

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

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

ТОҢАЗЫТҚЫШТАР

ХОЛОДИЛЬНИКИ

**ҚР ҚН 3.02-35-2013
СН РК 3.02-35-2013**

**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 2015

АЛҒЫ СӨЗ

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

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

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

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ	IV
1 ҚОЛДАНЫЛУ САЛАСЫ.....	1
2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР	1
3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР	2
4 МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАЛАПТАРЫ	2
4.1 Нормативтік талаптардың мақсаты	2
4.2 Функционалдық талаптар	3
5 ЖҰМЫС СИПАТТАМАЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР	4
5.1 Ғимараттардың сенімділігін және орнықтылығын қамтамасыз ету.....	4
5.2 Ғимараттың өрт қауіпсіздігіне қойылатын талаптар	6
5.3 Ғимараттарды пайдалану барысында адамдардың денсаулығын қорғауды қамтамасыз ету	7
5.3.1 Жер теліміне қойылатын талаптар.....	7
5.3.2 Көлемдік-жоспарлық шешім	8
5.3.3 Жылу және бу оқшаулау бойынша талаптар	9
5.4 Инженерлік жүйелерге қойылатын талаптар.....	10
5.4.1 Сумен қамтуға және канализацияға қойылатын талаптар.....	10
5.4.2 Жылытуға, желдетуге және ауа баптауға қойылатын талаптар.....	11
5.5 Қоқыстарды шығару жөніндегі талаптар	11
5.6 Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтары үшін қолжетімділікті қамтамасыз ету.....	12
5.7 Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі талаптар.....	12
6 ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ.....	13
6.1 Энергия үнемдеу және жылу шығынын азайту.....	13
6.2 Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану	13

КІРІСПЕ

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

Осы ҚР ҚН «Тоңазытқыштар» Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын құрылыс саласындағы нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес әзірленген және тоңазытқыштар мен салқындату қоймалары жобаларын әзірлеуге және іске асыруға арналған.

Осы құрылыс нормалары «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламентінің дәлелдемелік базасына кіретін нормативтік құжаттардың бірі болып табылады және құрылыс саласындағы халықаралық ынтымақтастықтағы техникалық кедергілерді жоюға бағытталған.

ҚР ҚН «Тоңазытқыштарда»:

- нормативтік талаптардың мақсаты;
- функционалдық талаптар;
- жұмыс сипаттамаларына қойылатын талаптар бар.

Осы құрылыс нормаларының қолайлы шешімдері және белгілеген талаптарын орындау параметрлері ҚР ЕЖ «Тоңазытқыштар» берілген.

Осы құрылыс нормаларынан шегіну Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органмен келісіледі.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ТОҢАЗЫТҚЫШТАР

ХОЛОДИЛЬНИКИ

Енгізілген күні - 2015-07-01

1 ҚОЛДАНЫЛУ САЛАСЫ

1.1 Осы құрылыс нормалары жер телімдеріне, сәулет-жоспарлау шешіміне, тамақ өнімдерін салқындатуға, мұздатуға және сақтауға арналған үй-жайларға, салқындататын қоймаларға, әкімшілік-тұрмыстық жайларға, сондай-ақ ғимараттың инженерлік жүйелері мен үй-жайдағы тоңазытқыштарға қойылатын талаптарды белгілейді.

1.2 Осы құрылыс нормалары ұйымдық-құқықтық нысаны мен меншік түріне қарамастан, жобалауды, салуды, реконструкциялауды және жаңғыртуды жүзеге асыратын жеке және заңды тұлғалар, сондай-ақ басқару мен қадағалау органдары тамақ өнімдерін тоңазытқышта өңдеу мен сақтауға арналған тоңазытқыштарды және үй-жайларды жобалаған және салған кездерде сақталуы тиіс.

2 НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Осы құрылыс нормаларын қолдану үшін мынадай сілтемелік нормативтік құжаттар қажет:

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 17 қарашадағы № 1202 қаулысымен бекітілген «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 16 қаңтардағы № 14 Қаулысымен бекітілген «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламенті.

ҚР ҚН 3.06-01-2011 Ғимараттар мен имараттардың қимылы шектеулі топтар үшін қолжетімділігі.

ҚР ҚН 4.01-01-2011 Ғимараттар мен имараттардың ішкі су құбыры және кәрізі.

ҚР ҚН 4.02-01-2011 Ауаны жылыту, желдету және кондиционерлеу.

ҚР ҚБҚ 1.01-01-2014 Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы мемлекеттік нормативтер. Негізгі ережелер.

Ескертпе - Осы мемлекеттік нормативті пайдаланған кезде сілтеме құжаттардың әрекетін ағымдағы жылғы жағдай бойынша жыл сайын құрастырылатын «Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы -

Ресми басылым

Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын нормативтік құқықтық және нормативтік техникалық актілер тізбесі» 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.

3 ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР

Осы құрылыс нормаларында ҚР ҚБҚ 1.01-01 бойынша терминдер, сондай-ақ тиісті анықтамалар бар мынадай терминдер қолданылады:

3.1 Тоңазытқыштың сыйымдылығы: Бір мезгілде тоннамен сақтай алатын өнімдер мөлшері.

3.2 Концентратор: Берудің бірыңғай ортасын қамтамасыз ететін желілік құрылғы.

3.3 Бөлік: Температуралық, тұнба, сейсмикалық жіктермен бөлінген ғимараттың, құрылыстың, қоршаудың бөлігі.

3.4 Платформа: Рампа мақсатына ұқсас құрылыс. Рампадан айырмашылығы екі жақты жобаланады: бірінші жағын теміржол жолының бойында, ал екіншісін - автопойыз бойында орналастырады.

3.5 Тиеу-түсіру рампасы: Тиеу-түсіру жұмыстары өндірісіне арналған құрылыс. Рампаның бір жағы тоңазытқыш қабырғасына қосылса, екіншісі теміржол жолының немесе автокіреберістің бойында орналасады.

3.6 Стеллаждық сақтау: Өнімдерді стеллаждарда сақтау.

3.7 Тамбур-шлюз: Бір жайдан екінші жайға газдың, будың, шаң-тозаңның және басқа зиянды заттардың ену мүмкіндігін болдырмайтын, сондай-ақ үй-жайдағы ауа ортасының берілген параметрлерін қолдау үшін арнайы құрылғылармен жабдықталған тамбур.

4 МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАЛАПТАРЫ

4.1 Нормативтік талаптардың мақсаты

Нормативтік талаптардың мақсаты – санитарлық-гигиеналық, көлемдік-жоспарлық, эргономиялық талаптарға, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғауға, энергетикалық тиімділік пен ресурстарды үнемдеуге, объектілердің мақсаты мен қауіпсіздігіне қатысты әрекеттерді ескертуге (пайдаланушылар мен тұтынушыларды шатастыруға алып келетін), саудадағы техникалық кедергілерді жоюға сәйкес тоңазытқыш қондырғыларын орнатуды, үй-жайдағы технологиялық процестерді ескере отырып, адамдардың денсаулығын және мүліктерді ортаның қолайсыз әсерінен қорғау, адамдардың жұмыста қауіпсіз болуы үшін жағдай жасау мақсатында көтергіш конструкциялардың бүкіл пайдаланылу мерзімінің ішінде орнықтылығы мен сенімділігін қамтамасыз ететін тоңазытқыш ғимараттарын жобалау мен салу.

