылу оқшау- лағыш қабілетін, I	Бүтіндігі, E
9 Жабын элементтері			
9.1 Адамдарды шатырға немесе шатыр бойынша көшіруге арналған: - арқалықтар, ригельдер, рамалар, фермалар - тақталар, төсемдер	120 60	Н. н 60	Н. н 0,5
9.2 Басқа жайлар үстінде: - арқалықтар, ригельдер, рамалар, фермалар - тақталар, төсемдер	0,5 0,5	Н. н Н. н	Н. н Н. н
10 Жел байланысы	8 және 9 тт. бойынша арқалықтар, ригельдер, рамалар, фермалар		
11 Қоршау конструкциялары			
11.1 Лифті шахталары	90	90	90
Сауда қабаттарында да сондай	120	120	120
11.2 Өрт сөндіру лифті шахталары	120	120	120
Сауда қабаттарында да сондай	150	150	150
11.3 Коммуникациялық шахталар	60	60	60
Сауда қабаттарында да сондай	90	90	90
<p>Ескертпелер</p> <p>1 Нормаланбайды;</p> <p>2 Егер басқа жағдайларда жоғары отқа төзімділік шегі талап етілмесе;</p> <p>3 Түтіндемейтін баспалдақ алаңдарының болаттан жасалған элементтерін оттан қорғаусыз орындауға жол беріледі;</p> <p>4 Жанбайтын материалдан жасалған шатыр; судан оқшаулағыш жанғыш кілем орнатылған жағдайда, оны үстінен жанбайтын материалмен жабу немесе қалыңдығы 50 мм кем емес жанбайтын материалдарды себу қажет;</p> <p>5 Биіктігі 100 м асатын ғимараттар үшін отқа төзімділік шегі 60 минутқа артады (<i>Өзгерт.ред. – ҚТҰКШІК 07.08.2018 ж. №175-НҚ бұйрық</i>).</p>			

В қосымшасы

(міндетті)

Құрғақ қызу моншаны (саунаны) жобалауға қойылатын талаптар

В.1 Жапсарлас салынған құрғақ қызулы моншалардың (сауналардың) бөлмелері республикалық және жергілікті сәулет және құрылыс органдарының мемлекеттік қадағалаудың мүдделі республикалық органдармен бірлесіп белгілеген тізбесіне сәйкес көп функционалды ғимараттар мен кешендерде орналасуы мүмкін.

В.2 Жапсарлас сауналарды жертөлелерде, сондай-ақ 100 артық адам орналасқан бөлмелердің астына және оларға жақын орналастыруға жол берілмейді.

В.3 Жапсарлас салынған сауналарды орнату кезінде мынадай талаптар сақталуы тиіс:

а) бу бөлмесінің сыйымдылығы 10 орыннан аспау керек;

б) саунаның бөлмелер кешені мен бу бөлмесін:

- отқа төзімділігі I, II, III дәрежелі өртке қарсы бірінші типті арақабырғалармен және үшінші типті аражабынмен бөлу;

- ғимараттарда отқа төзімділігі IIIa, IIIб, IV, IVa дәрежелі - өртке қарсы арақабырғалар мен аражабындардың отқа төзімділік шегі 60 (REI) кем болмауы керек;

в) сауна кешенінің бөлмелеріне жекелеген эвакуациялық шығу есіктерін орнату;

г) адамдарды ғимараттан эвакуациялауға арналған есіктерді тікелей вестибюльдерге, холлдарға, баспалдақ алаңдарына орнатуға жол берілмейді;

д) 8 сағаттық үзіліссіз жұмыстан кейін автоматты түрде қорғалатын және толық суығанша өздігінен ағытылатын зауытта жасалған пешпен жабдықтау;

е) бу бөлмесінде ішкі су құбырына қосылған перфорирленген құрғақ құбырлар орнату;

ж) бу бөлмесін әрлеу үшін ағаштың жапырақты түрлерін қолдану;

и) бу бөлмесінде еселігі 1-ге тең тартып-сору желдеткішін орнату. Желдеткіш арна от ұстағыш қақпақпен жабдықталуы тиіс.

В.4 Сауна бу бөлмесінің көлемі 8 м^3 кем болмауы және 24 м^3 артық болмауы тиіс.

В.5 Бу бөлмесінің биіктігі 1,9 м кем болмау керек.

В.6 Электрлі алау ошақ пен бу бөлмесі қабырғаларының арасындағы ара қашықтық 0,20 м кем болмауы тиіс.

В.7 Тікелей электрлік алау ошақтың үстіндегі төбенің астынан жанбайтын жылу оқшаулағыш қалқан орнатылу керек. Қалқан мен төбе қапсырмасының арасындағы арақашықтық 0,5 м кем болмауы тиіс.

В.8 Бу бөлмесіндегі температура автоматты түрде $110 \text{ }^{\circ}\text{C}$ аспайтындай жағдайда ұсталуы тиіс.

В.9 Өткізгіш кабельдердің қорғанысы жылуға төзімді және бу бөлмесіндегі температураның ең жоғары мүмкіндігіне есептелуі тиіс.

В.10 Электрлік алау ошақтың басқару пульті бу бөлмесінің алдындағы құрғақ бөлмеде орналастырылады.

В.11 Бу бөлмесіндегі есік пен еденнің арасынан 30 мм кем болмайтын саңылаудың болуын ескеру қажет.

В.12 Саунаның киім ілетін бөлмелерін түтінге қарсы өрт хабарлағыштармен жабдықтау керек.

Г қосымшасы
(міндетті)

Табиғи жарықсыз жобалауға жол берілмейтін жайлар тізімі

- 1 Апартаменттер (тұрғын бөлмелер).
- 2 Қонақ үйлердің тұрғын бөлмелері.
- 3 Ересектерге арналған ұзақ мерзімді (4 сағаттан астам) оқу бөлмелері.
- 4 Балаларға арналған оқу бөлмелері.
- 5 Тұрақты жұмыс кестесі бар қызметтік, әкімшілік бөлмелер*.

* Шамды инженерлік құрылғылардың (жарық түсіргіштер және т.б.) көмегімен табиғи жарықтандыру қамтамасыз етілген жағдайда, жер асты қабаттарына орналастыруға жол беріледі.

Д қосымшасы
(ақпараттық)

Күзет жүйелерін жобалау

Д.1 Қауіпсіздіктің күзет жүйелері (КЖ) жобалау тапсырмасы бойынша әзірленеді.

Д.2 Күзет сигналының құралдарымен жабдықталған бөлмелердің ұсынылған тізбесі:

- ақша кассаларының бөлмелері, құнды қағаздарды сақтауға арналған жайлар, валюта айырбастау орындары, бағалы металдарды, тастарды және одан жасалған заттарды сақтауға арналған бөлмелер;

- сауда орындары;

- азық-түлік және өнеркәсіп тауарлары мен жабдықтарды сақтауға арналған қойма бөлмелері;

- медициналық жабдықтар мен дәрі-дәрмектерді сақтауға арналған бөлмелер;

- нысанның тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерін технологиялық (көшіру-көбейту техникасын қоса алғанда) және инженерлік жабдықтау бөлмелері;

- нысанның жертөле, жартылай жертөле бөлмелерінің, сондай-ақ қызмет көрсету құрамының үнемі назарында бола бермейтін бірінші қабат терезелері мен сыртқа шығатын есіктері (қақпалар);

- қонақ үй нөмірлері, шетел өкілеттіктері мен бірлескен кәсіпорындардың тұрғын үй және қызмет бөлмелері;

- әкімшілік бөлмелері, мұрағат бөлмелері, мерзімді пайдаланылатын бөлмелер (қабылдауларға арналған банкет залдары, концерт залдары, көрме залдары), келіссөз жүргізуге арналған бөлмелер.

Д.3 Ақша есеп айырысулары немесе құндылықтармен сауда жасау жүргізілетін жайлардағы қызметкерлердің жұмыс орындары қауіп-қатер дабылымен жабдықталуы тиіс.

Д.4 Жоба және жұмыс құжаттамасының құрамында күзет сигналының жүйелері мен ғимараттың (кешеннің) телевизиялық бақылау жөніндегі бөлімі ескерілуі тиіс.

Д.5 Жобалық шешімдер бөтен адамдар үшін күзет сигналы мен телевизиялық бақылау жүйелерінің сымдары мен құрылғыларының қолжетімсіздігін қамтамасыз ету керек.

Д.6 Күзет жүйелері жеке шлейфтерді қолдану мүмкіндігіне қарай автоматты өрт сөндіру сигнализациясымен және басқа да жүйелермен біріктірілуі мүмкін.

Д.1-кестесі – Рұқсат етілмеген әсерлерінен үй-жайларды қорғаудың ең төменгі ықтималды дәрежесі

Үй-жайлар және имараттар	Қызметтік блоктар							
	тұрғын үй	қонақүйлер	әкімшілік, корпоративтік	банк мекемелері	мәдени-ойын - сауық және дене шынықтыру-сауықтыру	сауда, тұрмыстық қызмет көрсету және қоғамдық тамақтандыру нысандары	автотұрақтар	жалпы білім беру және мектепте дейінгі мекемелер
<i>Технологиялық жайлар мен имараттар:</i>								
Желдету камералары. (Күзет дабылын таңдау кезінде әртүрлі температуралы ауа массаларының қозғалысын ескеру қажет. Пассивтік инфрақызыл қозғалыс датчиктерін қолдану ұсынылмайды.)	1	2	2	2	2	2	2	2
ЖЖО	1	2	2	2	2	2	2	2
Генератор бөлмесі	2	2	2	2	3	3	2	3
НТҚ бөлмесі	2	2	2	2	2	2	2	2
Сорғы бөлмесі	1	2	2	2	2	2	2	2
Байланыс бөлмесі	1	2	2	2	2	2	2	2
НТҚ бөлмесі	2	2	2	2	2	2	2	2
Сорғы бөлмесі	1	2	2	2	2	2	2	2

Д.1-кестесі – Рұқсат етілмеген әсерлерінен үй-жайларды қорғаудың ең төменгі ықтималды дәрежесі (жалғасы)

Үй-жайлар және имараттар	Қызметтік блоктар							
	тұрғын үй	қонақүйлер	әкімшілік, корпоративтік	банкі мекемелері	мәдени-ойын - сауық және дене шынықтыру-сауықтыру	сауда, тұрмыстық қызмет көрсету және қоғамдық тамақтандыру нысандары	автотұрақтар	жалпы білім беру және мектепте дейінгі мекемелер
Байланыс бөлмесі	1	2	2	2	2	2	2	2
Электрлік қалқандар	1	2	2	2	2	2	2	2
Лифтілердің машиналық бөлімдері	2	2	2	2	2	2	2	2
Қоқыс камералары	1	1	1	1	1	1	1	1
Сым тік құбырларының есіктері мен люктері	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Қызметтік жайлар:</i>								
- күзет жайлары;	2	2	2	2	2	2	2	2
- қызмет көрсетушілер бөлмесі, (инженерлер, техниктер және т. б.);	*	*	2	2	2	2	*	2
- өрт сөндіру пункті;	2	2	2	2	2	2	2	2
- диспетчерлік.	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Басқалары:</i>								
Пайдаланылмайтын баспалдақ алаңдарына шығаберістер	1	1	1	1	1	1	1	1

Д.1-кестесі – Рұқсат етілмеген әсерлерінен үй-жайларды қорғаудың ең төменгі ықтималды дәрежесі (жалғасы)

Үй-жайлар және имараттар	Қызметтік блоктар							
	тұрғын үй	қонақүйлер	әкімшілік, корпоративтік	банк мекемелері	мәдени-ойын - сауық және дене шынықтыру-сауықтыру	сауда, тұрмыстық қызмет көрсету және қоғамдық тамақтандыру нысандары	автотұрақтар	жалпы білім беру және мектепте дейінгі мекемелер
Ортақ холдар	-	-	1	1	1	-	-	1
Тікұшақ алаңдарына шыға берістер	1	1	1	1	1	1	-	1
Желдету шахталары	1	1	1	1	1	1	1	1
Ауа тарту торлары (Ауа тарту торын сындыру мүмкін болған жағдайда)	1	1	1	1	1	1	1	1
Лифтілік шахталар	-	-	1	-	1	1	-	1
Лифтілік холдар	-	-	-	-	1	1	-	1
Шатырға шыға берістер	1	1	1	1	1	1	-	1
Жалпы мақсатта пайдаланылатын басқа жайлар	*	*	*	*	*	*	*	*
<p>Ескертпелер</p> <p>1 Жайлар күзеттің бір шебімен жабдықталады – ашылатын есіктер немесе жайдың көлемі;</p> <p>2 Жайлар күзеттің екі шебімен жабдықталады - ашылатын есіктер немесе жайдың көлемі;</p> <p>3 Жайлар күзеттің екі шебімен жабдықталады - анықтаудың әртүрлі физикалық принциптері қолданылатын екі датчикпен ашылатын есіктер мен жайдың көлемі;</p> <p>+ ұсынылады;</p> <p>- ұсынылмайды.</p>								

Е қосымшасы
(ақпараттық)

Биік ғимараттарды сумен жабдықтау және кәріз жүйелерін есептеу әдісі

Е.1 Судың есептік шығынын анықтау.

Е.1.1 Суық және ыстық судың қысқа уақыттық («секундтық») есептік шығындарын сағат ішіндегі су шығынының меншікті көлеміне, есептелетін телімдегі тұтынушылардың және санитарлық-техникалық аспаптардың санына қарай анықтау керек.

Е.1.2 Тұрғын биік үйлердегі сағат ішіндегі меншікті су шығыны мына формула бойынша анықталады:

$$q_U = \frac{Q \cdot U}{T \cdot N} \quad (\text{Е.1})$$

мұнда Q – су тұтыну нормасы, л/адам. тәул.;

U - есептелетін телімдегі тұтынушылар саны, адам.;

T - су тұтыну кезеңі ($T = 24$ сағат), сағат;

N - есептелетін телімдегі санитарлық-техникалық аспаптардың саны (ваннаға және қолжуғышқа бір араластырғыш болған жағдайда құралдардың N саны 2 тең алынады.

Е.1.3 Су тұтынушылар U саны туралы ақпарат болмаған жағдайда сағат ішіндегі меншікті су шығынын санитарлық-техникалық аспаптар саны бойынша мына формуламен анықтауға рұқсат етіледі:

$$q_n^{tot} = \frac{q_{i1}^{tot} n_{i1} + q_{i2}^{tot} n_{i2} + q_{i3}^{tot} n_{i3} + \dots}{n_{i1} + n_{i2} + n_{i3} + \dots} \quad (\text{Е.2})$$

мұнда q_{i1}^{tot} , q_{i2}^{tot} , ... - аспаптың сағат ішіндегі меншікті су шығыны, тиісінше, i_1 және i_2 типті, л/сағ;

n_{i1} , n_{i2} - аспаптар саны, тиісінше, i_1 және i_2 типті;

q_n^{tot} , q_n^h , q_n^c - пәтерлердің орташа қонысталуына бойланысты бір аспапқа жатқызылатын жалпы, ыстық және суық сулардың тиісінше сағат ішіндегі меншікті орташа су шығыны.