4.2 Функционалдық талаптар

4.2.1 Ғимараттар тоңазытқышын ғимараттарды салған, реконструкциялаған немесе пайдаланған кезде көтергіш конструкциялардың механикалық қауіпсіздігін, беріктілігін, толық немесе ішінара қирауды болдырмауды, сондай-ақ оның бүкіл қызмет ету мерзімінің ішінде конструкциялардың сенімділігін қамтамасыз етуді ескере отырып жобалау және салу керек.

4.2.2 Ғимараттың қоршау конструкцияларын ылғалдан қорғауды және үй-жайды қорғау мақсатында сумен жабдықтау жүйесі және канализация жүйесінде судың ағуы мен ластанудың болмауын қамтамасыз ету керек.

4.2.3. Өртті ерте анықтау мен ауыздықтау, хабарлау жүйесі, адамдарды қауіпсіз эвакуациялау үшін жағдай жасау жөніндегі шараларды ескеру қажет, сондай-ақ өрт қаупі бар ахуал немесе өрт пайда болған жағдайда, ғимаратқа өрт бөлімшелерінің кіруіне қолжетімділікті қатамасыз ету.

4.2.4 Тоңазытқыштар ғимаратында оларды пайдалану барысында аумақты көріктендіру, сәулет-жоспарлау шешімдері, санитарлық-гигиеналық талаптар ескерілуі, адамдардың өмірі мен денсаулығын қорғауды қамтамасыз ететін жұмысқа қажетті жағдай жасалуы тиіс.

4.2.5 Қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында ғимараттың ішінде және одан тыс маңайда жүріп-тұрған кезде, ғимаратқа кіргенде және шыққанда, сондай-ақ олардың элементтері мен инженерлік қондырғыларды пайдаланған кезде адамдарды жарақат алудан қорғау қажет.

4.2.6 Тоңазытқыштар ғимаратын жазатайым жағдайлардың алдын-алу, адамдардың ғимаратың ішінде және оның аумағында жүріп-тұруы кезінде жарақат алмауын ескере отырып жобалау және салу керек.

4.2.7 Тоңазытқыштар ғимараты ғимараттың қызмет ету мерзімінің ішінде жұмыс аймағының ауасында ластаушы заттардың, шу деңгейінің, дірілдің, ультрадыбыс пен сәуленің шекті жол берілген шоғырының жоғары болуына байланысты адамдардың денсаулығына қауіп тудырмауды ескере отырып жобалануы және салынуы тиіс.

4.2.8 Көлік-қойма операцияларын автоматтандырудың жоғары деңгейін қамтамасыз ету, өнімдерді тиеу мен арту үшін механикаландырылған құралдарды және ыдыстарды қолдану қажет, сондай-ақ қабылдау, есепке алу, сақтау, бұзылмаушылық, сұрыптау және жиынтықтау әдісінің оңтайлы шарттарын жасау.

4.2.9 Өнімдерді сақтауға арналған тоңазытқыштар ғимараты барлық инженерлік жүйелермен, бақылау және автоматты реттеу, барлық салқындатылатын және төмен температуралы үй-жайларда температураны ұстау аспаптарымен жабдыкталуы тиіс.

4.2.10 Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарына арналған тоңазытқыштар ғимаратында және оның аумағында кедергісіз және ыңғайлы жүріп-тұру мүмкіндігін қамтамасыз ету ескерілуі қажет.

4.2.11 Тоңазытқыштар ғимаратында жылыту және салқындату жүйелері, желдету мен ауа баптау, сондай-ақ жарықтандыру, энергия үнемдеу және жылу сақтау режимінде жұмыс істеуі тиіс.

4.2.12 Тоңазытқыштар ғимаратын жобалау мен салу барысында табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, су тұтынуды үнемдеу, құрылыс конструкцияларын, материалдар мен бұйымдарды қайта қолдану қамтамасыз етілуі тиіс.

5 ЖҰМЫС СИПАТТАМАЛАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

5.1 Ғимараттардың сенімділігін және орнықтылығын қамтамасыз ету

5.1.1 Тоңазытқыштар ғимаратының конструкцияларын жобалаған кезде геотехникалық шарттарды, отқа төзімділік пен сейсмикалық әсерді ескере отырып есептеу жолымен олардың сенімділігі мен орнықтылығы қамтамасыз етілуі тиіс.

5.1.2 Динамикалық және циклді жүктемелерді немесе әсерлерді қабылдайтын конструкцияларды жобалаған кезде кернеудің ықтимал концентраторлары алынып тасталуы тиіс және қажет болған жағдайда арнайы қорғану шаралары (тербелістерді бәсеңдеткіштер, қоршайтын конструкциялардың перфорациясы, виброоқшаулау және т. б.) қолданылуы тиіс. Циклді жүктемелерді қабылдайтын конструктивті элементтерді жобалау оларды беріктікке және тозу беріктігіне сынама есептеу нәтижелерін ескере отырып, жүргізілуі тиіс.

5.1.3 Жекелеген салқындатқыш қоймалар мен тоңазытқыштар ғимараттары құрсауланған жағдайда, аралықтар мен сыртқы қоршау конструкцияларының ішкі бұрыштарының биіктіктен құлауын болдырмау қажет.

5.1.4 Ұзын созылған ғимараттарда олардың көлемдік-жоспарлық шешімдеріне және құрылыс ауданының табиғи-климаттық шарттарына байланысты температуралық-отыру, шөгу немесе сейсмикаға қарсы жіктер қарастырылуы тиіс.

5.1.5 Ғимараттарды салу және пайдалану процесінде негіздер мен көтергіш конструкцияларда ғимараттарды пайдалану қасиетінің төмендеуіне алып келетін жарықшақтар, зақымданулар мен деформациялар болмауы тиіс.

5.1.6 Барлық құрылыс-климаттық аудандарда тұрғызылатын жайлардағы теріс температуралы тоңазытқыштар ғимараттары іргетастар мен едендердің негізі болып табылатын топырақтың тоңазудың алдын-алу қажеттілігін ескере отырып, жобалануы тиіс.

5.1.7 Тоңазытудан топырақты қорғау жүйелері кері температуралы үй-жайлардың астында, сонымен қатар олармен ұштасатын дәліздер, вестибюльдер, лифтілі шахталар астында қарастырылуы тиіс.

5.1.8 Салқын агентті тасымалдау үшін инженерлік желілерді және құбырларды еденнің астына орналастыруға болмайды.

Аражабынның бетінде конденсаттың түзілуіне жол берілмейді.

5.1.9 Желдетілетін еден астындағы темірбетон аражабының элементтері аязға төзімділігі мен су өткізбеушілігі бойынша жобалық құжаттар талабына сәйкес бетоннан жасалуы тиіс.

5.1.10 Тоңазытқыштар ғимараттарында кеміргіштер бүлдірмейтін материалдардан жасалған қуыссыз қоршайтын конструкциялар, тұтас және қуыссыз төсемді сыртқы

есіктер, қақпалар және люк қақпақтары, желдету жүйелері каналдарының саңылауларын жабуға арналған құрылғылар қарастырылуы тиіс.

5.1.11 Тоңазытқыштар ғимараттарының көтергіш және қоршайтын конструкцияларының материалдары бойынша бөлінеді:

- плиталы материалдардан жасалған жылуоқшаулауы бар темірбетон және тас конструкциялардан жасалған тоңазытқыштар;
- «сэндвич» түріндегі жылу оқшаулайтын панельді қолданумен жеңіл металл және болат конструкциялардан жасалған тоңазытқыштар;
- «сэндвич» түріндегі панельмен қоршалған темірбетон конструкциялардан жасалған қаңқалы тоңазытқыштар.

5.1.12 Көп қабатты тоңазытқыштардың ғимараттарын арқалықты емес түрдегі темірбетон қаңқамен жобалау қажет. Панелдің сыртқы көтергіш темірбетон қабатының қалыңдығы есептеу бойынша алынады.

5.1.13 Тиімді жылу оқшаулағышы бар қабырғалар мен жабындардың климатқа әсерін нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес есептеу қажет.

5.1.14 Күн радиациясының әсерін төмендету үшін сыртқы қабырғаларды қабырғалардың сыртқы беті мен экран арасындағы аралық қабатта табиғи желдетуді қарастыра отырып экрандау қажет.

5.1.15 Камераларды кедергісіз жүктеу және түсіруді, көлік құралдарының еркін қозғалысын қамтамасыз ету үшін қабырғаларда есіктермен жабылатын тиісті өлшемдегі ойықтар салынуы тиіс. Есіктер жеңіл ашылып-жабылуы, суық шығын азайту үшін бүкіл периметрі бойынша қораппен тығыз шектесуді қамтамасыз етуі тиіс.

5.1.16 Аммиакты тоңазыту жабдықтарының машина және аппарат бөліктерінің үй-жайларын пайдалану процесінде терезе ойықтарының ауданын азайтуға, әдеттегі шынының орнына шыны блоктарды және шыны профилитті қолдануға, сонымен қатар жобада қарастырылған тоңазыту камераларының жанғыш емес оқшаулауын жанғыш оқшаулауға ауыстыруды жүргізуге болмайды.

5.1.17 Салқындататын үй-жайларды ішкі әрлеу саңырауқұлақтан бұзылу мүмкіндігін болдырмайтын санитарлық талаптарды ескере отырып қарастырылуы тиіс.

5.1.18 Жарылыс қаупі бар үй-жайларда едендердің жабындары ұшқынданбайтын болуы тиіс.

Сыртқы панель қабырғаларының тік кесіндісінде ғимарат қаңқасына бекіткіштер арасындағы ұзындық арақашықтығын олардың қимасы бойынша температуралардың өзгеруін ескере отырып, анықтау қажет.

5.1.19 Сырты қаңқалы тоңазытқыштар ғимараттарында үлкен көлемді үй-жайларда тұрақты температуралық режимді ұстау және жылу ағындарын азайту үшін шатыр асты жабынды салуды қамтамасыз ету қажет.

5.1.20 Тоңазытқыштар ғимараттарының шатырларында жүріс жолдары және алаңдар немесе қызмет көрсетілетін жабдықтың айналасында ағаш төсемдер, сонымен қатар атшаларды, деформациялық жіктерді бойлай, шетжақты қабырғалардағы шатыр көлбеуімен төсемдер қарастырылуы тиіс.

5.1.21 Агрессивтік ортаның әсері жағдайындағы кезеңдік ылғалдандырушы бөліністердегі жабынның қорғаныс қабатының материалдарына мынадай талаптар қойылады:

- ірі түйіршікті тас ұнтағы сілті және қышқылдар ерітінділерінің әсеріне төзімді материалдардан жасалуы тиіс;
- малтатастар қышқылдар ерітінділерінің әсеріне төзімді атқыламалы жыныстардан тұруы тиіс;
- битум-полимерлік мастика қоспадан тұруы тиіс.

5.1.22 Салқындатылатын үй-жайлар үстіндегі шатыр кеңістігінде табиғи желдету болуы тиіс. Жергілікті қар ұстаушы элементтерді қолданған кезде шатыр түріне және көлбеуіне байланысты, олардың орналасу сызбасын осы элементтердің өндірушісі ұсынуы тиіс.

5.2 Ғимараттың өрт қауіпсіздігіне қойылатын талаптар

5.2.1 Ғимараттарға әртүрлі санаттағы жайларды орналастыруда эвакуациялық жолдар мен шығаберістерге, сыртқы жеңіл түсетін конструкцияларға, түтін кетіретін құрылғыларға қойылатын талаптарды «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламентіне сәйкес қабылдау керек.

Бір ғимаратта орналастырылатын функционалдық өрт қауіптілігі әртүрлі санатты үй-жайлар осы құрылыс нормаларының және өрт қауіпсіздігі бойынша басқа да нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес қарама-қарсы тосқауылдармен бөлінуі тиіс.

5.2.2 Аммиакты тоңазытқыш қондырғыларының машиналық және аппараттық бөлімшелер үй-жайы өрт қауіпсіздігінің талаптарына сәйкес келуі тиіс.

5.2.3 Аммиакты тоңазытқыш қондырғыларының машиналық және аппараттық бөлімшелер үй-жайын оларды басқа үй-жайлардан 1-ші типті өртке қарсы арақабырға және 3-ші типті аражабын арқылы ажыратумен отқа төзімділігі II дәрежелі бір қабатты және көп қабатты тоңазытқыштар ғимаратының бірінші қабатында орналастыруға жол беріледі.

5.2.4 Аммиакты тоңазытқыш қондырғыларының машиналық және аппараттық бөлімшелер үй-жайына аппараттар мен сорғыларды орнату үшін ашық ойық орнатуға жол беріледі.

5.2.5 Аммиакты тоңазытқыш қондырғыларының машиналық және аппараттық бөлімшелер үй-жайында қауіпсіздік қамтамасыз етілуі және эвакуациялық шығаберістер саны көшірудің есептік уақытына сәйкес белгіленуі тиіс, олардың біреуін тікелей сыртқа орнату қарастырылуы керек.

5.2.6 Аммиакты тоңазытқыш қондырғыларының машиналық және аппараттық бөлімшелер үй-жайларының үстіне тұрақты жұмыс орындары бар үй-жайларды, сонымен қатар әкімшілік және тұрмыстық үй-жайларды орналастыруға болмайды.

5.2.7 Машина (аппарат) бөлігінің еденін аумақтың жоспарлы белгісінен төмен тереңдетуге болмайды.

5.2.8 Өндірістік және әкімшілік-тұрмыстық, оның ішінде кіріктіріме ғимараттар тоңазытқыш ғимараттарынан отқа төзімділігі бойынша өрт қауіпсіздігінің талаптарына сәйкес бөлінуі тиіс.

5.2.9 Тоңазытқыштар ғимаратында жүк платформасына эвакуациялық шығатын жерлерді тікелей баспалдақ торларынан немесе көлік дәлізі арқылы орнату қажет.

5.2.10 Қоршайтын конструкциялардың отқа төзімділік шегі және өртке қауіптілік класы конструкциялар инженерлік коммуникациялармен қиылысқан кезде өзгермеуі тиіс.

5.2.11 Сыйымдылығы 200 т дейінгі тоңазытқыштар үшін отқа төзімділік дәрежесі IVa (картоп, көкөністер мен жеміс-жидек сақтайтын ғимараттарды қоспағанда), ал сыйымдылығы 5000 т дейін – отқа төзімділік дәрежесі III a болуы тиіс.