Е.2 Суағарлардың есіптік шығындарын анықтау

Е.2.1 Есіптік суағар шығындары q_s болып табылатын су ағызатын тікқұбырлар үшін санитарлық-техникалық аспаптардың, жабдықтардың, осы тікқұбырға біріктірілген ағын суларын қабылдауыштардың гидравликалық ысырмаларын жұлуды болдырмайтын ең көп шығыны.

Бұл шығын мына формула бойынша анықталады:

$$q_s = q_{cm}^{tot} + q_{np}, \quad (E.3)$$

мұнда q_{cm}^{tot} - ғимараттың кәріз жүйесінің санитарлық-техникалық аспаптарының есептелетін тікқұбырына жалғастырылған су тарату арматуралары үшін есептік қысқа уақыттық (секундтық) су шығыны 1-бөлімнің ережелеріне сәйкес анықталады;

q_{np} - ең көп су тарату аспаптарынан есептік секундтық суағарлар шығыны (әдетте 1,6 л/с тең деп қабылданады – унитаздың су ағызу бағынан), л/с.

Е.2.2 Су ағызуға арналған су құбырлары үшін мәні мен ұзақтылығы су құбырынан шөккен заттарды ағынмен әкетуді қамтамасыз ететін шығыны есептік суағар шығыны q_{s1} болады.

Бұл шығынды мына формула бойынша анықтау қажет:

$$q_{s1} = \frac{q_{hr}^{tot}}{3,6} + K_s q_0^s \quad (E.4)$$

мұнда, q_{hr}^{tot} - есептелетін телімдегі сағат ішіндегі есептік су шығыны (осы қосымшаның 1-бөліміндегі ережелерге сәйкес анықталады), м³/сағ.;

q_0^s - суағарлар шығыны, л/с, есептелетін телім торабында орнатылған сыйымдылығы ең үлкен аспаптан (әдетте ұзындығы 1500 мм бастап 1700 мм дейін ваннадан - 1,1 л/с; ванна болмаған жағдайда толық толтырылған қолжуғыштан немесе жуғыштан 1 л/с су ағыуына тең деп қабылданады. Есептелетін телімде ондай аспап болмаған жағдайда q_0^s деп ағуға жұмыс істейтін су ағызу шығынын қабылдау қажет, мысалы, душ торының шығынын;

K_s - есептелетін телімде орнатылған санитарлық-техникалық аспаптар N санынан және су тарату құбырларының L ұзындығына байланысты қабылданатын коэффициент, м. Осының өзінде ұзындық L , м деп есептелетін телімдегі ең соңғы тікқұбырдан (нысаннан) жақын жердегі келесі тікқұбырға жалғасқан жерге дейінгі, немесе ондай жалғасқан жерлер болмаған жағдайда жақын тұрған су тарату құдығына дейінгі қашықтық қабылдануы тиіс.

Е.3 Кәріз жүйесін жобалау

Е.3.1 Тұрғын ғимараттар үшін пластмасса құбырлардан жасалған кәріз жүйесі жүйесінің құбырларын жобалау ҚР ЕЖ 4.01-103 сәйкес орындалуы тиіс.

Е.3.2 Желдетілетін және желдетілмейтін кәріз жүйесі тікқұбыр ауқымын анықтауды $0,9 h_3$ – аспайтын тікқұбырлардағы сирету көлеміне байланысты орындау керек, мұнда h_3 - кәріз жүйесі тікқұбырға қосылған санитарлық-техникалық аспаптардың ең кіші гидравликалық ысырмасының биіктігі.

Е.3.3 Желдетілетін су тарату тікқұбырларындағы сирету Δp , мм су тік құб., көлемін мына формула бойынша анықтау қажет:

$$\Delta p = \frac{366 \left[\frac{q_s}{(1 + \cos \beta) D_{cm}^2} \right]^{1,677}}{\left(\frac{D_{cm}}{d_{oms}} \right)^{0,71} + \left(\frac{90 D_{cm}}{L} \right)^{0,5}}, \quad (E.5)$$

мұнда q_s - қысқа уақыттық («секундтық») есептік су ағар шығыны, м³/с;

β - басым құбырдың тікқұбырға қосылған бұрышы, град;

D_{cm} - тікқұбыр ауқымы, м;

D_{oms} - әр қабаттағы басым құбырлардың ауқымы, м;

L – тікқұбыр биіктігі, м. $L > 90 D_{cm}$ болғанда $L = 90 D_{cm}$ қабылдау қажет.

Е.3.4 Желдетілмейтін су тарату тікқұбырларындағы сирету көлемін мм су.тікқұб. мына формула бойынша анықтау қажет:

$$\Delta p = 0,31 V_{cm}^{4,3}, \quad (E.6)$$

мұнда V_{cm} - төмендегі формуламен анықталатын суауа қоспасының жылдамдығы, м/с,:

$$V_{cm} = \frac{Q_B + q_s}{W_{6.cm}}, \quad (E.7)$$

мұнда Q_B - (8) формула бойынша анықталатын ауа шығыны, м³/с;

$W_{6.cm}$ – желдетілмейтін тікқұбырды шынайы қию ауданы, м².

$$Q_B = \frac{13,8 \times q_s^{0,333} \cdot D_{cm}^{1,75} \left(\frac{D_{cm}}{d_{oms}} \right)^{0,12}}{\frac{90 D_{cm}}{T} (1 + \cos \beta)^{0,177}}, \text{ л/с} \quad (E.8)$$

БЕЛГІ ҮШІН

ӘОЖ 725

МСЖ 91.040.01

Түйінді сөздер: атриум, кіріктіріме нысандар, көп функционалды ғимараттар (кешендер), көп қызметтік, көп функционалды тұрғын үй кешендері, қоғамдық көп функционалды кешендер, қоғамдық (қоғамдық-іскерлік) аймақ.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	IV
1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	1
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	1
3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	2
4 ПРИЕМЛЕМЫЕ РЕШЕНИЯ.....	2
4.3 Пожарная безопасность	3
4.4 Объемно-планировочные решения	7
4.4.1 Общественные многофункциональные комплексы	7
4.4.2 Жилищные многофункциональные комплексы	9
4.4.3 Коммуникационные пути	10
4.4.4 Эксплуатационные характеристики зданий и комплексов	12
4.5 Конструктивные решения и методы расчетов строительных конструкций.....	13
4.6 Обеспечение безопасности при эксплуатации	15
4.7 Проектирование инженерных сетей и систем	22
4.7.1 Водоснабжение и канализация.....	22
4.7.2 Теплоснабжение, системы отопления, вентиляции и кондиционирования, газоснабжение.....	23
4.7.3 Электроснабжение и слаботочные устройства.....	26
4.8 Обеспечение доступности для маломобильных групп населения.....	28
4.9 Охрана окружающей среды.....	28
5 ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	30
5.1 Обеспечение энергоэффективности	30
5.2 Рациональное использование природных ресурсов.....	30
Приложение А (информационное) Группы помещений, включаемые в различные типы многофункциональных комплексов	31
Приложение Б (обязательное) Требования к проектированию атриумов (пассажей)	37
Приложение В (обязательное) Требования к проектированию бани сухого жара (сауны).....	41
Приложение Г(обязательное) Перечень помещений, которые не допускается проектировать без естественного света	43
Приложение Д (информационное) Проектирование охранных систем.....	44
Приложение Е (информационное) Методика расчета систем водоснабжения и канализаций высотных зданий	48

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ разработан в рамках реформирования нормативной базы строительной сферы Республики Казахстан в соответствии с параметрическим методом нормирования.

Настоящий свод правил является одним из нормативных документов доказательной базы технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» и направлен на устранение технических барьеров в области строительства.

Свод правил устанавливает приемлемые решения и параметры к требованиям рабочих характеристик СН РК «Многофункциональные здания и комплексы» и не является единственным способом выполнения их требований.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ
СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И КОМПЛЕКСЫ
MULTIFUNCTIONAL BUILDINGS AND STRUCTURES

Дата введения – 2015-07-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Свод правил устанавливает приемлемые решения к размещению и организации территории, к их отдельным функционально-планировочным элементам и блокам, инженерно-технологическому оборудованию и безопасности многофункциональных зданий и комплексов.

*1.2 Настоящий свод правил распространяется на проектирование вновь строящихся и реконструируемых многофункциональных зданий и комплексов, в том числе на здания высотой более 50 метров, а также на реконструкцию и капитальный ремонт существующих объектов под многофункциональные здания и комплексы (*Изм.ред. – Приказ ҚДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НҚ*).

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Для применения настоящего свода правил необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение.

СП РК 3.02-101-2012 Здания жилые многоквартирные.

СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения.

СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования.

Примечание - При пользовании целесообразно проверить действие ссылочных документов по информационным каталогам «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», «Указатель нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан» и «Указатель межгосударственных нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан», составляемым ежегодно по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным бюллетеням-журналам. без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим нормативом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем своде правил применяются термины и определения, приведенные в нормативных документах, относящихся к данному объекту, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 Инфильтрация света: Процесс проникновения света в несвойственную ему среду.

3.2 Квартал: Межуличная территория, ограниченная красными линиями улично-дорожной сети.

3.3 Уличная фурнитура: Оборудование, располагающееся вне зданий, такие как уличный почтовый ящик, фонарь для пешеходов, урны, различные ограждения и т.п.

4 ПРИЕМЛЕМЫЕ РЕШЕНИЯ

4.1 Общие положения

4.1.1 Номенклатура учреждений, организаций и предприятий (групп помещений), предлагаемая для проектирования в многофункциональных зданиях и комплексах (далее – МФК) принимается в соответствии с Приложением А.

4.1.2 При проектировании многофункциональных зданий или комплексов, включающих в себя здания выше 40 м, необходимо выполнять проверку ветрового режима для обеспечения комфортности пребывания людей при действии ветра.

4.2 Параметры к участку и территории

4.2.1 Обособленные блоки многофункциональных зданий и комплексов общественно-транспортного центра допускается объединять с помощью подземных и наземных коммуникаций, обеспечивающих беспрепятственный проход пешеходов, проезд транспортных средств (включая скоростной).

4.2.2 Градостроительное формирование многофункциональных комплексов должно обеспечивать при кооперировании и универсальном использовании элементов территории сокращение общей площади на 25% - 30% от суммы нормативно предусматриваемых участков.

4.2.3 На участке должна быть обеспечена транспортная система МФК со связью с существующими подъездными дорогами и улицами.

4.2.4 В местах, где улица общественного пользования является смежной с границей земельного участка МФК, следует обеспечить прямой доступ для пешеходов и велосипедистов дорогой, ведущей к входам в здания.

4.2.5 В целях создания удобных пешеходных систем вдоль улиц с проезжей частью пешеходные тротуары МФК проектируются по обе стороны улицы. Ширину тротуара рекомендуется предусматривать не менее 2,1 м.

4.2.6 Для обеспечения комфортного перемещения пешеходов по территории многофункциональных зданий и комплексов рекомендуется создание затененных

участков тротуара.

4.2.7 Тротуар должен быть смежен с полосой зоны уличной фурнитуры.

Не допускается что-либо располагать на тротуаре и в его воздушной границе шириной, равной ширине тротуара и высотой 2,4 м.

4.2.8 Уличные деревья на зеленой полосе, находящиеся на участке МФК, должны укрепляться бордюрами. Места, предназначенные для размещения уличных фонарей, пожарных гидрантов, дорожных знаков, газетных и почтовых ящиков, автобусные остановки, фонтаны, велосипедные стойки, а также электрические трансформаторы и т.д., следует размещать таким образом, чтобы не затруднять доступ к пешеходным путям и не ограничивать обзор водителей.

4.2.9 Парковочные места, находящиеся на участке МФК вдоль улиц должны быть организованы таким образом, чтобы габариты машины с учетом просвета между машиной и бордюром не пересекали границу дороги, которая разделяет проезжую часть от парковочной зоны.

4.2.10 Над входами в здания из состава МФК должны предусматриваться средства затенения, такие как: навес, козырек и другие подобные устройства.

4.2.11 Коммуникации должны быть изолированы от других сооружений и объектов. Они должны быть расположены под землей или следует предусмотреть отдельную зону. В целях экономии места на участке данные зоны рекомендуется располагать под проезжей частью.

4.2.12 В случае расположения линий электропередач над землей необходимо предусмотреть, чтобы ни одно здание не находилось в радиусе 3 м. При наличии зеленой полосы минимальный отступ столба линий электропередач от центра дерева составляет 3 м.

4.2.13 При смежном расположении участка МФК с участком общественного парка, требуется обеспечить связь пешеходных и велосипедных дорог. Пешеходные дорожки и дороги для велосипедистов должны соответствовать городским нормам.

4.2.14 В зоне разгрузки МФК необходимо предусмотреть парковочные места для крупногабаритного транспортного средства, минимальные размеры которого будут высчитываться по модели самого длинного транспортного средства из числа обслуживающих данное здание.

4.2.15 Длина навеса над местом разгрузки должна быть длиннее разгрузочного места, не менее чем на 0,6 м. Навес должен быть относительно плоским с минимальным уклоном 2%. Самый нижний уровень навеса должен быть не менее 4,6 м.

4.2.16 Под навесом следует создать пандус с максимальным наклоном 12 : 1.

4.3 Пожарная безопасность

4.3.1 Планировка территорий и объемно-планировочные решения многофункциональных зданий и комплексов должны соответствовать противопожарным требованиям, а также параметрам, установленным в настоящем своде правил.

*4.3.2 Наибольшая площадь этажа между противопожарными стенами в многофункциональных зданиях и комплексах выше 50 метров должна быть не более 3000

м² при размещении гостиничных номеров, апартаментов, квартир и не более 4000 м² в остальных случаях (*Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК*).

4.3.3 Площадь подземных этажей между противопожарными стенами не должна превышать 4000 м² (независимо от надземной этажности здания). Предел огнестойкости противопожарных стен в подземной части зданий и сооружений должен составлять не менее REI 240.

4.3.4 В зданиях, оборудованных всем комплексом системы противопожарной защиты (СПЗ), 50% надземных лестничных клеток здания допускается проектировать с выходом наружу через вестибюль (при нечетном количестве лестниц - на одну меньше).

*4.3.5 Размещение встроенных дизельных электростанций допускается в подвале при выполнении требований, установленных в действующих нормативно-технических документах по защите от шума и устройстве автоматического пожаротушения и дымоудаления. Ограждение каналов для прокладки электросети противопожарных устройств должны иметь предел огнестойкости не менее REI 90 (*Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК*).

4.3.6 Силовые и слаботочные проводки всех помещений в пределах пожарного отсека следует прокладывать в металлических трубах или коробах (шахтах, каналах) с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 90, за пределами пожарного отсека REI 180 - в каналах и шахтах с пределом огнестойкости стенок не менее EI 180. Двери электротехнических шахт и ниш следует проектировать противопожарными с пределом огнестойкости EI 60.

*4.3.7 В многофункциональных зданиях высотой более 50 метров должны применяться лифтовые кабины из негорючих материалов (*Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК*).

4.3.8 Системы управления пожарными лифтами в зданиях высотой более 51 м должны быть подключены по 1-й категории надежности электроснабжения. Питание электроприемников должно осуществляться от 2 независимых трансформаторов и резервного источника - дизель-генератора.