5.2.12 Жабық платформалар мен шатырлар конструкциялары үшін пайдаланылатын материалдар жанбайтын материалдардан болуы тиіс.

5.2.13 Ашу және жабу механизмдердің электрлі және пневматикалық жетегі бар есіктер мен қақпалар барлық жағдайларда, оларды қолмен ашу құрылғыларымен қамтамасыз етілуі тиіс.

5.2.14 Кішкене қақпа мен қақпаларда табалдырық болмауы, ғимараттан шығатын бағытқа ашылуы және адамдарды көшіргенде ыңғайлы болуы тиіс.

Егер үй-жайда мүгедектерді еңбекке орналастыру қарастырылмаса, онда нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес табалдырықтар қарастыруға жол беріледі.

5.2.15 Жабық жүк платформасында сыртқа шығатын эвакуация жолдары болуы тиіс, оның саны көшірудің есептік уақытымен анықталады.

5.2.16 Тоңазытқыштар ғимараттарында өртке қарсы белдіктер отқа төзімді конструкциялармен тығыз шектесуі тиіс. Оларға саңылаулар жасауға және коммуникацияларды өткізуге болмайды.

5.3 Ғимараттарды пайдалану барысында адамдардың денсаулығын қорғауды қамтамасыз ету

5.3.1 Жер теліміне қойылатын талаптар

5.3.1.1 Тоңазытқыш ғимаратының аумағы атмосфералық, қар суының бөлінуін және жол алаңдарын шайып кететін жауын-шашын канализациясының суларын ескере отырып жоспарлануы қажет.

5.3.1.2 Тоңазытқыштар ғимараттары аумағында жолдарды, жаяу жүргінші жолдарын, жүк тиеу-түсіру платформаларына жүк көлігінің кедергісіз кіруін қарастыру қажет.

5.3.1.3 Негізгі ғимараттарға, қосалқы құрылыстарға және кірме жолдарға орналастырылатын тоңазытқыш аумағы көліктің еркін қозғалысымен қамтамасыз етілуі тиіс.

5.3.1.4 Жер телімінің аумағы жарықтандырылуы, ал бос жер телімдері көгалдандырылуы тиіс.

5.3.1.5 Кәсіпорын аумағында қызметкерлердің демалуына арналған аймақтар қарастырылуы қажет.

5.3.1.6 Тоңазытқыштар ғимаратының жер теліміне коммуникацияларды орналастыру көлік пен адамдардың қозғалысына кедергі жасамауы тиіс.

5.3.2 Көлемдік-жоспарлық шешім

5.3.2.1 Тоңазытқыштар ғимараты мен үй-жайы «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдарының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламентінің, осы норманың және жобалауға, салуға және пайдалануға қойылатын талаптарды белгілейтін басқа да нормативтік-техникалық құжаттар талаптарына сәйкес болуы тиіс.

5.3.2.2 Тоңазытқыш ғимаратына (салқындататын қоймаға) камералар, көлік дәліздері, жүк платформалары мен басқа да қосалқы жайлар кіреді.

5.3.2.3 Бір қабатты ғимараттар мен көп қабатты тоңазытқыштардың салқындататын жайлар саны және дәліздердің орналасуы төтенше жағдай кезінде қызметкерлерді көшіру талаптарын сақтай отырып белгіленеді.

5.3.2.4 Бірдей немесе жақын температуралық режимі бар салқындатылатын жайларды бірыңғай салқындатылған көлемге топтау керек.

5.3.2.5 Функционалдық мақсаты бойынша тоңазытқыштар былай бөлінеді:

- мұздатылған өнімдерді ұзақ уақыт сақтайтын тоңазытқыштар;
- сауда және қоғамдық тамақтану кәсіпорындарын тез бұзылатын өнімдермен қамтамасыз етуге арналған таратқыш тоңазытқыштар;
- тамақ өнімдерін өңдеу және қайта өңдеу процестерімен технологиялық байланысты тамақ өнеркәсібіндегі өндірістік тоңазытқыштар;
- көкөністер мен жемістерді сақтауға арналған тоңазытқыштар.

5.3.2.6 Тоңазытқыштар жеке кәсіпорындар болуы (бөлгіш тоңазытқыштар) немесе өндірістік кешеннің құрамына кіруі мүмкін (ет комбинаты, балық комбинаты және басқа).

5.3.2.7 Тоңазытқыштың тоннадағы сыйымдылығы салқындатылатын үй-жайда бір мезгілде сақталатын өнімдер көлемінің ең жоғарғы санымен сипатталуы тиіс.

5.3.2.8 Суық шығынын үнемдеу мақсатында тоңазытқыш ғимаратының көлемдік-жоспарлық шешімі сыртқы қоршаулардың жалпы ауданының жинақылық көрсеткіштерімен бағаланатын ғимарат көлеміне ең төменгі қатынаспен сипатталуы тиіс.

5.3.2.9 Көлемдік-жоспарлық шешімдерін құрылыс конструкцияларына, технологиялық процестерге және жұмысшыларға дірілбелсенді жабдықпен немесе тербелістердің сыртқы көздерімен туындайтын динамикалық әсерлерді төмендету мақсатында әзірлеу қажет.

5.3.2.10 Тоңазытқыштар ғимараттарында мынадай қауіпсіздік сигнализацияларын қарастыру керек: қауіпсіздік (камерадағы адам), өрт және күзет. Барлық жағдайларда дабылдың тәулік бойы адамдар болатын үй-жайларға берілуін қарастыру қажет.

5.3.2.11 Салқындатылатын үй-жайлардың ішкі әрлеу жұмыстары зеңді зақымға ұшырау ықтималдығын болдырмайтын санитарлық ережелерге сәйкес қарастырылуы тиіс.

5.3.2.12 Тамақ өнімдерін сақтауға арналған қойма үй-жайлары едендерінің жабыны үшін қарамай және қарамай мастикаларын және басқа экологиялық зиянды материалдарды қолдануға болмайды.

5.3.2.13 Салқындататын үй-жайлардағы темірбетон аражабындар тегіс төбелі болуы тиіс.

5.3.2.14 Тоңазытқыштар ғимараттарын талаптарға сәйкес жарықтандыру және ауаны желдету жүйесімен, сондай-ақ салқындату және жылыту жүйесімен қамтамасыз ету қажет.

5.3.2.15 Әкімшілік және тұрмыстық үй-жайлар басқа тоңазытқыштар ғимараттарының жайларынан бөлек болуы тиіс.

5.3.2.16 Жұмысшылар үшін жұмыс істеуге жарамды температурадағы жеке үй-жайлар қарастырылуы тиіс.

5.3.2.17 Жұмысшылар үшін қажетті қондырғылармен және жиһаздармен жабдықталған қыздыруға арналған жайларды қарастыру керек.

5.3.2.18 Шаруашылық-қойма үй-жайларын қарастыру қажет.

5.3.2.19 Шаруашылық-қойма үй-жайларында көлденең экрандары болуы тиіс сөрелерді қарастыру қажет.

5.3.2.20 Тоңазытқыштардың бірінші қабатында платформалармен, салқындататын және басқа үй-жайлармен байланыстыруға арналған көлік дәліздері орналасуы тиіс.

5.3.2.21 Машина бөліктерінде монтаждау және жөндеу жұмыстары өндірісі үшін қажетті көтергіш құрылғылары болуы тиіс. Машиналар мен жабдықтарға қызмет көрсету қолайлылығы үшін арнайы сатыларды, алаңдарды, таяныштармен қоршалған қосалқы шұңқырлар салады.

5.3.2.22 Аппаратты бөліктен машина бөлігіне шығыстан басқа тікелей сыртқа шығатын қосымша шығысты қарастыру қажет. Егер сыртқа шығу болмаса, аппараттарды, сорғыларды және басқа жабдықтарды тікелей машина бөлігіне орналастырады.

5.3.2.23 Суық контурға қосымша үй-жайлар, машина және аппарат бөліктері және басқалары қосылмауы тиіс. Бұл үй-жайлар суық қойма ғимаратына жапсарлас құрылыстарда немесе жеке тұрған құрылыстарда орналасады.

5.3.2.24 Барлық қоршаулардың жылу оқшаулағыштары суық көпірлерін болдырмау үшін бір-бірімен өзара жалғануы тиіс.

5.3.2.25 Жабынды еңісті болат пішінделген төсемнен орындау керек, рулондық жабын құрылғысына жол берілмейді.

5.3.2.26 Мастикалық жабынды тоңазытқыштар ғимаратының жабынында еңіс болуы болуы тиіс, көп қабатты тоңазытқыштар үшін ұйымдастырылған суағар қарастырылуы керек.

5.3.3 Жылу және бу оқшаулау бойынша талаптар

5.3.3.1 Жылу және бу оқшаулау үшін және тоңазытқыштар үй-жайларының ішкі әрлеуі үшін Қазақстан Республикасы аумағында қолдануға рұқсат етілген материалды ғана қолдануға болады.

5.3.3.2 Жылытылмайтын топырақта орналасатын салқындайтын үй-жайлардың едендерінде сыртқы қабырғалардың периметрі бойынша жылуды жіберуге кедергісі бар жылуоқшаулауы болуы тиіс.

5.3.3.3 Тоңазытқыштар ғимараттарын топырақтың тоңазуының алдын алу қажеттігін ескере отырып жобалау қажет.

5.3.3.4 Тоңазытқыштар ғимараттары салқындататын үй-жайлардың қоршайтын конструкцияларының жылу және бу оқшаулауын ескере отырып, жобалануы тиіс.

5.3.3.5 Отқа төзімділік дәрежесі I, II және III ғимараттарда жанғыш және нашар жанатын материалдардан жасалған жылуоқшаулау қабатпен және бөліктерге өртке қарсы белдіктермен бөлінуі тиіс.

5.3.3.6 Жанғыш және жануы қиын материалдардан жасалған жылу оқшаулау үй-жайлар жағынан қоршайтын конструкциялардың отқа төзімділік шегін және өрт қауіпсіздігі бойынша нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес олар бойынша оттың таралу шегін қамтамасыз ететін материалдармен қорғалуы тиіс.

5.3.3.7 Сыртқы қоршаулар конструкциясындағы, ішкі қабырғалардағы, арақабырғалар мен аражабындардағы, едендердегі бу ену мен бу оқшаулаудың талап етілетін қарсылығы оларды қауіпсіз пайдалану талабына сәйкес келуі тиіс.

5.3.3.8 Салқынлатылатын үй-жайлардағы температураның аралық мәндері кезінде жылу беру мен бу енудің қарсылық мәні интерполяциямен анықталуы тиіс.

5.4 Инженерлік жүйелерге қойылатын талаптар

5.4.1 Сумен қамтуға және канализацияға қойылатын талаптар

5.4.1.1 Тоңазытқыштар ғимараты ҚР ҚН 4.01-01 сәйкес су құбыры және канализация жүйелерімен жабдықталуы тиіс.

5.4.1.2 Тоңазытқыштар ғимараттарының салқындататын бөлігіндегі ішкі өртке қарсы су құбыры (тасымалдау дәлізі бар тоңазыту камералары) қарастырылмайды.

5.4.1.3 Тоңазытқыштар ғимараттарында ішкі өндірістік су құбыры желілерінің ашық төселуі қарастырылуы тиіс. Салқынлатылатын үй-жайларда су құбыры желілерін төсеуге болмайды. Сумен жабдықтау өндіріс технологиясына сәйкес қарастырылуы тиіс.

5.4.1.4 Тоңазытқыш қондырғылары үшін айналымдық сумен жабдықтау жүйесі қарастырылуы тиіс.

5.4.1.5 Ауа салқындатқыштағы қар суын айналымдық сумен жабдықтау жүйесінде немесе басқа технологиялық қажеттіліктерге пайдалануға болады.

5.4.1.6 Тұрмыстық және өндірістік ағынды сулар тұрмыстық канализацияға жеке шығарулармен бөлінуі тиіс.

5.4.1.7 Құралдар мен аппараттардан шығатын ағынды суларды жылыту үй-жайларында орналасқан жеке немесе топтық гидравликалық ысырмалар арқылы тұрмыстық канализацияға шығару қажет.

5.4.1.8 Ауа температурасы төмен үй-жайларда және жылытылмайтын үй-жайларда төселетін канализация желілері жылыту жүйесімен жабдықталуы тиіс.

5.4.1.9 Платформаларды жууға арналған ағын суды тұрмыстық канализацияға бұру қажет. Шығатын жерлеріне гидротығындары бар құдықтарды орнату қажет.

5.4.1.10 Шатыр беті кез-келген көлбеу бұрышта су жинайтын құрылғыларға еркін ағысын қамтамасыз етуі тиіс.

5.4.2 Жылытуға, желдетуге және ауа баптауға қойылатын талаптар

5.4.2.1 Аммиакты тоңазытқыш қондырғыларының машиналық және аппараттық үй-жайларынан шығарылатын ауаны тазалау ҚР ҚН 4.02-01 талаптарына сәйкес қарастырылады.

5.4.2.2 Аммиакты, машиналық және аппараттық бөлімшелердегі тартпа және апаттық желдету үшін желдеткіштер мен электр қозғалтқыштарды жарылысқа қауіпсіз орындауды қарастыру қажет.

5.4.2.3 Ауаның сапасын бақылау мен желдеткішті қосу үшін қажетті аспаптар бар апаттық желдеткішті зиянды немесе жанатын газдардың, булардың (немесе аэрозольдардың) түсіп кетуі ықтимал үй-жайлар үшін қарастыру керек.

5.4.2.4 Картопты, көкөністер мен жеміс-жидектерді сақтауға арналған үй-жайлар ауаның температурасын бақылау мен тұрақты ұстап тұруға мүмкіндік беретін аспаптармен және құрылғылармен, сондай-ақ салыстырмалы ылғалдылықты бақылауға арналған аспаптармен жабдықталуы тиіс.

5.4.2.5 Өнімдерді сақтауға арналған үй-жайларда атмосфераны бақылау мен автоматты реттеуге арналған аспаптар қарастырылуы тиіс.

5.4.2.6 Өнімдерді сақтауға арналған үй-жайларда қабырғалардың ішкі беттері мен төбелерде ылғалдың сұйыққа айналуына жол берілмейді.

5.4.2.7 Машина бөлімінде құбырларда судың қатып қалуын ескерту және қызмет көрсету бойынша тиісті жағдай жасау үшін жылыту қарастырылуы тиіс.