*4.3.9 Электроснабжение противопожарных устройств многофункциональных зданий должно осуществляться от двух независимых трансформаторов с автоматическим переключением с основного на резервный. В качестве третьего резервного источника электроснабжения следует предусматривать дизельную электростанцию, проектирование которой следует осуществлять согласно требованиям действующих нормативно-технических документов (*Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК*).

4.3.10 Мощность резервной электростанции и запас топлива следует рассчитывать на работу в течение 3 ч всех систем противопожарной защиты, всех лифтов, охранной системы, компьютерной сети, системы водоснабжения и энергопотребителей, обеспечивающих теплоснабжение (нагрузки тепловых пунктов).

4.3.11 Жилые этажи оборудуются внутренним противопожарным водопроводом с расчетным расходом воды - 4 струи по 2,5 л/сек каждая. При этом в каждую точку помещения и эксплуатируемой кровли должна обеспечиваться подача двух струй воды от разных пожарных стояков.

4.3.12 По балконам (лоджиям) при незадымляемых лестничных клетках (Н1) должны

быть предусмотрены сухотрубы диаметром 80 мм со спаренными пожарными кранами на каждом этаже, оборудованные на уровне первого этажа полугайками для подключения пожарных автомобилей.

4.3.13 От каждой зоны противопожарного водопровода должны быть выведены наружу здания патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи. Места размещения патрубков следует обозначать световыми указателями и пиктограммами и располагать в месте, удобном для подъезда пожарных автонасосов.

4.3.14 В прихожих, ванных или туалетных комнатах квартир следует предусматривать поливочные краны диаметром 20 мм для тушения пожара со шлангами, длина которых обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

*4.3.15 В зданиях на уровне 50 метров и выше расстояние от дверей наиболее удаленного помещения до двери ближайшего пожарного лифта не должно превышать 60 м. Выход из пожарного лифта на первом этаже должен располагаться в вестибюле, имеющем выход непосредственно на улицу (*Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК*).

4.3.16 Устройство атриумов допускается в здании или в его части, выделенной в пожарный отсек, оборудованных системой противопожарной защиты (СПЗ) согласно настоящему своду правил. В случае замены противопожарной стены на дренчерную завесу системами СПЗ оборудуется также пожарный отсек, отделенный указанной дренчерной завесой от пожарного отсека с атриумом. Проектирование атриумов следует осуществлять в соответствии с требованиями, изложенными в Приложении Б.

4.3.17 Помещения бани сухого жара (сауны) следует проектировать в соответствии с Приложением В. Место размещения сауны в многофункциональном здании определяется в соответствии с эксплуатационными потребностями (в задании на проектирование или в проекте). Предел огнестойкости ограждающих конструкций комплекса помещений сауны (стены и перекрытия) должен быть не менее REI 60.

4.3.18 Высоту незадымляемых помещений для горизонтальных путей эвакуации, расположенных смежно с помещениями без защиты от дыма, следует принимать такой, чтобы нижняя граница дымового слоя была на высоте не менее 2 м.

*4.3.19 Гостиницы в составе многофункциональных зданий следует выделять в пожарный отсек, за исключением многофункциональных зданий общей площадью менее 4000 м² (*Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК*).

4.3.20 Здание МФК должно быть оснащено пунктами пожаротушения и иметь следующие средства пожаротушения: наружное пожаротушение от наружных сетей; внутренний противопожарный водопровод; противодымную защиту; систему автоматического пожаротушения; систему автоматической пожарной сигнализации (обнаружения и извещения о пожаре); систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах; управление лифтами для пожарных подразделений и спасения людей.

*4.3.21 Лифты в МФК должны соответствовать требованиям Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» ТР ТС 011/2011 (*Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК*).

*4.3.22 К МФК высотой более 50 метров должны применяться повышенные

требования пожарной безопасности с определением особой степени огнестойкости, согласно приложения Б1. Конструкции сооружений особой степени огнестойкости должны выполняться, как правило, из негорючих материалов и иметь более высокие пределы огнестойкости по сравнению со зданиями 1-й степени огнестойкости (*Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК*).

4.3.23 Планирование участков для проездов к зданию пожарной техники, их параметры и разрывы от зданий и т.д. следует определять согласно требованиям действующих нормативно-технических документов по пожарной безопасности.

4.3.24 Автостоянки, встроенные в жилые здания, должны отделяться от помещения (этажей) этих зданий противопожарными стенами и перекрытиями I типа, при этом жилые этажи должны быть отделены от автостоянки нежилым (техническим) этажом.

4.3.25 К помещениям, предназначенным для выполнения двух и более основных функций (смешанные помещения), относящимся к разным классам функциональной пожарной опасности, необходимо предъявлять противопожарные требования максимально жесткие из возможных с учетом различного назначения.

*4.3.26 В зданиях пожарные лифты должны предусматриваться не менее:

1) одного в пожарном отсеке зданий высотой до 50 метров, а также многоэтажного подземного пространства при двух и более этажах;

2) двух в пожарном отсеке зданий высотой более 50 метров.

4.3.27 Детские развлекательные и образовательные помещения (площадки) и аттракционы, а также кинотеатры необходимо располагать на первом этаже.

4.3.28 Наибольшее расстояние от любой точки залов различного объема без мест для зрителей до ближайшего эвакуационного выхода следует принимать по таблице 8. СП РК 3.02-107-2014.

При объединении основных эвакуационных проходов в общий проход его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых проходов.

Для детских развлекательных и образовательных помещений (площадок) и аттракционов максимальное расстояние, от любой точки помещения, до эвакуационного выхода, необходимо принимать, по графе 6 таблицы 9 СП РК 3.02-107-2014., независимо от объёма.

4.3.29 Вторые эвакуационные выходы из залов кинотеатров, а также из детских развлекательных и образовательных помещений (площадок) и аттракционов должны вести непосредственно наружу, либо в коридор, ведущий непосредственно в лестничную клетку или наружу.

4.3.30 В зданиях с массовым пребыванием людей основные пути эвакуации, эвакуационные выходы, пожарные шкафы, планы эвакуации оборудовать самосветящимися указателями, лентами направления движения и знаками мест расположения. Высота расположения самосветящихся указателей и лент направления движения не должна превышать 0,5 метра.

4.3.31 В multifunctional зданиях и комплексах с наличием детских развлекательных и образовательных помещений (площадок), аттракционов, декоративно-отделочные, облицовочные материалы для стен и потолков, а также покрытий полов принимается не более чем КМ1 (*Дополнены – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК*).

4.4 Объемно-планировочные решения

4.4.1 Общественные многофункциональные комплексы

4.4.1.1 Компонентами многофункциональных зданий и комплексов могут быть практически все объекты общественного обслуживания, кроме некоторых учреждений с обособленным режимом эксплуатации или занимающих большие территории.

Помещения, рассчитанные на одновременное пребывание в них более 500 человек (далее - чел.), допускается размещать не ниже второго подземного этажа.

4.4.1.2 Перечень помещений общественного назначения, которые не должны проектироваться без естественного света, приведен в Приложении Г.

4.4.1.3 Коэффициент естественной освещенности (КЕО) в помещениях должен быть не менее 0,5 в середине помещения.

4.4.1.4 Вместимость зальных помещений и залов ресторанов, размещаемых выше 16 этажа, не должна превышать 100 мест.

4.4.1.5 В зданиях МФК должны быть предусмотрены таблички и указатели с обозначением помещений и ближайших выходов.

Все указатели, знаки и таблички должны быть легко читаемыми и максимально понятными.

4.4.1.6 Кафетерий в административной части должен содержать две смежные зоны - зону для выбора блюд, их получения, кассу и другие функциональные объекты и зону для приема пищи.

4.4.1.7 Обеденная зона должна иметь напольное покрытие из материала с водонепроницаемой поверхностью.

4.4.1.8 На каждые 700 м² площади здания следует предусмотреть не менее одного торгового автомата с расчетом количества посетителей в соотношении 1 чел. на 1 м². При превышении числа посетителей и служащих более чем 700 количество автоматов увеличивается.

4.4.1.9 В офисных помещениях, комнатах для перерыва, средних и больших конференц-залах высота помещений должна быть не менее 2,7 м.

4.4.1.10 Для обеспечения возможности перепланирования рекомендуется предусмотреть съемные перегородки. Перегородки должны быть долговечными и обеспечивать эффективное погашение звука. При использовании разборных стеновых систем, систем шумоподавления и звукоизоляции следует закладывать в проект марки, соответствующие требованиям стандартов по безопасности.

4.4.1.11 Конференц-залы должны проектироваться согласно заданию на проектирование.

4.4.1.12 Конференц-залы следует проектировать с учетом оснащения помещений беспроводными технологиями, диаскопическими проекторами и телефонной связью.

4.4.1.13 Стены больших, средних и малых конференц-залов должны иметь низкую реверберацию для обеспечения комфортного и чистого звука. Следует обеспечить звукопоглощающую изоляцию и удлинить стены до конструкционного настила. Проектирование внутренней стены и поверхностей (звукопоглощающие материалы)

должно увеличивать акустику и предотвращать эхо.

4.4.1.14 При отделке внутренних стен рекомендуется соблюдать следующие требования:

- стены в туалетах и ванных должны быть облицованы керамической плитой на высоте, предотвращающей попадание влаги;
- облицовку душевых следует проектировать от пола до потолка;
- облицовка стен кухни плиткой должна выполняться до уровня по высоте, предотвращающей попадание влаги;
- облицовка стен вокруг питьевых фонтанчиков должна быть водостойкой;
- обеспечить защитные угловые накладки высотой 1,2 м, размером 0,04 м × 0,04 м, на все наружные углы и колонны;
- в санитарных узлах предусмотреть крючки для одежды, полки, дозаторы для жидкого мыла и бумаги.

4.4.1.15 При проектировании потолков следует соблюдать следующие правила:

- для максимальной инсоляции помещения высота потолка должна обеспечивать освещением отдаленные от окна участки помещения. При этом высота потолка должна быть не менее 2,7 м;
- рекомендуется использовать потолочную плитку с минимальным классом светопоглощения 35 и коэффициентом отражения 0,89. Номинальное значение коэффициента снижения шума должно быть не менее 0,5;
- потолочная плитка должна обеспечиваться соответствующими влагонепроницаемыми поверхностями в санитарных узлах с запирающимися шкафчиками.

4.4.1.16 Покрытие пола должно соответствовать следующим положениям:

- на входах и выходах должна устанавливаться напольная грязезащитная система для обуви со стоком жидкости;
- общественные коридоры и общие фойе должны иметь покрытие пола из природных материалов с твердой поверхностью, такой как камень. Следует использовать долговечный и нескользкий материал для покрытия пола;
- для покрытия полов санитарных узлов должна использоваться нескользкая керамическая плитка с соответствующим основанием;
- следует использовать ковровые покрытия в зонах главных деловых офисов с открытой планировкой личных кабинетов, ожидания (исключая общие фойе у входа), комнат для совещаний, комнат для кормления грудью и комнат для отдыха с сидячими местами. При этом рекомендуется использование ковров высшего качества в таких помещениях, как большие конференц-залы, залы заседаний совета директоров, комплексах помещений для исполнительного органа, а также в офисе секретаря;
- должны использоваться покрытия полов из керамической плитки или других износостойких материалов в зонах продажи продукции через торговые автоматы и кухнях в административных зданиях.

4.4.1.17 Двери и дверные рамы в общественных и административных зонах зданий МФК проектируются в соответствии со следующими требованиями:

- использовать стекло ленточного окна и боковые окна в конференц-залах для

увеличения инфильтрации света и следовать нормам по естественному освещению;
- дверные рамы и боковые окна должны проектироваться с учетом акустики.
Рекомендуется использовать двери с доводчиками.

4.4.2 Жилищные многофункциональные комплексы

4.4.2.1 В многофункциональных зданиях следует размещать, в основном, учреждения и предприятия торгово-бытового обслуживания с организацией технологических процессов и условий эксплуатации, которые по своим характеристикам не ухудшают условия проживания населения.

4.4.2.2 В целях обеспечения уровня комфортности работающих и проживающих загрузку (разгрузку) для встроенно-пристроенных предприятий торговли и общественного питания следует размещать на первом подземном этаже с обеспечением непосредственных вертикальных связей с рабочими помещениями.

4.4.2.3 В многофункциональных зданиях допускается устройство квартир в двух и более уровнях этажей.

4.4.2.4 Допускается устройство выходов на лестничную клетку через один этаж квартиры, при этом первый из выходов может быть организован как на первом (нижнем), так и на втором этаже квартиры, при этом учитывать требования действующих нормативно-технических документов по пожарной безопасности.

*4.4.2.5 В жилых помещениях многофункциональных зданий и комплексов, высотой до 28 метров, с общей площадью квартир на этаже до 500 м² допускается иметь выход на одну обычную лестничную клетку первого типа (*Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК*).

4.4.2.6 В вестибюльной группе жилой зоны МФК на первом этаже следует предусматривать помещения для поста охраны (дежурного по подъезду или консьержа), колясочной, кладовую для хранения уборочного инвентаря, места для размещения абонентских почтовых ящиков, место для установки подъемника, при необходимости, для перемещения инвалидов на кресле-коляске, а также другие помещения в соответствии с заданием на проектирование.

4.4.2.7 При необходимости допускается устройство хозяйственных кладовых в цокольном или подземном этажах для жильцов дома.

4.4.2.8 Диспетчерскую рекомендуется проектировать с естественным или вторым светом через фрамуги (из вестибюля, холла) с выходом в вестибюльную группу.

4.4.2.9 Приемное оборудование системы диспетчеризации следует располагать в специальном помещении на первом этаже.

4.4.2.10 В составе помещений для дежурного по подъезду (консьержки) следует предусматривать рабочее помещение площадью не менее 3,5 м², а также санузел, оборудованный умывальником и унитазом. Вход в санузел допускается из рабочего помещения.

4.4.2.11 С целью экономного использования территории, пристраиваемые и встраиваемо-пристраиваемые объемы в МФК рекомендуется проектировать с эксплуатируемой кровлей.

4.4.3 Коммуникационные пути

4.4.3.1 В качестве сооружений, обеспечивающих коммуникативные связи в МФК, по вертикали следует использовать лифты, в том числе эскалаторы, подъемники всевозможных модификаций и др.

Лифты, эскалаторы, подъемники могут иметь наземные вестибюли, иногда остекленные.

4.4.3.2 Лестничные клетки и лифтовые шахты, обеспечивающие технологическую (функциональную) связь подземных и надземных этажей, при двух и более подземных этажах должны быть незадымляемыми 2 или 3 типа, а в лифтовых шахтах следует предусматривать подпор воздуха при пожаре.

4.4.3.3 Скорость пассажирских лифтов в высотных зданиях должна приниматься в диапазоне от 1,6 м/с до 7,0 м/с.

4.4.3.4 Пассажирские лифты, как правило, следует располагать компактно.

4.4.3.5 Количество лифтов и их параметры, необходимые для функционирования каждой группы помещений высотной части зданий, определяются с учетом провозной способности лифтов (подъемной мощности) и времени ожидания.