5.4.2.8 Әкімшілік-тұрмыстық, сондай-ақ адамдардың тұрақты келіп-кетуіне арналған үй-жайларды жобалаған кезде жылыту жүйесі мен тарту-сору желдеткішін қарастыру қажет.

5.4.2.9 Ғимаратты жылыту жүйесі жылу ағынын реттеуге арналған аспаптармен жабдықталуы тиіс.

5.4.2.10 Әкімшілік-тұрмыстық үй-жайлар салқындатқыш машиналардан тоңазытқыш ғимараттарына лақтырынды ауаның түсу ықтималдығынан оқшаулануы тиіс.

5.4.2.11 Төмен температуралы үй-жайлар үшін ойықтың бүкіл периметрі бойынша есік қораптары арқылы оқшаулау есіктерінің жанасу беттерін жылытуды қарастыру қажет. Есік төсемінің жылу беру қарсылығы салқындатылатын үй-жайдың температуралық режиміне сәйкес келуі тиіс.

5.5 Қоқыстарды шығару жөніндегі талаптар

5.5.1 Қоқыс жинайтын контейнерлерді тоңазытқыштар аумағында орналастырылуы тиіс. Контейнерлерді ғимаратқа орналастыруға жол берілмейді.

5.5.2 Қоқысты жинау үшін асфальтталған немесе бетондалған алаңда қақпақтары бар контейнерлер орналасуы тиіс.

5.5.3 Қоқыс жинағыш контейнерлер жабық камераларда немесе қоршалған алаңдарда орналасуы тиіс.

5.5.4 Қоқыс жинағыш камералар мен контейнерлердің орналасуы тоңазытқыш ғимаратынан қауіпсіз қашықтықта болуы тиіс.

5.5.5 Тоңазытқыш ғимараты аумағында қоқыс жинағыш камералардың орналасуы қоқыс жинайтын машиналар үшін қолжетімді болуы тиіс.

5.5.6 Қоқыс жинайтын контейнерлер көлемі тәулігіне тоңазытқышқа тасталатын қоқыстың орташа көлеміне жауап беруі тиіс.

5.6 Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтары үшін қолжетімділікті қамтамасыз ету

5.6.1 Тоңазытқыштар ғимараттарға шектесетін аумақ халықтың қозғалғыштығы шектеулі топтарының қозғалысын ескере отырып, жайғастыруы тиіс.

5.6.2 Тоңазытқыштар аумағында нашар көретін және зағип мүгедектердің жаяу жолдарын, сондай-ақ кресло-арбаларды қолданатын мүгедектер қозғалысын жүк ағындары жолдармен қиылыстыруға жол берілмейді.

5.6.3 Тоңазытқыштар ғимаратында қозғалу мүмкіндіктері шектеулі топтар үшін жұмыс орындарын ашқан жағдайда ҚР ҚН 3.06-01 сәйкес талаптар қамтамасыз етілуі тиіс.

5.6.4 Машина және аппарат бөліктеріне әкімшілік және тұрмыстық үй-жайларды жапсыра салған кезде тірек-қозғалыс аппараты бұзылған (қозғалу үшін кресло-арбаларды қолданатын мүгедектерден басқа) мүгедек жұмысшылар үшін осы үй-жайлардың қол жетімділігін қамтамасыз етуді ескеру қажет.

5.6.5 Тоңазытқыштардың көпқабатты ғимараттарында егер мүмкіндігі шектеулі жұмысшыларға салқындату қоймаларында жұмыс орындары қарастырылған болса, олардың қозғалуы үшін жабдықталған лифтілер қарастырылуы тиіс.

5.6.6 Табалдырықтарды эвакуациялық жолдарға, сондай-ақ олар үшін салқындатылатын қоймаларға жұмыс орындарын орналастырған жағдайда, мүмкіндігі шектеулі топтардың жүру жолдарына жобалауға жол берілмейді.

5.6.7 Апаттық жарықтандырудың ашықтығы апат жағдайында мүмкіндігі шектеулі топтарды жайғастыру қиындығын болдырмауды ескере отырып қарастырылуы тиіс.

5.7 Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі талаптар

5.7.1 Тоңазытқыштар ғимараттарын және салқындату қоймаларын жобалаған кезде антропогенді факторлардың кері әсерін азайтуға немесе толық жоюға бағытталған адам тіршілігінің барлық түрлері жататын қоршаған ортаны қорғау шараларын қарастыру қажет.

5.7.2 Тоңазытқыштар ғимараттары құрылысы, пайдалану процесінде қоршаған ортаны қорғау табиғи-климаттық жағдайларды және жобаланатын құрылыс технологиясын ескерумен прогрессивті технологиялық және ресурстарды үнемдеуші шаралар кешенін кең түрде енгізу арқылы қол жеткізіледі.

5.7.3 Тоңазытқыштар ғимараттарын жобалаған, салған және пайдаланған кезде қоршаған ортаның қолайлы жағдайын сақтау бойынша талап етілетін шаралардың сақталуына тексеру жүргізу қажет.

5.7.4 Ғимараттарды салу және пайдалану уақытында қоршаған ортаның сау күйін сақтау мақсатында қалдықтарды орналастырудың қауіпсіз тәсілдері орындалуы тиіс.

5.7.5 Қоршаған ортаны қорғау үшін атмосфералық ауа, топырақ, су ресурстары мен ластану сапасының нормаларын сақтау жөніндегі шараларды жүргізу қажет.

5.7.6 Қоршаған ортаны қорғау және өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында салқындату жүйелерінде Жердің озон қабатын бұзуды тудырмайтын және булану әсерінің пайда болуына алып келмейтін уытты емес, жарылыс және өртке қауіпсіз салқындату агентті қолдану қажет.

6 ЭНЕРГИЯ ҮНЕМДЕУ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАРДЫ ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ

6.1 Энергия үнемдеу және жылу шығынын азайту

6.1.1 Тоңазытқыштар ғимараттарын жобалау, салу, реконструкциялау процесінде объектілердің ең жоғарғы энергетикалық тиімділігін қамтамасыз ететін сәулет, конструктивті және инженерлік-техникалық шешімдер қолданылуы тиіс.

6.1.2 Жылдың суық маусымында жылуды сақтау және тоңазытқыштың әкімшілік үй-жайларында ғимарат жеткілікті инсоляцияны қамтамасыз ету мақсатында жарық жағынан дұрыс бағдарлануы тиіс.

6.1.3 Тоңазытқыш ғимаратын аумаққа орналастырған кезде, құрылыс кезінде, сондай-ақ одан әрі пайдалану кезінде энергетикалық тиімділікті мүмкіндігінше сақтау үшін климаттық және жергілікті шарттарды назарға алынуы тиіс.

6.1.4 Тоңазытқыш ғимаратының қоршайтын конструкцияларын, қасбетін жобалау және тұрғызу процесінде ғимаратта жылуды, суықты сақтау және тиімді қолдану, сонымен қатар шығынын төмендетуге арналған энергия үнемдейтін материалдарды қолдануды қарастыру қажет.

6.1.5 Электр энергиясы шығынын азайтуды қамтамасыз ету мақсатында энергия тиімділігі жоғары класты құрылғыларды қолдану қажет.

6.1.6 Тоңазытқыштар ғимараттарын энергияны тұтынуын мүмкіндігінше ең төменгі камсыздандыруын ескере отырып, салқындату, жылыту, желдету және жарықтандыру жүйелерімен тұрғызылуы және жобалануы керек.

6.1.7 Тоңазытқыштарды жобалаған кезде жылыту, салқындату, желдету және сумен жабдықтау жүйелерін қолмен реттеуді қамтамасыз ету немесе автоматтандыру керек.

6.2 Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану

6.2.1 Тоңазытқыштар ғимараттарын жобалау, салу және пайдалану барысында табиғи ресурстарды тиімді (тұрақты) пайдалану және оларды жаңғырту үшін ресурс үнемдеуші, аз қалдықты және қалдықсыз технологияларды қолдану қажет.

6.2.2 Тоңазытқыштар ғимараттарын жобалау, тұрғызу және пайдалану барысында, сондай-ақ оның аумағында табиғи ортаны қалпына келтіру жөніндегі шаралар қарастырылуы тиіс.

6.2.3 Тоңазытқыштар ғимараттарын жобалау және жабдықтау кезінде қуаттың барлық көздерін есепке алу құралдарын, сонымен қатар су ресурстарын тиімді қолдану мақсатында суық және ыстық суды жеке тұтынудың кешенді ақпараттық-өлшеуіш жүйесін міндетті орнатуды қарастыру қажет.

6.2.4 Тоңазытқыштар ғимараттарын жобалау, тұрғызу және пайдалану кезінде топырақ жабынын эрозиядан қорғау және қалпына келтіру шаралары қарастырылуы тиіс.

ӘОЖ 725.4.054

МСЖ 91.040.20

Түйінді сөздер: тоңазытқыштар, қоймалар, платформа, тиеу, бөлік, сақтау.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	IV
1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	1
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	1
3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	2
4 ЦЕЛЬ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	2
4.1 Цель нормативных требований	2
4.2 Функциональные требования	3
5 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ.....	4
5.1 Обеспечение надежности и устойчивости зданий	4
5.2 Требования к безопасности зданий	6
5.3 Обеспечение охраны здоровья людей в процессе эксплуатации зданий	7
5.3.1 Требования к участку	7
5.3.2 Объемно-планировочные решения	8
5.3.3 Требования по тепло- и пароизоляции	9
5.4 Требования к инженерным системам	10
5.4.1 Требования к водоснабжению и канализации	10
5.4.2 Требования к отоплению, вентиляции и кондиционированию.....	11
5.5 Требования по мусороудалению	11
5.6 Обеспечение доступности для маломобильных групп населения.....	12
5.7 Требования по охране окружающей среды.....	12
6 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	13
6.1 Экономия энергии и сокращение расходов тепла	13
6.2 Рациональное использование природных ресурсов.....	14

ВВЕДЕНИЕ

Данный документ разработан в рамках реформирования нормативной базы строительной отрасли Республики Казахстан в соответствии с принципами параметрического метода нормирования.

СН РК «Холодильники» разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов в строительстве, действующих на территории Республики Казахстан, и предназначены для разработки и реализации проектов холодильников и охлаждаемых складов.

Настоящие строительные нормы Республики Казахстан «Холодильники» являются одним из нормативных документов доказательной базы технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» и направлены на устранение технических барьеров в международном сотрудничестве в области строительства.

СН РК «Холодильники» содержат:

- цель нормативных требований;
- функциональные требования;
- требования к рабочим характеристикам.

Приемлемые решения и параметры выполнения установленных требований настоящих строительных норм приведены в СП РК «Холодильники».

Отступление от настоящих строительных норм согласовывается с уполномоченным государственным органом по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан.

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

ХОЛОДИЛЬНИКИ

COLD STORAGEES

Дата введения - 2015-07-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящие строительные нормы устанавливают требования к участку, архитектурно - планировочному решению, помещениям для охлаждения, замораживания и хранения пищевых продуктов, охлаждаемым складам, административно – бытовым, а также инженерным системам зданий и помещений холодильников.

1.2 Настоящие строительные нормы должны соблюдаться на этапах проектирования и строительства холодильников, помещений, предназначенных для холодильной обработки и хранения пищевых продуктов, физическими и юридическими лицами независимо от организационно - правовых форм и форм собственности, осуществляющих проектирование, строительство, реконструкцию и модернизацию, а также органами управления и надзора.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Для применения настоящих строительных норм необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

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

Технический Регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14.

СН РК 3.06-01-2011 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп.

СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

РДС РК 1.01-01-2011 Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства. Основные положения.

Примечание - При пользовании настоящим государственным нормативом целесообразно проверить действие ссылочных документов по информационному каталогу «Перечень нормативных правовых и

нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан», составляемому ежегодно по состоянию на текущий год и соответствующему ежемесячно издаваемому информационному бюллетеню-журналу. 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.

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящих строительных нормах применяются термины по РДС РК 1.01-01, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 Емкость холодильника: Количество продуктов, которые могут одновременно храниться, в тоннах.

3.2 Концентратор: Сетевое устройство, обеспечивающее единую среду передачи.

3.3 Отсек: Часть здания, сооружения, ограждения, разделенная температурным, осадочным, сейсмическим швом.

3.3 Платформа: Сооружение, аналогичное с рампой назначения. В отличие от рампы проектируется двухсторонней: одной стороной располагается вдоль железнодорожного пути, а противоположной - вдоль автопоезда.

3.4 Погрузочно-разгрузочная рампа: Сооружение, предназначенное для производства погрузочно-разгрузочных работ. Рампа одной стороной примыкает к стене холодильника, а другой располагается вдоль железнодорожного пути или автоподъезда.

3.5 Стеллажное хранение: Хранение продуктов на стеллажах.

3.6 Тамбур-шлюз: Тамбур, оборудованный специальными устройствами, устраняющими возможность проникновения газов, паров, пыли и других вредных веществ из одного помещения в другое, а также для поддержания заданных параметров воздушной среды в помещениях.

4 ЦЕЛЬ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Цель нормативных требований

Цель нормативных требований - проектирование и возведение зданий холодильников, обеспечивающих устойчивость и надежность несущих конструкций в течение всего срока эксплуатации, с целью создания условий для защиты здоровья людей и имущества от неблагоприятных воздействий среды, безопасного нахождения и работы людей с учетом размещения холодильного оборудования, технологических процессов в помещениях в соответствии с санитарно-гигиеническими, объемно-планировочными, эргономическими требованиями, также охрана окружающей среды, энергетическая эффективность и ресурсосбережение.

4.2 Функциональные требования

4.2.1 Здания холодильников следует проектировать и строить с учетом обеспечения механической безопасности, прочности, предотвращения полного или частичного разрушения несущих конструкций во время строительства, реконструкции или эксплуатации зданий, а также надежности конструкций в течение всего срока службы.

4.2.2 Следует обеспечить влагозащиту ограждающих конструкций здания и предотвратить утечки и загрязнения в системе водоснабжения и канализации в целях защиты помещений.

4.2.3 Необходимо учесть мероприятия по раннему обнаружению и локализации пожара, системы оповещения, созданию условий для безопасной эвакуации людей, а также в случае возникновения пожароопасной обстановки или пожара обеспечить доступность проезда к зданию для пожарных подразделений.