4.4.3.6 Для достижения номинальной комфортности в обслуживании пассажиров рекомендуются различные схемы организации движения лифтов:

- применение одной группы пассажирских лифтов, обслуживающих все этажи, рекомендуемое количество пассажирских лифтов в группе не более 6;
- зонирование высоты здания, при котором на все этажи пассажиры доставляются без пересадки;
- доставка пассажиров с пересадкой с любого этажа одной группы лифтов на любой этаж другой группы;
- применение экспресс-групп лифтов, позволяющих получить наиболее экономичное решение для сокращения общего количества лифтов, возможность перераспределения лифтов на верхних этажах здания связывать вход в здание (на первую посадочную площадку) с наиболее высокими этажами, где расположены помещения специального назначения (обзорные площадки, рестораны и др.);
- применение двухуровневых кабин, позволяющих увеличить подъемную мощность лифтов при заполнении (или освобождении) здания, производящих остановки на четных и нечетных этажах одновременно.

4.4.3.7 Рекомендуется применять лифты, как с машинными помещениями, так и с приводом лифтов, находящимся в шахте. Машинное помещение, исходя из требований непрерывной работы лифтов в экстремальных условиях, следует, как правило, располагать в технических этажах, обеспеченных зонами безопасности.

4.4.3.8 Требуемая подъемная мощность на каждую группу лифтов рассчитывается исходя из суммы вероятных пользователей каждого этажа, количество которых определяется исходя из размера полезной площади занимаемой ими на этаже:

- офисные здания 8 - 12 м²/чел.;
- гостиницы от 1,5 до 1,7 чел. на двухместный номер;
- жилые здания от 1,2 до 3 чел./квартиру (в зависимости от размера квартиры).

4.4.3.9 Требуемая площадь кабин, в соответствии с Таблицей 1, определяется количеством людей, которые должны быть перевезены при среднем времени ожидания за круговой рейс. Ориентировочно эта величина принимается $0,2 \text{ м}^2/\text{чел.}$

Таблица 1 – Требуемая площадь кабины лифта

В квадратных метрах

Число пассажиров	Полезная минимальная площадь кабины	Число пассажиров	Полезная минимальная площадь кабины
1	0,28	11	1,87
2	0,49	12	2,01
3	0,60	13	2,15
4	0,79	14	2,29
5	0,98	15	2,43
6	1,17	16	2,57
7	1,31	17	2,71
8	1,45	18	2,85
9	1,59	19	2,99
10	1,73	20	3,13
Примечание - После 20 пассажиров добавлять $0,115 \text{ м}^2$ на каждого последующего пассажира.			

4.4.3.10 Нижние уровни высотных зданий, имеющие в своем составе автостоянки, технические помещения, кинотеатры, выставочные залы, бассейны, торговые помещения и пр., должны быть обеспечены пассажирскими и грузовыми лифтами, а также лифтами для маломобильных групп населения. Эти лифты не должны сообщаться с высотной частью здания.

4.4.3.11 Размещение лифтовых шахт и машинных помещений должно обеспечивать нормативные параметры по уровням шумов в жилых помещениях и в помещениях с постоянным пребыванием людей.

4.4.3.12 Для обеспечения нормального функционирования лифтов при их заказе фирме-изготовителю должны быть представлены данные по максимальным расчетным отклонениям от вертикали верха высотного здания.

4.4.3.13 При дебаркадерах, с которых осуществляется подача внутрь здания больших объемов или тяжеловесных грузов, рекомендуется устройство тельферов, рольгангов, транспортеров и т.п. Допускается применение авто - и электрокаров.

4.4.3.14 Расстояние от шахты лифта до пульта управления лифтом брать не более 3 м. В диспетчерской для лифта не должны находиться устройства не связанные с лифтом и не являющиеся средством обеспечения управления лифтом.

4.4.3.15 В помещениях пульта управления лифтом, расстояние между кнопкой

общего выключения и входной дверью в диспетчерской допускается брать не более 0,4 м. Следует обеспечить постоянную возможность определять позицию, управлять движением и направлением кабины лифта.

Необходимо обеспечить управление вентиляционной шахтой, где допустимый диапазон температуры составляет от 10°C до 32°C.

4.4.3.16 Необходимость эскалатора рассчитывается путем анализа перемещаемости посетителей и служащих здания между этажами. Допускается размещение эскалатора рядом с лифтом при повышенном трафике движения, если по результатам анализа определено недостаточное количество способов для удобного перемещения людей. Эскалаторы должны находиться в удобном, рационально - доступном месте, при этом быть легкодоступными обзору с входных дверей.

4.4.4 Эксплуатационные характеристики зданий и комплексов

4.4.4.1 Длина пути от рабочих мест до туалета не должна превышать 60 м.

4.4.4.2 Количество санитарных приборов на количество посетителей в МФК с общественными зонами приводится по Таблице 2.

Таблица 2 - Количество санитарных приборов

Количество посетителей в туалете	Количество санитарных приборов				
	мужской туалет			женский	
	унитаз	писсуар	раковина	унитаз	раковина
1 - 8	1	1	1	2	1
9 - 24	2	1	1	3	2
25 - 36	2	1	2	3	2
37 - 56	3	2	2	5	3
57 - 75	4	2	2	6	4
76 - 96	4	2	3	6	5
97 - 119	5	2	3	7	5
120 - 134	6	3	4	9	5
Более 135	1/20	1/40	1/30	3/40	1/24

4.4.4.3 В каждом административном здании следует предусматривать по одному санитарному узлу для мужчин и для женщин.

4.4.4.4 В торговом здании МФК рекомендуется предусматривать минимум один санитарный узел, три запирающихся на замок ящика для личных вещей и одна душевая.

4.4.4.5 Во избежание опрокидывания вентиляционной тяги в высотных зданиях, а

также снижения скорости воздушного потока рекомендуется предусмотреть рядом со стволом мусоропровода вентиляционный стояк с принудительной вытяжкой диаметром трубы не менее 150 мм, соединенный со стволом. Верх ствола мусоропровода и стояка следует защищать от атмосферных осадков.

4.4.4.6 С целью огнезащиты и звукоизоляции оба ствола следует защитить огне- и шумозащитной облицовкой.

4.4.4.7 При проектировании здания МФК высотой 75 м и более рекомендуется устанавливать подъемные устройства для ремонта и очистки фасадов и элементов их остекления.

Рекомендуется выполнять архитектурные детали таким образом, чтобы они не мешали работе технических средств по ремонту фасадов.

4.4.4.8 Учитывая повышенные требования к уровню комфорта, возможно применение систем вакуумного мусороудаления - централизованного либо децентрализованного типа. При этом надо иметь в виду, что использование указанных систем сопряжено с высокими капитальными и эксплуатационными затратами.

4.4.4.9 Комплект оборудования мусоропровода включает ствол, загрузочные клапаны с запорным устройством, шибер с автоматическим дымоотсекателем ствола или отдельный противопожарный клапан, устройство для промывки, очистки и дезинфекции ствола, вентиляционный узел и мусоросборную камеру с соответствующим оборудованием.

4.4.4.10 Ствол мусоропровода следует выполнять дымо-, газо- и водонепроницаемым из труб, как правило, с диаметром не менее 400 мм, изготовленных из материалов, соответствующих пожарным и санитарным требованиям.

4.4.4.11 Мусоропроводы в высотных зданиях, устанавливаемые на поэтажных площадках в выгороженных отсеках следует выполнять в соответствии с техническим заданием.

4.4.4.12 Расстояние от двери жилого помещения до ближайшего загрузочного клапана мусоропровода не должно быть более 25 м.

4.4.4.13 Шиберы мусоропроводов высотных зданий рекомендуется выполнять упрочненной конструкции, выдерживающей без деформации расчетную ударную нагрузку.

4.5 Конструктивные решения и методы расчетов строительных конструкций

4.5.1 При проектировании и строительстве, в том числе в сейсмических районах, многофункциональных зданий и комплексов расчет несущих конструкций следует производить с учетом положений нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

4.5.2 При расчете зданий высотой более 40 м на ветровую нагрузку, кроме условий прочности и устойчивости здания и его отдельных конструктивных элементов, должны быть обеспечены ограничения на параметры колебаний перекрытий верхних этажей, обусловленные требованиями комфорта.

4.5.3 Здания с подземной частью, заглубленной более чем на 2 этажа, должны

проектироваться на основе инженерно-геологических данных, содержащих кроме оценки и выбора несущего слоя грунта:

- а) прогноз влияния подземного сооружения на гидрогеологические условия участка;
- б) оценку карстовой опасности (с рекомендациями по организации противокарстовых мероприятий);
- в) данные для определения возможных вибрационных воздействий от транспорта.

4.5.4 При определении расчетных сейсмических нагрузок, как правило, следует применять динамические расчетные схемы, учитывающие особенности распределения нагрузок, масс и жесткостей зданий в плане и по высоте, а также пространственный характер деформирования при сейсмических воздействиях.

При вычислении массы (веса) части здания, отнесенной к какой-либо точке, следует учитывать постоянные и временные нагрузки, создающие инерционные силы в рассматриваемом направлении.

4.5.5 Соответствие приведенным параметрам обеспечивается посредством:

- применения качественных строительных материалов;
- целесообразного проектирования и расчета, а также соответствующего строительного исполнения;
- проведения контроля на этапах проектирования, изготовления, строительства и эксплуатации согласно особенностям проекта.

4.5.6 При определении уровня надежности для определенной несущей конструкции допускается провести как классификацию элементов несущей конструкции, так и классификацию несущей конструкции в целом.

4.5.7 Требуемый уровень запаса несущей способности или эксплуатационной пригодности может быть достигнут следующими мерами:

а) предупреждающие или защитные мероприятия (например, устройство защиты от удара, активные или пассивные мероприятия по противопожарной безопасности, мероприятия по защите от коррозии, такие как нанесение покрытий, слоев, применение катодной защиты и т.д.);

б) соответствующие мероприятия при расчете:

- числовые значения для характерных значений воздействий;
- применение в расчете частных коэффициентов безопасности;

в) мероприятия по менеджменту качества;

г) мероприятия по сокращению ошибок при проектировании, расчете и строительстве несущих конструкций;

д) дополнительные мероприятия при проектировании несущих конструкций, учитывающие:

- основополагающие требования;
- жесткость конструкции (допуск повреждений);
- долговечность в сочетании с установлением соответствующего срока эксплуатации;
- вид и объем предварительных исследований грунтов и исследование возможных влияний окружающей среды;
- точность применяемых методов расчета;

- конструктивное исполнение;

е) соответствующий контроль и техническое обслуживание согласно требованиям проектной документации.

4.5.8 Решение о применении менее или более долговечных элементов, материалов или оборудования при соответствующем увеличении или уменьшении межремонтных периодов устанавливается технико-экономическими расчетами.

При этом материалы, конструкции и технологию строительных работ следует выбирать с учетом обеспечения минимальных последующих расходов на ремонт, техобслуживание и эксплуатацию.

4.5.9 В необходимых случаях должны быть приняты соответствующие меры от проникновения дождевых, талых, грунтовых вод в толщу несущих и ограждающих конструкций здания, а также образования недопустимого количества конденсационной влаги в наружных ограждающих конструкциях путем достаточной герметизации конструкций или устройства вентиляции закрытых пространств и воздушных прослоек.

4.6 Обеспечение безопасности при эксплуатации

4.6.1 Критически важные точки (узлы строительных конструкций, коммуникации, воздухозаборники, узлы и оборудование, щитовые инженерно-технических систем жизнеобеспечения), во избежание несанкционированных воздействий на них должны оборудоваться средствами охранной сигнализации, видеонаблюдением, контроля и управления доступом и, при необходимости, физическими барьерами (см. Приложение Д). Этими же средствами должны контролироваться входы в помещения, где расположены узлы управления системами безопасности и системами жизнеобеспечения высотного здания, в т.ч. насосные, вентиляционные камеры, станции пожаротушения, электрощитовые и т.п.

4.6.2 Места размещения и характеристики устройств диспетчеризации приведены в Таблице 3.

Таблица 3 - Места установки и характеристики сигналов системы диспетчеризации

Места установки	Характеристика сигнала	Характер сигнала
Тепловой ввод	Отклонение температуры горячей воды за регулятором температуры от заданных пределов, падение давления в обратной линии отопления ниже давления статика дома, затопление дренажного приемка	Объединенный аварийный сигнал
Вводно-распределительное устройство	Исчезновение напряжения на электропроводах вводно-распределительного устройства	Объединенный аварийный сигнал

**Таблица 3 - Места установки и характеристики сигналов системы
диспетчеризации (продолжение)**

Места установки	Характеристика сигнала	Характер сигнала
Лестничные площадки	Управление рабочим и аварийным освещением по программе. Контроль напряжения групп освещения	Команды управления, сигнал несоответствия состояния освещения команде пульта
Чердачные помещения, машинные отделения лифтов	Контроль открытия дверей (люков) посторонними лицами	Объединенный сигнал от всех датчиков контроля открытия дверей (люков) технических помещений
Лифты	Вызов диспетчера пассажиром лифта. Двусторонняя громкоговорящая связь. Общий сигнал неисправности лифта	Индивидуальный вызывной сигнал. Индивидуальный сигнал от каждого лифта
Пост громкоговорящей связи (ГГС)	Вызов диспетчера. Двусторонняя громкоговорящая связь с диспетчером	Индивидуальный вызывной сигнал
Контрольные водоотводные колодцы	Затопление контрольных водоотводных колодцев	Объединенный аварийный сигнал от всех контрольных водоотводных колодцев
Гараж	1. Сигнал «Авария» от приточных систем вентиляции. 2. Сигнал «Включено» от спринклерной системы пожаротушения. 3. Сигнал «Авария» от дренажных насосов	
Офисы, магазины и другие помещения общественного назначения	1. Сигнал «Пожар» от приборов пожарной сигнализации. 2. Сигнал «Включено» от спринклерной системы пожаротушения	Объединенный посекционно-аварийный сигнал
Система дымоудаления гаража	Сигнал «Пожар» и срабатывание системы	Объединенный аварийный сигнал «Пожар» при срабатывании дымового датчика. Время срабатывания датчика на увеличение оптической плотности воздуха не более 3 сек.
Система дымоудаления	Сигнал «Пожар» и срабатывание системы	Объединенный аварийный сигнал с указанием места возникновения пожара
Спринклерная система пожаротушения	Сигнал «Пожар» и срабатывание системы	Объединенный аварийный сигнал с указанием места возникновения пожара
Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод	Сигнал «Пожар» и срабатывания системы	Объединенный аварийный сигнал

4.6.3 В состав помещений объектов, предназначенных для хранения и размещения материальных ценностей, входят:

- помещения, в которых размещаются материальные ценности первой категории - кладовые и сейфовые комнаты с постоянным и временным хранением денежных и валютных средств, ювелирных изделий, драгоценных металлов и камней и других особо ценных и особо важных торгово-материальных ценностей и т.п.;

- помещения, в которых размещаются материальные ценности второй категории - помещения с постоянным и временным хранением огнестрельного оружия и боеприпасов, наркотических и ядовитых веществ, драгоценных металлов и камней, ювелирных изделий, ценных предметов старины, искусства и культуры, денежных средств, валюты и ценных бумаг, секретной документации и т.п.;

- помещения, в которых размещаются материальные ценности третьей категории - помещения с постоянным и временным хранением промышленных товаров и продуктов питания, аудио-, видео-, орг- и телетехники и т.п.;

- помещения, в которых размещаются материальные ценности четвертой категории - помещения с постоянным и временным хранением технологического и хозяйственного оборудования, технической и инструкторской документации и т.п.

4.6.4 Наружные стены объектов и помещений, в которых осуществляется хранение материальных ценностей 1-ой и 2-ой категорий, должны иметь группу защиты от взлома не ниже 3-ей (Таблица 4).

Наружные стены объектов и помещений, в которых осуществляется хранение материальных ценностей 3-ей категории, должны иметь группу защиты от взлома не ниже 2-ой, а для объектов и помещений, в которых осуществляется хранение материальных ценностей 4-ой категорий - не ниже 1-ой.

Таблица 4 - Классификация строительных конструкций по устойчивости к взлому

Группа защиты	Степень защиты от взлома	Материалы и конструкции	Применение
1	Недостаточная	<ul style="list-style-type: none"> - гипсолитовые, гипсобетонные, цементно-стружечные панели; - конструкции из древесины и пластмасс; - каркасные перегородки с обшивкой металлическими, в т.ч. профилированными листами; - стеклоблоки, профилированное и армированное сеткой стекло; - каменные, кирпичные, блочные, бетонные и пустотные железобетонные конструкции толщиной менее 250 мм, - конструкции из легких бетонов (ячеистых, пенобетона) толщиной 400 мм; - конструкции из монолитного железобетона толщиной менее 100 мм. 	В помещениях, где размещаются материальные ценности 4-ой категории: внутренние стены, перегородки и перекрытия в пределах каждой из зон доступности

Таблица 4 - Классификация строительных конструкций по устойчивости к взлому (продолжение)

Группа защиты	Степень защиты от взлома	Материалы и конструкции	Применение
2	Средняя	<ul style="list-style-type: none"> - каменные, кирпичные, блочные, бетонные и пустотные железобетонные конструкции толщиной от 250 до 500 мм; - конструкции из монолитного железобетона толщиной от 100 до 200 мм; - конструкции из легких бетонов (ячеистых, пенобетона) толщиной 400 мм и более; - материалы и конструкции 1-ой группы защиты, усиленные стальной, сваренной в соединениях сеткой. 	В помещениях, где размещаются материальные ценности 3-ой категории: внутренние стены, перегородки и перекрытия между второй и третьей зонами доступности
3	Высокая	<ul style="list-style-type: none"> - каменные, кирпичные, блочные, бетонные и пустотные железобетонные конструкции толщиной более 500 мм; - монолитные фибробетонные конструкции толщиной более 200 мм; - материалы и конструкции 1-ой группы защиты, усиленные (изнутри) стальной, сваренной в соединениях решеткой из прутьев толщиной не менее 10 мм с размерами ячейки не более 150 мм × 150 мм; - материалы и конструкции 2-ой группы защиты, усиленные стальной, сваренной в соединениях сеткой. 	В помещениях, где размещаются материальные ценности 1 и 2-ой категории: наружные стены, внутренние стены и перегородки, перекрытия между первой и третьей зонами доступности
<p>Примечания</p> <p>1 Конструкции стен и перекрытий конкретных помещений должны быть по устойчивости к взлому равноценны.</p> <p>2 Конструкция стыков сборных элементов по устойчивости к взлому должна отвечать требованиям, предъявляемым к конструкции в целом.</p>			

Помещения третьей зоны доступности от помещений второй зоны также следует отделять стенами и перегородками 2-ой группы защиты от взлома.

Между помещениями первой и третьей зон доступности должны предусматриваться стены или перегородки 3-ей группы защиты от взлома.

4.6.5 Помещения второй зоны доступности следует отделять от помещений первой зоны стенами и перегородками 2-ой группы защиты от взлома.

4.6.6 Входные двери на объекты (в помещения), в помещениях которых размещаются материальные ценности категорий 1, 2 должны иметь группу защиты от

взлома не ниже 3-ей степени (см. Таблица 5).

Между входной дверью и основным помещением следует устраивать тамбур со второй дверью или решетчатую дверь.

Таблица 5 - Классификация дверных конструкций по устойчивости к взлому

Группа защиты	Степень защиты от взлома	Материалы и конструкции дверей	Применение
1	Недостаточная	<ul style="list-style-type: none"> - двери деревянные внутренние с мелкопустотным заполнением полотен и остекленными полотнами, с использованием стекла; - двери с полотнами из стекла в металлических рамах или без них; стекло простое, закаленное или многослойное; - двери со сплошным заполнением полотен при их толщине менее 40 мм. 	В помещениях, где размещаются материальные ценности 4-ой категории: внутренние двери в пределах каждой из зон доступности
2	Средняя	<ul style="list-style-type: none"> - двери деревянные внутренние со сплошным заполнением полотен при их толщине не менее 40 мм; - двери деревянные наружные при толщине полотен не менее 40 мм глухие и остекленные при использовании многослойного стекла; - двери с полотнами из стекла в металлических рамах или без них с использованием защитного остекления. 	В помещениях, где размещаются материальные ценности 3-ой категории: входы из первой зоны доступности во вторую и из второй в третью.
3	Высокая	<ul style="list-style-type: none"> - двери деревянные 2 группы защиты, усиленные обивкой с двух сторон листовой сталью толщиной не менее 0,6 мм с загибом листа на внутреннюю поверхность двери или на торец полотна внахлест с креплением по периметру и диагоналям полотна гвоздями диаметром 3 мм длиной 40 мм и шагом не более 50 мм; - двери деревянные 2 группы защиты с дополнительным усилением дверных полотен металлическими накладками; - металлические стальные двери с толщиной листа не менее 4 мм; - двери с полотнами из стекла в металлических рамах или без них при использовании защитного остекления; 	В помещениях, где размещаются материальные ценности 1 и 2-ой категории: <ul style="list-style-type: none"> - входы из первой зоны доступности в третью; - двери помещений для перегрузки ценностей 1-ой и 2-ой категории из машин; - запасные входы и двери из подвалов и чердаков объектов с ценностями 1-ой и 2-ой категории

Таблица 5 - Классификация дверных конструкций по устойчивости к взлому
(продолжение)

Группа защиты	Степень защиты от взлома	Материалы и конструкции дверей	Применение
3	Высокая	- двери 2 группы защиты с дополнительно установленными изнутри и решетчатыми стальными дверями (распашными, раздвижными или складывающимися). Дверные коробки должны иметь дополнительные крепления стальными штырями, а петли - торцевые крюки.	
4	Очень высокая	- бронедвери для кладовых ценностей и имеющие сертификат, подтверждающий их соответствие данному назначению.	В помещениях, где размещаются материальные ценности 1-ой категории: двери кладовых ценностей и сейфов для хранения ценностей

4.6.7 Входные двери на объекты (в помещения), в помещениях которых размещаются материальные ценности 3-ей категории, должны иметь группу защиты от взлома не ниже 2-ой, а для объектов и помещений, в которых осуществляется хранение материальных ценностей 4-ой категории, входные двери могут иметь 1-ую группу защиты от взлома.

4.6.8 Входные двери и двери тамбура рекомендуется оборудовать электромеханическими и/или механическими замками.

4.6.9 Вход из торгового, информационного, кассового зала и т.п. объектов в помещения в которых размещаются материальные ценности категорий 1 и 2, в служебные помещения, в кассы или закассовое пространство должен быть оборудован дверями, имеющими конструкцию, группы защиты от взлома которых не ниже 2-ой. Замки дверей должны иметь защиту от подбора ключей и использования отмычек.

4.6.10 Оконные проемы, витрины первого этажа объекта, в помещениях которого хранятся материальные ценности 1, 2 категорий, должны иметь группу защиты от взлома не ниже 3-ей (Таблица 6).

4.6.11 Оконные проемы, витрины первого этажа объекта, в помещениях которого хранятся материальные ценности 3-ей категории, должны иметь группу защиты от взлома не ниже 2-ой.

4.6.12 Оконные проемы, витрины объекта, в помещениях которого хранятся материальные ценности 4-ой категории, а также оконные проемы второго и выше (за исключением последнего) этажей объектов, в помещениях которых хранятся материальные ценности 1, 2 и 3 категории могут иметь 1-ую и выше группу защиты от взлома.

Таблица 6 - Классификация оконных проемов по устойчивости к взлому

Группа защиты	Степень защиты от взлома	Материал переплетов, остекления защитных средств	Применение
1	Недостаточная	- окна с обычным стеклом не защищенные	В помещениях, где размещаются материальные ценности 4-ой категории: в помещениях, с ценностями 1 - 4-ой категории, расположенных на втором и выше этажах здания, кроме первого и последнего этажей и непримыкающих к лестницам, балконам, карнизам и т.п.
2	Средняя	- окна 1 группы защиты с защитным элементом; - окна 1 группы защиты с металлическими решетками, сетками произвольной конструкции; - окна 1 группы защиты, защищенные дополнительными деревянными ставнями или жалюзи.	В помещениях, где имеются материальные ценности, подлежащие защите, за исключением помещений, где применяются окна 3 класса защиты.
3	Высокая	- окна 1 группы защиты дополнительно защищенные деревянными ставнями, обитыми с двух сторон стальными листами толщиной не менее 0,6 мм или жалюзи соответствующей прочности; - окна 1 группы защиты дополнительно защищенные металлическими решетками (раздвижными, распашными и т.п.) или жалюзи; - окна специальной конструкции с защитным остеклением.	Окна первого этажа объекта, в помещениях которого хранятся ценности 1-ой, 2-ой категории и вышележащих этажей, примыкающих к лестницам, балконам, карнизам и т.п.
4	Очень высокая	- окна 1 группы защиты, дополнительно защищенные металлическими открывающимися ставнями с толщиной стального листа не менее 3 мм; - окна специальной конструкции с защитным остеклением.	По заданию проектирования

4.6.13 При размещении пункта обмена иностранной валюты на территории объекта (например, пункт обмена валюты в банке, универмаге или фирме) он должен быть изолирован от других помещений объекта.

4.6.14 Входная дверь в пункт обмена валюты должна иметь группу защиты от взлома не ниже 3-й и быть либо сплошной металлической, либо должна быть выполнена из защитного остекления. Дверь вспомогательного входа, если таковая имеется, должна быть сплошной металлической (аналогично входной двери) и быть оборудована глазком, переговорным устройством или звонком.

4.6.15 В зависимости от объема операций по выдаче и приему денежных средств обменный пункт может иметь одну или несколько кассовых кабин, между которыми устанавливаются от поверхности стола прозрачные перегородки для обеспечения кассирам взаимного контроля ситуации.

4.6.16 Окно кассовой кабины напротив каждого рабочего места кассира должно быть защищено пулестойким защитным остеклением.

4.6.17 Стены кассовой кабины должны выполняться из материалов, имеющих одинаковый с защитным остеклением класс устойчивости к силовым воздействиям с внешней стороны защищаемой зоны.

4.6.18 Кассовые кабины пунктов обмена валюты должны оборудоваться специальными транспортирующими устройствами (бункерами) или лотками для передачи денег и документов. Их конструкция должна исключать проникновение пули в защищаемую зону при выстреле извне.

4.6.19 Для взаимодействия с клиентами и в целях обеспечения безопасности кассира в кассовой кабине должно устанавливаться переговорное устройство.

4.7 Проектирование инженерных сетей и систем

4.7.1 Водоснабжение и канализация

4.7.1.1 При разработке водоснабжения и канализации следует руководствоваться СП РК 4.01-101 и СП РК 4.01-103.

4.7.1.2 Системы хозяйственно-питьевого (холодного и горячего) и противопожарного водоснабжения следует выполнять отдельными зонированными по вертикальному пожарному отсекам, высота которых не превышает 50 м.

4.7.1.3 Для гашения избыточного напора на подводках трубопроводов холодной и горячей воды к санитарным приборам следует устанавливать регуляторы давления.

4.7.1.4 Повысительные насосные установки рекомендуется размещать для нижних зон водоснабжения в подземных этажах здания, а для верхних зон водоснабжения - в промежуточных технических этажах.

При проектировании насосных установок следует предусматривать технические мероприятия, обеспечивающие выполнение требований нормативных документов по допустимым уровням шума и вибрации в многофункциональных зданиях и комплексах.

4.7.1.5 Телекоммуникационные кладовые шкафы должны быть расположены по вертикали друг под другом на каждом этаже.

4.7.1.6 Присоединение стояков канализаций и водосточков к горизонтальным трубопроводам рекомендуется выполнять плавно из трех отводов по 30°.

4.7.1.7 При проектировании высотных зданий для улучшения эксплуатационных качеств систем водоснабжения, канализаций и водосточков следует:

- определять величину расчетных расходов холодной и горячей воды и стоков с учетом того, что процесс водоотведения принципиально отличается от процесса водопотребления (см. Приложение Е);

- зонировать системы холодного и горячего водоснабжения, предусматривать регулирующие емкости (баки).

4.7.1.8 Когда существует опасность проникновения воды в помещение для компьютерного оборудования, следует предусмотреть средства для ее удаления из помещения (например, сливное отверстие в полу) и обеспечить по меньшей мере один сток или другое средство удаления воды на каждые 100 м² площади. Все водопроводные и канализационные трубы, проходящие через помещение, надо располагать в стороне от оборудования, а не над ним.

4.7.2 Теплоснабжение, системы отопления, вентиляции и кондиционирования, газоснабжение

4.7.2.1 Присоединение систем внутреннего теплоснабжения к централизованным возможно при условии обеспечения бесперебойной подачи тепла в количестве, не менее требуемого расхода на отопление здания. Обеспечение 100% резервирования подачи тепла для систем внутреннего теплоснабжения здания устанавливается заданием на проектирование.

В случаях невозможности обеспечения 100% покрытия тепловых нагрузок или их несоответствия по температурному графику предусматривается автономный источник теплоснабжения.

4.7.2.2 Присоединение внутренних систем здания к тепловым сетям следует принимать:

- для систем отопления и приточной вентиляции для зданий выше 12 этажей по независимой схеме через теплообменники с автоматическим регулированием температуры теплоносителя по графику;

- для системы горячего водоснабжения через теплообменники с использованием сетевой обратной воды от систем отопления, вентиляции и воздушно-тепловых завес и с автоматическим регулированием температуры горячей воды.

4.7.2.3 Для теплоснабжения внутренних систем следует предусматривать две группы теплообменников:

- а) первую - для отопления;
- б) вторую - для систем вентиляции, воздушно-тепловых завес и горячего водоснабжения.

В первой группе рекомендуется устанавливать по два параллельно включенных теплообменника, рассчитывая поверхность каждого на 100% требуемого расхода тепла. Заданием на проектирование допускается предусматривать резервные теплообменники

для систем вентиляции и горячего водоснабжения.

Во вторичном контуре теплообменников систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения следует предусматривать два циркуляционных насоса с регулируемой производительностью (один - рабочий, второй - резервный).

4.7.2.4 Водонагреватели рекомендуется использовать пластинчатые разъемные. У каждого водонагревателя следует устанавливать регулирующий клапан.

Расчетную температуру воды после водонагревателя по вторичному контуру следует принимать на 5°C - 10°C ниже температуры обратной воды в теплосети.

4.7.2.5 При теплоснабжении жилого и общественного МФК каждую из систем для них следует присоединять по самостоятельным трубопроводам от распределительного (подающего) и сборного (обратного) коллекторов с установкой, при необходимости, теплосчетчиков для каждой группы потребителей.

4.7.2.6 При техническом обосновании в качестве источника теплоснабжения может быть принят автономный источник теплоснабжения (АИТ), проектируемый согласно требованиям действующих нормативно-технических документов к котельным установкам.

Возможность и место размещения АИТ следует увязывать со всем комплексом с учетом воздействия на окружающую среду.

Примечание - Дымовую трубу АИТ следует выполнять выше уровня крыши здания, а ее высоту определяют расчетом на рассеивание продуктов сгорания.

4.7.2.7 Тепловые пункты допускается выполнять отдельно стоящими, пристроенными или встроенными в здание.

4.7.2.8 Систему вентиляции высотного здания следует проектировать отдельной для каждого пожарного отсека.

В многофункциональных зданиях и комплексах возможны следующие системы:

- а) приточно-вытяжная с естественным побуждением;
- б) приточно-вытяжная с механическим побуждением;
- в) комбинированная, т.е. с естественным побуждением в осенне-зимний период (при температуре наружного воздуха ниже плюс 5°C) и с механическим побуждением в теплый период года.

4.7.2.9 Подачу наружного воздуха рекомендуется осуществлять через приточные устройства с ручной регулировкой, размещенные в наружных ограждениях (преимущественно в окнах).

4.7.2.10 Для прокладки вентиляционных каналов рекомендуется предусматривать, как правило, шахты в лестнично-лифтовых блоках.

Для помещений, размещаемых в верхней части здания с неоткрываемыми окнами с устройством форточек для проветривания, приточную вентиляцию рекомендуется проектировать, как правило, с механическим побуждением при невозможности требуемого воздухообмена через форточки и вентканалы с естественным побуждением воздуха.

4.7.2.11 В общественной части многофункциональных зданий и комплексов рекомендуется предусматривать систему приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

4.7.2.12 Воздухообмен помещений следует выполнять в объеме не менее:

- 30 м³/ч наружного воздуха на одного человека - в части зданий с открываемыми окнами;

- 60 м³/ч наружного воздуха на одного человека - в части зданий с неоткрываемыми окнами;

- общего объема воздуха, удаляемого из помещений кухонь, ванн и туалетов.

4.7.2.13 Для удаления воздуха из помещений одного назначения (кухни, туалеты, ванные), расположенных на одной вертикали, следует проектировать системы вентиляции с устройством сборных вертикальных каналов с каналами-спутниками (воздушными затворами). В верхней части сборные каналы объединяются в один канал, подсоединяемый к вентилятору или шахте. В пределах одного пожарного отсека допускается устройство индивидуальных каналов для каждого помещения, из которого необходимо удалять воздух.

4.7.2.14 Напорные участки воздухопроводов систем общеобменной вентиляции, в воздухе которых имеются вредные вещества 1 - 2 класса опасности, а также систем противодымной вентиляции не следует прокладывать через высотную часть здания.

4.7.2.15 В зданиях следует предусматривать возможности индивидуального регулирования температуры, влажности, расхода воздуха для большинства работников здания. Для возможности регулирования тепловлажностного комфорта в помещении следует применить:

а) термостатические элементы на отопительных приборах;

б) центральное регулирование параметров подаваемого тепло-холодоносителя;

в) центральное регулирование подачи наружного воздуха в помещение;

г) использовать управляемые окна, центральное регулирование системы кондиционирования;

д) индивидуальную подачу приточного воздуха на рабочее место с возможностью индивидуального регулирования.

4.7.2.16 Согласно СП РК 3.02-101 газоснабжение жилых помещений допускается до 10 этажа включительно, с 11 этажа должны устанавливаться электроплиты.

4.7.2.17 Подача газа должна осуществляться от газопровода низкого давления до 0,003 МПа (0,03 кгс/см²) для жилых домов. Для отдельно стоящих автономных котельных многофункциональных зданий и комплексов газоснабжение разрешается от газопровода давлением до 1,2 МПа.

4.7.2.18 Ввод газопровода со счетчиком расхода газа следует, как правило, предусматривать в помещениях, где устанавливаются тепловые агрегаты. До счетчика расхода газа обязательна установка запорного крана.

4.7.2.19 При центральной системе кондиционирования следует применять экологически безопасный хладагент. При местной системе кондиционирования возможно применение фреона или подобных ему хладагентов.

4.7.2.20 Величину рабочей температуры и влажности в помещениях для компьютерного оборудования нужно контролировать и поддерживать в заданном диапазоне:

- температура сухого термометра от 20°C до 25°C;
- относительная влажность от 40% до 55%;
- максимальная температура конденсации 21°C;
- максимальная скорость изменения 5°C в час.

В зависимости от местных условий может потребоваться оборудование для создания дополнительной влажности или для осушки воздуха.

Температуру и влажность окружающего воздуха следует измерить после того, как оборудование будет введено в эксплуатацию. Измерения рекомендуется выполнять на высоте 1,5 м над уровнем пола через каждые от 3 до 6 м вдоль центральной линии «холодных» проходов и во всех точках поступления воздуха в работающее оборудование. Измерения температуры лучше проводить в нескольких точках поступления воздуха в устройство, для которого вероятность возникновения проблем с охлаждением является высокой.

4.7.3 Электроснабжение и слаботочные устройства

4.7.3.1 Электротехнические решения и проектирование слаботочных устройств выполняются в соответствии с СП РК 4.04-106.

4.7.3.2 По степени надежности электроснабжения multifunctional здания и комплексы относятся к I и II категориям.

4.7.3.3 К электроприемникам I категории надежности электроснабжения относятся противопожарные системы, пожарная и охранная сигнализации, лифты, эвакуационное и аварийное освещение, оповещение людей о пожаре, огни светового ограждения, встроенные тепловые пункты, кабельное телевидение, охрана входов, освещение вертолетной площадки, АСУД (автоматизированная система управления диспетчеризацией), СУЭ (система управления энергосбережением).

Остальные электроприемники - II категории.

4.7.3.4 Питание электроприемников I категории надежности следует выполнять от двух независимых источников питания с устройством автоматического включения резерва (АВР).

4.7.3.5 Электроснабжение систем противопожарной защиты следует проектировать по I категории надежности от самостоятельных электропитаний (отдельных панелей) ВРУ, имеющих отличительную окраску, по двум самостоятельным трассам (направлениям) с доведением до распределительных устройств каждого пожарного отсека.

4.7.3.6 Число горизонтальных питающих линий (магистралей) рекомендуется выполнять минимальным. Нагрузку каждой линии, отходящей от ВРУ, не следует принимать свыше 250 А.

4.7.3.7 Питание электроприемников зданий должно быть выполнено от сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью и разделением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников.

4.7.3.8 В жилых зданиях МФК в исключительных случаях допускается размещение встроенных и пристроенных подстанций с использованием сухих трансформаторов по согласованию с органами государственного надзора, при этом в полном объеме должны быть выполнены санитарные требования по ограничению уровня шума и вибрации в

соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

4.7.3.9 Питание силовых и осветительных электроприемников рекомендуется выполнять от одного трансформатора.

4.7.3.10 Расположение и компоновка трансформаторных подстанций должны предусматривать возможность круглосуточного беспрепятственного доступа к ним персонала энергоснабжающей организации.

4.7.3.11 Параметры освещения должны соответствовать требованиям СП РК 2.04-104.

4.7.3.12 Электрические сети зданий должны быть рассчитаны на питание рекламного освещения, витрин, фасадов, иллюминационного, наружного, противопожарных устройств, систем диспетчеризации, локальных телевизионных сетей, световых указателей, пожарных гидрантов, знаков безопасности, звуковой и другой сигнализации, огней светового ограждения и др. в соответствии с заданием на проектирование.

4.7.3.13 При питании однофазных потребителей от многофазной распределительной сети допускается для разных групп потребителей иметь общие нулевые рабочие и общие нулевые защитные проводники (пятипроводная сеть), проложенные непосредственно от ВРУ. Объединение нулевых рабочего и защитного проводников (четырепроводная сеть) не допускается.

4.7.3.14 На каждом этаже рекомендуется предусматривать место для размещения коммутационных шкафов (настенных, встроенных и индивидуальной разработки). Коммутационный шкаф следует оборудовать охранной сигнализацией.

4.7.3.15 Электрические шкафы должны быть расположены по вертикали друг под другом на каждом этаже. Они должны быть расставлены в плане этажа таким образом, чтобы дистанция от любой точки здания до ближайшего электрического шкафа не превышала 45 м, а длина проводки 90 м. Так же не менее одного электрического шкафа устанавливается на площадь 930 м².

4.7.3.16 Встроенные трансформаторные подстанции (ТП) от 10 кВ до 20 кВ должны выполняться с устройством шумозащиты.

4.7.3.17 В многофункциональных зданиях и комплексах следует предусматривать:

- телефонную связь;
- выход в сеть интернет;
- сеть кабельного телевидения;
- систему охраны входов (аудио-, видеодомофон, и т.д.).

4.7.3.18 Городскую телефонную сеть, выбор системы домофонной связи и ее типа (аудио-, видеодомофон), подключение сети кабельного телевидения следует выполнять в установленном порядке и определять в зависимости от назначения комплекса.

4.7.3.19 Систему автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования рекомендуется выполнять единой для всего здания. Управление этой системой следует осуществлять из помещения диспетчерской. Систему рекомендуется строить по модульному принципу и иметь возможность гибкого дополнения для обработки сигналов разных типов без перестроения всей системы, а также иметь возможность подключения новых зон, областей контроля или управления в систему диспетчеризации с выходом на пульт диспетчера.

4.8 Обеспечение доступности для маломобильных групп населения

4.8.1 Проектирование зданий МФК должно выполняться в соответствии с СП РК 3.06-101.

4.8.2 Общественные зоны на участке и в помещениях не должны иметь перепады высот полов и тротуаров, которые препятствовали бы коляске (инвалидной и детской). При наличии перепадов должны предусматриваться пандусы.

4.8.3 Основная входная группа должна оборудоваться пандусами с уклоном не более 1/12.

4.8.4 Максимальный уклон пола или тротуара для маломобильных групп предусматривается не более 1:14.

4.8.5 При отсутствии лифта в многофункциональных зданиях и комплексах следует на второй и третий этажи применять подъемники (для инвалидов-колясочников) в виде платформы, перемещаемой вертикально или вдоль лестничного марша, ее размеры в плане должны быть не менее, м: 0,9 × 1,2 (ширина × глубина).

4.8.6 Допустимый уровень перепада на порогах 0,025 м.

4.8.7 Ширина двери туалета для инвалидов должна составлять не менее 0,9 м.

4.8.8 Унитаз в комнате для инвалидов должен располагаться вблизи стены, чтобы был доступ к поручням.

4.8.9 Минимальный размер парковочного места для инвалидов 3,2 м (шириной) и 5,4 м (длиной).

4.9 Охрана окружающей среды

4.9.1 При разработке проектной документации многофункционального здания или комплекса должна обеспечиваться приоритетность охраны окружающей среды, защиты здоровья и формирования безопасной среды обитания населения.

4.9.2 При разработке проектной документации на всех стадиях проектирования должна быть проведена оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и прогноз изменения качества атмосферного воздуха в результате реализации проектных решений путем расчетов уровней загрязнения атмосферы от совокупности всех видов источников загрязнения с учетом рельефа, планировочной организации, микроклиматических условий территории, включая аэрационный режим.

4.9.3 С целью предотвращения формирования зон загазованности и их локализации разрабатываются планировочные мероприятия, учитывающие условия аэрации территорий и обеспечивающие санитарно-гигиенические требования качества атмосферного воздуха для многофункционального здания и комплекса.

4.9.4 При разработке проектной документации многофункционального здания или комплекса объектами защиты от источников внешнего шума являются помещения (жилые и общественные), рекреационные зоны и прилегающие к ним территории. Шумовые характеристики источников внешнего шума, уровни проникающего в помещения звука и уровни шума на территориях застройки, требуемая величина их снижения, выбор мероприятий и средств шумозащиты следует определять согласно действующим

нормативно-техническими документам.

4.9.5 Разрабатываемые меры защиты многофункционального здания или комплекса должны включать градостроительные, архитектурно-планировочные, строительно-акустические мероприятия:

- обеспечение функционального зонирования территории и формирования застройки с учетом требуемой степени акустического комфорта;
- устройство санитарно-защитных зон;
- применение планировочных и объемно-пространственных решений, использующих шумозащитные свойства окружающей среды;
- использование шумозащитных экранов-барьеров, размещаемых между источниками шума и объектами защиты от него;
- усиление звукоизоляции наружных ограждающих конструкций .

4.9.6 Оценка состояния почв на территории застройки многофункционального здания или комплекса проводится в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

4.9.7 Мероприятия по охране почв предусматривают введение специальных режимов их использования, изменение целевого назначения и рекультивацию почв и должны базироваться на критериях, определяющих степень опасности загрязнения почв для различных типов функционального использования территории и различного функционального назначения объектов.

4.9.8 При разработке планировки и застройки территории многофункционального здания или комплекса должны предусматриваться мероприятия по сбору, удалению производственных и бытовых отходов, которые разрабатываются комплексно, от системы сбора и транспортировки отходов от источника их образования до места переработки в целях предотвращения неконтролируемого вывоза отходов и образования несанкционированных свалок.

4.9.9 Планировка и застройка территории многофункционального здания или комплекса должна осуществляться на основе инженерно-геологического районирования территории и геологической среды в процессе строительства и эксплуатации объектов.

При этом оцениваются возможность изменения гидрогеологического режима территории, наличие опасных инженерно-геологических процессов и возможность их активизации.

Мероприятия по инженерной защите и подготовке территории разрабатываются в соответствии с действующими нормативными документами.

4.9.10 На территории застройки многофункциональных зданий и комплексов, где уровень электромагнитного излучения превышает предельно допустимые уровни, необходимо предусматривать проведение архитектурно-планировочных и инженерно-технических мероприятий, соответствующих требованиям действующих документов.

Мероприятия предусматривают ограничение мощности радиопередающих объектов, изменение высоты установки антенны и направления угла излучения, вынос радиопередающего объекта за пределы жилья или жилья из зоны влияния радиопередающего объекта, кабельную укладку.

4.9.11 При разработке планировки и застройки территории многофункционального

здания и комплекса должны предусматриваться мероприятия по защите территорий от вибрации и инфразвука. Параметры вибрации, допустимые уровни инфразвука, методы их измерения и оценка установлены в документах, регламентирующих деятельность учреждений санитарно-эпидемиологической службы Республики Казахстан.

5 ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

5.1 Обеспечение энергоэффективности

5.1.1 Для обеспечения экономии энергии при проектировании и эксплуатации многофункциональных зданий и комплексов следует соблюдать следующие меры:

- организацию учета расхода энергоресурсов и управление энергопотреблением;
- применение при строительстве, реконструкции или капитальном ремонте, конструкций и изоляционных материалов с повышенной тепловой защитой с учетом климатических зон и технологических требований;
- экономию энергоресурсов за счет утепления входных дверей, уплотнения притворов, устранения неплотностей по периметру оконных и дверных коробок, утепления наружных стен, утепления чердаков или переустройства бесчердачных кровель в чердачные и др.

5.1.2 Для обеспечения максимальной экономии энергии предусматривается использование системы управления микроклиматом (теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование).

5.1.3 Следует обеспечить повышение энергоэффективности зданий и комплексов за счет комплексного применения теплоизоляционных решений для наружных ограждающих конструкций (в первую очередь, фасадов и кровель), которые позволят сократить теплопотери через внешние стены.

5.2 Рациональное использование природных ресурсов

5.2.1 При проектировании следует предусматривать надежные, эффективные меры предупреждения, устранения загрязнения вредными отходами, их обезвреживание, утилизация, внедрение малоотходных, безотходных технологий, а также производств.

5.2.2 При проектировании, организации строительства и производстве работ необходимо учитывать требования сохранения целостности, чистоты почвенно-растительного покрова за границами полосы отвода, а также минимального повреждения и загрязнения на отведенной территории, не занимаемой зданиями и комплексами.

5.2.3 Рекомендуются использовать водомерные устройства во всех точках, обеспеченных водой.

5.2.4 Следует использовать оборотные системы водоснабжения (открытого и закрытого циклов) для охлаждения технологического оборудования (насосов, компрессоров, теплообменников).

Приложение А
(информационное)

**Группы помещений, включаемые в различные типы
многофункциональных комплексов**

Таблица А.1 - Перечень учреждений, организаций и предприятий (групп помещений), включаемых в различные типы многофункциональных комплексов

Тип учреждения	Рекомендуемое размещение	
	жилищный МФК	общественный МФК
1 Дошкольные учреждения		
Малые дошкольные учреждения;	+	
Комплекс дошкольного воспитания (групповые отделения);	+	
Прогулочная группа, дежурная дневная группа кратковременного присмотра;	+	
Дежурная круглосуточная группа кратковременного присмотра;	+	
Семейный детский сад.	+	
2 Учреждения здравоохранения и социального обеспечения		
Поликлиника:		
- посещений в смену - 50.		+
Микрополиклиника, посещений в смену:		
- с бригадой врачей разных специальностей - 80;		+
- с семейным центром здоровья - 100.		+
Микрополиклиника:		
- на 1 семейного врача;	+	
- на 2 врачей (семейного и стоматолога);	+	
- на бригаду из 2 семейных врачей.	+	
Кабинеты для приема:		
- на одного врача (общего профиля, терапевта, педиатра, гомеопата, мануального терапевта, окулиста, логопеда, стоматолога);	+	+
- на двух врачей (массажист, стоматолог).	+	+

Таблица А.1 - Перечень учреждений, организаций и предприятий (групп помещений), включаемых в различные типы многофункциональных комплексов
(продолжение)

Тип учреждения	Рекомендуемое размещение	
	жилищный МФК	общественный МФК
Стоматологическая поликлиника, посещений в смену: - для взрослых – 150; - для детей – 50.	+	+
Стоматологическая поликлиника: - на двух врачей с кабинетом протезирования.	+	
Женская консультация: - посещений в смену - 70.	+	
Аптека: - 8,7 группы; - 6, 5 группы; - с 4 по 1 группы.	+	+
Аптечный киоск	+	+
Оздоровительный центр		+
Раздаточный центр молочной кухни	+	
3 Предприятия торговли		
Продовольственные товары		
Магазины с универсальным ассортиментом: -универсам; - гастроном.	+	+
Диетические продукты		+
Специализированные магазины с широким ассортиментом: хлеб, кондитерский, мясо (без разруба мяса), овощи, фрукты.	+	
Специализированные магазины с узким или ограниченным ассортиментом: мини-продукты (минимаркет), вино-водочный, соки-джемы, напитки	+	

Таблица А.1 - Перечень учреждений, организаций и предприятий (групп помещений), включаемых в различные типы многофункциональных комплексов
(продолжение)

Тип учреждения	Рекомендуемое размещение	
	жилищный МФК	общественный МФК
Непродовольственные товары		
Магазины специализированные с широким ассортиментом:		
- товары для новобрачных;	+	+
- товары для мужчин;	+	+
- товары для женщин; товары для детей;	+	+
- товары для молодежи; товары для ветеранов.	+	
Магазины специализированные с полным ассортиментом:		
- спорт и туризм;	+	+
- хозяйственные товары (без бытовой химии); галантерея-парфюмерия;	+	+
- радио-аудио-видео-фототовары; оргтехника; часы, ювелирные изделия.	+	+
Специализированные магазины с узким или ограниченным ассортиментом:		
книги; цветы; природа; семена; охотник, рыболов.	+	+
4 Предприятия питания		
ресторан, бар;		+
кафе, столовая;	+	
закусочная; предприятие быстрого обслуживания		+
магазины кулинарии (без производства)	+	
5 Предприятия бытового обслуживания		
Дом моды;		+
Ателье по пошиву и ремонту одежды, головных уборов и трикотажных изделий (с различным набором видов услуг);	+	+
Мастерские по ремонту:		
- обуви (срочный, мелкий, средний);	+	+
- бытовых машин и приборов;	+	+
- часов и ювелирных изделий.	+	+
Парикмахерская;	+	+

Таблица А.1 - Перечень учреждений, организаций и предприятий (групп помещений), включаемых в различные типы многофункциональных комплексов
(продолжение)

Тип учреждения	Рекомендуемое размещение	
	жилищный МФК	общественный МФК
Салон красоты (без сауны);	+	+
Прачечные самообслуживания (до 75 кг в смену);	+	
Приемные пункты прачечной, химчистки;	+	
Фотографии;	+	+
Бюро посреднических услуг.	+	+
Многоотраслевые комплексные пункты типа: - «Мультисервис» или ателье проката.		+
6 Помещения культурно-спортивного назначения		
Клубы:		
- клуб-гостиная, в т.ч. с универсальной гостиной;	+	
- клубы по интересам.		+
Помещения для досуговых занятий:		
- игротека для детей;	+	
- помещения игровых автоматов для детей.	+	
Дисотека		+
Зал компьютерных игр		+
Многозальные кинотеатры		+
Выставочный зал, художественная галерея		+
Творческая мастерская художника, архитектора, скульптора	+	
Библиотека, тыс.ед. хранения:		
- филиал-50; 80; 120.	+	+
Физкультурные залы:		
- специализированные для инвалидов;	+	+
- ОФП и спортивные (с элементами игр);	+	+

Таблица А.1 - Перечень учреждений, организаций и предприятий (групп помещений), включаемых в различные типы многофункциональных комплексов
(продолжение)

Тип учреждения	Рекомендуемое размещение	
	жилищный МФК	общественный МФК
- аэробики, хореографии, ритмической гимнастики;	+	+
- ЛФК;	+	
- борьбы и элементов борьбы (ушу, айкидо);		+
- силовой подготовки;	+	+
- для занятий на общеразвивающих тренажерах;	+	+
Биллиардная		+
Помещения: настольного тенниса; шахмат и шашек;	+	
Боулинг		+
Фитнес-центр.		+
7 Учреждения управления, проектирования, информации, связи и коммунального хозяйства		
Административные учреждения:		
- учреждения службы занятости;		+
- управления, офисы, представительства.		+
Проектные и конструкторские организации		+
Кредитно-финансовые учреждения:		
- отделения коммерческого банка;	+	+
- филиалы банка;		+
- расчетно-кассовые центры;		+
Учреждения страхования	+	+
Юридические консультации, нотариальные и адвокатские конторы		+
Центры научно-технической информации, научно-технические библиотеки, издательства, редакции		+
ЗАГС		+
Отделения диспетчерской связи	+	
Отделения связи		+

Таблица А.1 - Перечень учреждений, организаций и предприятий (групп помещений), включаемых в различные типы многофункциональных комплексов
(продолжение)

Тип учреждения	Рекомендуемое размещение	
	жилищный МФК	общественный МФК
8 Гаражи – стоянки		
встроенные;	+	+
пристроенные;	+	+
встроенно-пристроенные	+	+

Приложение Б
(обязательное)

Требования к проектированию атриумов (пассажей)

Б.1 Сообщение помещений и коридоров подземной части здания с атриумом допускается только через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Б.2 Все помещения, выходящие в атриум (пассаж), должны иметь не менее двух путей эвакуации по горизонтальному проходу (галерее). Если помещение предназначено для сна, то путь эвакуации по горизонтальному проходу от двери этого помещения до защищенного эвакуационного выхода, ведущего к лестничной клетке, должен иметь протяженность не более 30 м. Если помещение не используется для сна, протяженность такого прохода должна быть не более 60 м.

Б.3 Конструкции перекрытия атриумов должны быть особой степени огнестойкости. Конструкции покрытия атриумов должны выполняться из негорючих материалов. Остекление проемов в ограждающих конструкциях (покрытий) атриумов должно быть силикатным.

Б.4 Отделка внутренних поверхностей атриумов должна выполняться, как правило, из негорючих материалов.

Б.5 Ограждение конструкций помещений и коридоров, примыкающих к атриуму, должно иметь предел огнестойкости не менее REI 45, а двери, выходящие из этих помещений в атриум - EI 30. Допускается применение остекленных перегородок и дверей с пределом огнестойкости не менее EI 15, защищенных дренчерными завесами.

Б.6 Открывание клапанов дымоудаления должно осуществляться автоматически от сигналов дымовых пожарных извещателей, дистанционно (от кнопок, установленных в лестничных клетках) и вручную. Открыванию клапанов в покрытии не должны препятствовать атмосферные осадки.

Б.7 Проход через атриум из помещений, не выходящих в атриум, путем эвакуации не считается.

Б.8 Управление СПЗ должно обеспечивать различные варианты (автоматического и из ЦПУ СПЗ) включения СПЗ в зависимости от места возникновения пожара: в атриуме (пассаже), на галереях, в выходящих в атриум (пассаж) помещениях.

Б.9 Площадь атриумов (пассажей) противопожарными преградами не разделяется.

Б.10 Высота атриума должна быть не более 10 этажей, при этом пол атриума не может быть ниже уровня земли более чем на 2 этажа.

Б.11 Конструкции многофункциональных зданий особой степени огнестойкости (высотой более 16 этажей) должны выполняться, как правило, из негорючих материалов и удовлетворять следующим требованиям, приведенным в таблице Б.1:

*Б.12 По периметру атриумных пространств в надземной части предусматриваются автоматические или стационарные противодымные шторы (экраны), высота которых определяется расчетом (*Дополнен – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК*).

*Б.13 При высоте атриума свыше 15 м (от уровня пола нижнего этажа до отметки пола верхней галереи) должны предусматриваться дополнительные мероприятия.

СП РК 3.02-109-2012*

- устройство в здании незадымляемых лестничных клеток, примыкающих к атриуму или коридорам, непосредственно сообщающимся с атриумом;
- сообщение с атриумом общих путей эвакуации через тамбур-шлюзы 2 типа с подпором воздуха при пожаре;
- повышение предела огнестойкости строительных конструкций общих эвакуационных путей из помещений, непосредственно примыкающих к атриуму (вне объема атриума), до REI (EI) 60 (Дополнен – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК).

Таблица Б.1 - Предел огнестойкости конструкций многофункциональных зданий

Наименование Конструкции	Минимальный предел огнестойкости по признаку потери (мин.), REI:		
	несущей способности или по обрушению, R	теплоизолирующей способности, I	целостности, E
1. Несущие стены			
1.1 Наружные	180 ⁵	Н. н. ¹	Н. н.
1.2 Внутренние	180 ⁵	По п. 5	По п. 5
1.3 Противопожарные	180 ⁵	180 ⁵	180 ⁵
2 Колонны	180 ⁵	Н. н.	Н. н.
3 Самонесущие стены			
3.1 Наружные	90	Н. н.	Н. н.
3.2 Внутренние	90	По п. 5	По п. 5
3.3 Противопожарные	180 ⁵	180 ⁵	180 ⁵
4 Наружные несущие стены (из навесных панелей)	0,5	Н. н.	Н. н.
5 Внутренние ненесущие стены (перегородки):			
5.1 Между жилыми квартирами, апартаментами, гостиничными номерами	60	60	60
5.2 Отделяющие помещения от атриума; между коридором и номерами гостиниц, апартаментами и квартирами	60	60	60
5.3 Отделяющие помещения для аварийного генератора	180	180	180

Таблица Б.1 - Предел огнестойкости конструкций многофункциональных зданий
(продолжение)

Наименование Конструкции	Минимальный предел огнестойкости по признаку потери (мин.), REI:		
	несущей способности или по обрушению, R	теплоизолирующей способности, I	целостности, Е
5.4 Отделяющие торговые залы площадью более 4000 м ² и другие помещения зального типа, предназначенные для одновременного пребывания более 500 чел.	180	180	180
5.5 Отделяющие стоянку автомобилей от других помещений	120	120	120
5.6 Отделяющие лифтовые холлы	90	30	30
5.7 Отделяющие тамбуры пожарных лифтов	120	120	120
5.8 Отделяющие встроенную баню сухого жара от других помещений	60	60	60
5.9 Отделяющие помещения предприятий бытового обслуживания площадью более 300 м ² , в которых применяются легковоспламеняющиеся вещества	60	60	60
6. Стены лестничных клеток			
6.1 Внутренние	180 ⁵	120	120
6.2 Наружные	180 ⁵	30	30
7 Элементы лестничных клеток и лестниц (площадки, косяки, балки, марши) ³	60	Н. н.	Н. н.
8. Элементы перекрытий			
8.1 Междуэтажных и чердачных: - балки, ригели, рамы, фермы - плиты, настилы	180 120	Н. н. 60	Н. н. 60
8.2 Междуэтажных и чердачных над и под помещениями по пп. 5.3 и 5.4: - балки, ригели, рамы, фермы - плиты, настилы	180 180	Н. н. 120	Н. н. 120
8.3 Противопожарных	180	180	180
9 Элементы покрытий ⁴			

Таблица Б.1 - Предел огнестойкости конструкций многофункциональных зданий
(продолжение)

Наименование Конструкции	Минимальный предел огнестойкости по признаку потери (мин.), REI:		
	несущей способности или по обрушению, R	теплоизолирующей способности, I	целостности, Е
9.1 Предназначенных для эвакуации людей на кровлю или по кровле: - балки, ригели, рамы, фермы - плиты, настилы	120 60	Н. н. 60	Н. н. 0,5
9.2 Над другими помещениями: - балки, ригели, рамы, фермы - плиты, настилы	0,5 0,5	Н. н. Н. н.	Н. н. Н. н.
10 Ветровые связи	Как балки, ригели, рамы, фермы по пп. 8 и 9		
11 Ограждающие конструкции			
11.1 Лифтовых шахт	90	90	90
то же, на торговых этажах	120	120	120
11.2 Шахт пожарных лифтов	120	120	120
То же, на торговых этажах	150	150	150
11.3 Коммуникационных шахт	60	60	60
То же, на торговых этажах	90	90	90
<p>*Примечания</p> <p>1 Не нормируется;</p> <p>2 Если в других случаях не требуется большой предел огнестойкости;</p> <p>3 Стальные элементы незадымляемых лестничных клеток допускается выполнять без огнезащиты;</p> <p>4 Кровля из негорючего материала; в случае устройства горючего гидроизоляционного ковра он должен быть закрыт сверху негорючим материалом или засыпкой из негорючих материалов толщиной не менее 50 мм;</p> <p>5 Для зданий высотой более 100 м предел огнестойкости увеличивается на 60 мин (Изм.ред. – Приказ КДСиЖКХ от 07.08.2018 г. №175-НК).</p>			

Приложение В
(обязательное)

Требования к проектированию бани сухого жара (сауны)

В.1 Помещения встроенных бань сухого жара (саун) могут размещаться в многофункциональных зданиях и комплексах, перечень которых устанавливается республиканским и местным органами архитектуры и строительства совместно с заинтересованными республиканскими органами государственного надзора.

В.2 Не допускается размещение встроенных саун в подвалах, а также под помещениями и смежно с ними, в которых находится более 100 человек.

В.3 При устройстве встроенных саун необходимо соблюдение следующих требований:

- а) вместимость парильной - не более 10 мест;
- б) отделение парильной и комплекса помещений сауны в:
 - зданиях I, II, III степеней огнестойкости противопожарными перегородками первого типа и перекрытиями третьего типа;
 - в зданиях IIIа, IIIб, IV, IVа степеней огнестойкости - противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 60 (REI);
- в) устройство из помещений комплекса сауны обособленного эвакуационного выхода;
- г) не допускается устройство выходов непосредственно в вестибюли, холлы, лестничные клетки, предназначенные для эвакуации людей из зданий;
- д) оборудование печью заводского изготовления с автоматической защитой и отключением до полного остывания через 8 ч непрерывной работы;
- е) устройство в парильной перфорированных сухотрубов, присоединенных к внутреннему водопроводу;
- ж) применение для отделки парильной лиственных пород древесины;
- и) устройство в парильной естественной приточно-вытяжной вентиляции кратностью 1. Вентиляционный канал должен быть оборудован огнезадерживающим клапаном.

В.4 Объем парильной сауны должен быть не менее 8 м³ и не более 24 м³.

В.5 Высота помещений парильной не должна быть менее 1,9 м.

В.6 Расстояние от электрокаменки до обшивки стен парильной должно быть не менее 0,20 м.

В.7 Непосредственно над электрокаменкой под потолком следует устанавливать негорюемый теплоизоляционный щит. Расстояние между щитом и обшивкой потолка должно быть не менее 0,5 м.

В.8 Температура в парильной должна поддерживаться автоматически не выше 110 °С.

В.9 Защита подводящих кабелей должна быть теплостойкой и рассчитанной на максимально допустимую температуру в парильной.

В.10 Пульт управления электрокаменкой размещается в сухом помещении перед

парильной.

В.11 В парильной между дверью и полом необходимо предусматривать зазор не менее 30 мм.

В.12 Помещения раздевалок сауны необходимо оборудовать дымовыми пожарными извещателями.

Приложение Г
(обязательное)

**Перечень помещений, которые не допускается проектировать
без естественного света**

- 1 Апартаменты (жилые комнаты).
- 2 Жилые помещения гостиниц.
- 3 Учебные помещения для взрослых с длительным (более 4 ч) пребыванием.
- 4 Учебные помещения для детей.
- 5 Служебные, административные помещения с постоянным режимом работы*.

* Допускается размещение в подземных этажах при условии обеспечения естественного освещения с помощью фонарей, инженерных устройств (световодов и др.).

Приложение Д
(информационное)

Проектирование охранных систем

Д.1 Охранные системы (ОС) безопасности разрабатываются по заданию на проектирование.

Д.2 Рекомендуемый перечень помещений, оборудуемых средствами охранной сигнализации:

- помещения денежных касс, помещения для хранения ценных бумаг, пункты обмена валюты, помещения для хранения драгоценных металлов, камней и изделий из них;
- торговые помещения;
- складские помещения для хранения продовольственных и промышленных товаров и оборудования;
- помещения для хранения медицинского оборудования и медикаментов;
- помещения с технологическим (включая копировально-множительную технику) и инженерным оборудованием систем жизнеобеспечения объекта;
- окна и наружные выходные двери (ворота) подвальных и полуподвальных помещений, а также первого этажа, не находящиеся под постоянным наблюдением обслуживающего персонала объекта;
- гостиничные номера, жилые и служебные помещения иностранных представительств и совместных предприятий;
- административные помещения, помещения архивов, периодически используемые помещения (банкетные залы для приемов, концертные залы, выставочные залы, помещения для переговоров).

Д.3 Рабочие места персонала в помещениях, где проводятся денежные расчеты или торговля драгоценностями, должны оборудоваться тревожной сигнализацией.

Д.4 В составе проекта и рабочей документации следует предусматривать раздел по системам охранной сигнализации и телевизионного контроля здания (комплекса).

Д.5 Проектные решения должны обеспечивать недоступность кабелей и устройств систем охранной сигнализации и телевизионного контроля для посторонних лиц.

Д.6 Охранные системы при возможности использования отдельных шлейфов могут совмещаться с автоматической пожарной сигнализацией и другими системами.

Таблица Д.1 - Минимально допустимая степень защиты помещений от несанкционированных воздействий

Помещения и сооружения	Функциональные блоки							
	жилье	гостиницы	административные, корпоративные	банковские учреждения	культурно-зрелищные и физкультурно-оздоровительные	объекты торговли, бытового обслуживания и общественного питания	автостоянки	общеобразовательные и дошкольные учреждения
<i>Технологические помещения и сооружения:</i>								
Вентиляционные камеры. (При выборе охранных датчиков необходимо учитывать передвижение воздушных масс различной температуры. Использование пассивных инфракрасных датчиков движения не рекомендуется)	1	2	2	2	2	2	2	2
ИТП	1	2	2	2	2	2	2	2
Генераторная	2	2	2	2	3	3	2	3
Помещения ГРЩ	2	2	2	2	2	2	2	2
Насосные	1	2	2	2	2	2	2	2
Комнаты связи	1	2	2	2	2	2	2	2
Электрощитовые	1	2	2	2	2	2	2	2

Таблица Д.1 - Минимально допустимая степень защиты помещений от несанкционированных воздействий
(продолжение)

Помещения и сооружения	Функциональные блоки							
	жилье	гостиницы	административные, корпоративные	банковские учреждения	культурно-зрелищные и физкультурно-оздоровительные	объекты торговли, бытового обслуживания и общественного питания	автостоянки	общеобразовательные и дошкольные учреждения
Машинные отделения лифтов	2	2	2	2	2	2	2	2
Мусорокамеры	1	1	1	1	1	1	1	1
Двери и люки кабельных стояков	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Помещения служб:</i>								
- помещения охраны;	2	2	2	2	2	2	2	2
- помещения обслуживающего персонала, (инженеры, техники и т.д.);	+	+	2	2	2	2	+	2
- пожарный пост;	2	2	2	2	2	2	2	2
- диспетчерская.	2	2	2	2	2	2	2	2
<i>Прочее:</i>								
Выходы на неэксплуатируемые лестничные клетки	1	1	1	1	1	1	1	1
Общие холлы			1	1	1			1

Таблица Д.1 - Минимально допустимая степень защиты помещений от несанкционированных воздействий
(продолжение)

Помещения и сооружения	Функциональные блоки							
	жилье	гостиницы	админи- стративные, корпоративные	банковские учреждения	культурно- зрелищные и физкультурно- оздорови- тельные	объекты торговли, бытового обслуживания и общественного питания	автостоянки	общеобразо- вательные и дошкольные учреждения
Выходы на вертолетные площадки	1	1	1	1	1	1		1
Вентиляционные шахты	1	1	1	1	1	1	1	1
Решетки воздухозаборов (При возможности взлома решетки воздухозабора)	1	1	1	1	1	1	1	1
Лифтовые шахты			1		1	1		1
Лифтовые холлы					1	1		1
Выходы на кровлю	1	1	1	1	1	1		1
Прочие помещения общего пользования	+	+	+	+	+	+	+	+
Примечания 1 Помещения оборудуются одним рубежом охраны - двери на открывание или объем помещения; 2 Помещения оборудуются двумя рубежами охраны - двери на открывание и объем помещения; 3 Помещения оборудуются двумя рубежами охраны - двери на открывание и объем помещения двумя датчиками, использующими разные физические принципы обнаружения. + рекомендуется; – не рекомендуется.								

Приложение Е (информационное)

Методика расчета систем водоснабжения и канализации высотных зданий

Е.1 Определение расчетных расходов воды

Е.1.1 Расчетные кратковременные («секундные») расходы холодной и горячей воды следует определять в зависимости от величины удельного часового расхода воды, количества потребителей и санитарно-технических приборов на расчетном участке.

Е.1.2 Удельный часовой расход воды потребителями в жилых высотных домах определяется по формуле:

$$q_U = \frac{Q \cdot U}{T \cdot N} \quad (\text{Е.1})$$

где Q - норма водопотребления, л/чел. сут.;

U - количество водопотребителей на расчетном участке, чел.;

T - период водопотребления ($T = 24$ часа), час;

N - количество санитарно-технических приборов на расчетном участке (при наличии единого смесителя на ванну и умывальник количество приборов N принимается равным 2), шт.

Е.1.3 В тех случаях, когда отсутствует информация о числе водопотребителей U , допускается удельные часовые расходы воды определять по числу санитарно-технических приборов по формуле:

$$q_n^{tot} = \frac{q_{i1}^{tot} n_{i1} + q_{i2}^{tot} n_{i2} + q_{i3}^{tot} n_{i3} + \dots}{n_{i1} + n_{i2} + n_{i3} + \dots} \quad (\text{Е.2})$$

где q_{i1}^{tot} , q_{i2}^{tot} ... - удельный часовой расход прибором, соответственно, i_1 и i_2 типов, л/ч;

n_{i1} , n_{i2} - число приборов, соответственно, i_1 и i_2 типов;

q_n^{tot} , q_n^h , q_n^c - средние удельные часовые расходы соответственно общей, горячей и холодной воды, отнесенные к одному прибору, в зависимости от средней заселенности квартир.

Е.2 Определение расчетных расходов стоков

Е.2.1 Для водоотводных стояков с расчетным расходом стоков q_s является наибольший расход, не вызывающий срыва гидравлических затворов санитарно-технических приборов, оборудования, приемников сточных вод, присоединенных к этому стояку.

Этот расход следует определять по формуле:

$$q_s = q_{cm}^{tot} + q_{np}, \quad (E.3)$$

где q_{cm}^{tot} - расчетный кратковременный (секундный) расход воды для водоразборной арматуры санитарно-технических приборов, которые присоединены к рассчитываемому стояку системы канализаций здания; определяется в соответствии с положениями Раздела Е.1;

q_{np} - расчетный секундный расход стоков от прибора с максимальным водоотведением (обычно принимается равным 1,6 л/с - от смывного бачка унитаза), л/с.

Е.2.2 Для отводных трубопроводов расчетным расходом стоков является расход q_{s1} , значение и продолжительность которого обеспечивают вынос потоком из трубопровода предметов, выпавших в осадок.

Этот расход следует определять по формуле:

$$q_{s1} = \frac{q_{hr}^{tot}}{3,6} + K_s q_o^s \quad (E.4)$$

где, q_{hr}^{tot} - расчетный часовой расход воды на расчетном участке (определяется в соответствии с положениями раздела 1 настоящего приложения), м³/ч;

q_o^s - расход стоков, л/с, от прибора с максимальной емкостью, установленного на расчетном участке сети (обычно принимается равным стоку от ванны длиной от 1500 мм до 1700 мм - 1,1 л/с; при отсутствии ванны - от полностью заполненного умывальника или мойки - 1 л/с. При отсутствии на расчетном участке такого прибора за q_o^s следует принимать расход струи, работающей на проток, например, расход душевой сетки);

K_s - коэффициент, принимаемый в зависимости от числа установленных на расчетном участке санитарно-технических приборов N и длины отводного трубопровода L , м. При этом за длину L следует принимать расстояние от последнего на расчетном участке стояка (объекта) до ближайшего присоединения следующего стояка (объекта) или, при отсутствии таких присоединений, ближайшего водоотводного колодца.

Е.3 Проектирование систем канализации

Е.3.1 Проектирование трубопроводных систем канализации из пластмассовых труб для жилых зданий следует выполнять в соответствии с СП РК 4.01-103.

Е.3.2 Определение диаметров вентилируемых и невентилируемых водоотводных стояков следует выполнять в зависимости от величины разрежений в стояке, которая не должна превышать 0,9 h_3 , где h_3 - высота наименьшего из гидравлических затворов санитарно-технических приборов, присоединенных к водоотводному стояку.

Е.3.3 Величину разрежения в вентилируемом водоотводном стояке Δp , мм вод.ст., следует определять по формуле:

$$\Delta p = \frac{366 \left[\frac{q_s}{(1 + \cos \beta) D_{cm}^2} \right]^{1,677}}{\left(\frac{D_{cm}}{d_{отв}} \right)^{0,71} + \left(\frac{90 D_{cm}}{L} \right)^{0,5}}, \quad (\text{E.5})$$

где q_s - кратковременный («секундный») расчетный расход стоков, м³/с;

β - угол присоединения диктующего отвода к стояку, град;

D_{cm} - диаметр стояка, м;

$D_{отв}$ - диаметр диктующего поэтажного отвода, м;

L - высота стояка, м. При $L > 90 D_{cm}$ следует принимать $L = 90 D_{cm}$.

Е.3.4 Величину разрежений, мм вод.ст., в невентилируемом водоотводном стояке следует определять по формуле:

$$\Delta p = 0,31 V_{cm}^{4,3}, \quad (\text{E.6})$$

где V_{cm} - скорость водовоздушной смеси, м/с, определяемая по формуле:

$$V_{cm} = \frac{Q_B + q_s}{W_{в.ст}}, \quad (\text{E.7})$$

здесь Q_B - расход воздуха, определяемый по формуле (8), м³/с;

$W_{в.ст}$ - площадь живого сечения невентилируемого стояка, м².

$$Q_B = \frac{13,8 \times q_s^{0,333} \cdot D_{cm}^{1,75} \left(\frac{D_{cm}}{d_{отв}} \right)^{0,12}}{\frac{90 D_{cm}}{T} (1 + \cos \beta)^{0,177}}, \text{ л/с.} \quad (\text{E.8})$$

ДЛЯ ЗАМЕТОК

УДК 725

МКС 91.040.01

Ключевые слова: атриум, встроенные объекты, здания (комплексы), многофункциональные, многофункциональные комплексы жилищные, многофункциональные комплексы общественные, общественная (общественно-деловая) зона.

Ресми басылым

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

**Қазақстан Республикасының
ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**

ҚР ЕЖ 3.02-109-2012*

КӨП ҚЫЗМЕТТІК ҒИМАРАТТАР МЕН КЕШЕНДЕР

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

**СВОД ПРАВИЛ
Республики Казахстан**

СП РК 3.02-109-2012*

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ И КОМПЛЕКСЫ

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21

Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – приемная