4.2.4 В зданиях холодильников должны создаваться необходимые условия для работы, обеспечивающие защиту жизни и здоровья людей в процессе их эксплуатации, с учетом благоустройства территории, архитектурно-планировочных решений, санитарно-гигиенических требований.

4.2.5 В целях обеспечения безопасности необходима защита людей от получения травм при передвижении внутри и вне зданий, при входе и выходе из зданий, а также при пользовании их элементами и инженерным оборудованием.

4.2.6 Здания холодильников должны проектироваться и строиться с учетом обеспечения предотвращения несчастных случаев, нанесения травм человеку при передвижении внутри зданий и на территории.

4.2.7 Здания холодильников должны быть спроектированы и построены с учетом предотвращения создания для здоровья человека, связанных с содержанием выше предельно допустимых концентраций в воздухе рабочих зон загрязняющих веществ, уровней шума, вибрации, ультразвука и излучения в течение срока службы здания.

4.2.8 Необходимо обеспечить высокий уровень автоматизации транспортно - складских операций, применение механизированных средств, тарой, для погрузки и отгрузки продукции, а также создание рациональных условий приема, учета, способов хранения, сохранности, рассортировки и комплектации продуктов.

4.2.9 Здания холодильников для хранения продуктов должны быть оснащены всеми инженерными системами, приборами контроля и автоматического регулирования, поддержания температуры во всех охлаждаемых и низкотемпературных помещениях.

4.2.10 Необходимо учитывать обеспечение беспрепятственного и удобного доступа, передвижения по территории и внутри здания холодильников для маломобильных групп населения.

4.2.11 В зданиях холодильников системы отопления и охлаждения, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также освещения должны функционировать в режиме экономии энергии и сохранения тепла.

4.2.12 В зданиях холодильников в процессе проектирования и строительства должно обеспечиваться рациональное использование природных ресурсов, экономия

водопотребления, повторное применение строительных конструкций, материалов и изделий.

5 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

5.1 Обеспечение надежности и устойчивости зданий

5.1.1 При проектировании конструкций зданий холодильников должна обеспечиваться их надежность и устойчивость путем расчета с учетом геотехнических условий, огнестойкости и сейсмических воздействий.

5.1.2 При проектировании конструкций, воспринимающих динамические и циклические нагрузки или воздействия, должны быть исключены возможные концентраторы напряжений и, при необходимости, применены специальные меры защиты (гасители колебаний, перфорация ограждающих конструкций, виброизоляция и др.). Проектирование конструктивных элементов, воспринимающих циклические нагрузки, должно проводиться с учетом результатов их поверочного расчета на выносливость и усталостную прочность.

5.1.3 В случае блокирования отдельных охлаждаемых складов и зданий холодильников необходимо избегать перепадов высоты пролетов и внутренних углов наружных ограждающих конструкций.

5.1.4 В зданиях большой протяженности должны предусматриваться температурно-усадочные, осадочные или антисейсмические швы в зависимости от их объемно-планировочных решений и природно-климатических условий района строительства.

5.1.5 Основания и несущие конструкции здания в процессе строительства и эксплуатации не должны иметь трещин, повреждений и деформаций, ведущих к снижению эксплуатационных свойств.

5.1.6 Здания холодильников с отрицательными температурами в помещениях, возводимые во всех строительно-климатических районах, должны проектироваться с учетом необходимости предотвращения промерзания грунтов, являющихся основанием фундаментов и полов.

5.1.7 Системы защиты грунтов от промерзания должны предусматриваться под помещениями с отрицательными температурами, а также под примыкающими к ним коридорами, вестибюлями, лифтовыми шахтами.

5.1.8 Размещение в подполье инженерных сетей и труб для транспортировки хладагента не допускается.

Образование конденсата на поверхности перекрытия не допускается.

5.1.9 Элементы железобетонного перекрытия над проветриваемым подпольем должны выполняться из бетона, соответствующего требованиям проектных документов по морозостойкости и водопроницаемости.

5.1.10 В зданиях холодильников необходимо предусматривать ограждающие конструкции без пустот из материалов, не разрушаемых грызунами, сплошные и без пустот полотна наружных дверей, ворот и крышек люков, устройства для закрывания отверстий каналов систем вентиляции.

5.1.11 По материалам несущих и ограждающих конструкций здания холодильников подразделяются на:

- холодильники из железобетонных и каменных конструкций с теплоизоляцией из плитных материалов;
- холодильники из легких металлических и стальных конструкций с применением теплоизоляционных панелей типа «сэндвич»;
- холодильники с каркасом из железобетонных конструкций с ограждением панелей типа «сэндвич».

5.1.12 Здания многоэтажных холодильников следует проектировать с железобетонным каркасом безбалочного типа. Толщина наружного несущего железобетонного слоя панели принимается по расчету.

5.1.13 Стены и покрытия с эффективной теплоизоляцией необходимо рассчитывать на климатические воздействия согласно требованиям нормативных документов.

5.1.14 Для снижения воздействия солнечной радиации наружные стены необходимо экранировать, предусматривая в прослойке между наружной поверхностью стен и экраном естественное вентилирование.

5.1.15 Для обеспечения беспрепятственной загрузки и выгрузки камер, свободного перемещения транспортных средств в стенах должны быть устроены соответствующих размеров проемы, закрываемые дверьми. Двери должны легко открываться и закрываться, обеспечивать плотное прилегание к коробке по всему периметру для уменьшения потерь холода.

5.1.16 В процессе эксплуатации помещений машинных и аппаратных отделений аммиачных холодильных установок не допускается уменьшать площадь оконных проемов, применять вместо обычного стекла стеклоблоки и стеклопрофилит, а также производить замену предусмотренной проектом негорючей изоляции холодильных камер на горючую.

5.1.17 Внутренняя отделка охлаждаемых помещений должна предусматриваться с учетом санитарных требований, исключающих возможность грибкового поражения.

5.1.18 Покрытия полов во взрывоопасных помещениях должны быть безыскровыми.

При вертикальной разрезке наружных панелей стен расстояния по длине между креплениями к каркасу здания необходимо определять с учетом изменения температур по их сечению.

5.1.19 В зданиях холодильников с наружным каркасом для поддержания стабильного температурного режима в охлаждаемых помещениях большого объема и сокращения теплопритоков необходимо обеспечить устройство чердачной кровли.

5.1.20 На кровлях зданий холодильников должны быть предусмотрены ходовые дорожки и площадки или деревянные настилы вокруг обслуживаемого оборудования, а также настилы вдоль коньков, деформационных швов, по скату кровли у торцовых стен.

5.1.21 В условиях воздействий агрессивной среды, содержащейся в периодически увлажняющихся выделениях, к материалам защитного слоя кровли предъявляются следующие требования:

- крупнозернистая каменная крошка должна быть изготовлена из материалов, стойких к воздействию растворов щелочи и кислот;

- гравий должен быть из изверженных пород, стойких к воздействию растворов кислот;

- битумно-полимерная мастика должна содержать добавку.

5.1.22 Пространство чердака над охлаждаемыми помещениями должно иметь естественное проветривание. При применении локальных снегозадерживающих элементов схема их расположения зависит от типа и уклона кровли, которая должна быть предоставлена изготовителем этих элементов.

5.2 Требования к пожарной безопасности зданий

5.2.1 Размещение помещений различных категорий в зданиях, требования к эвакуационным путям и выходам, наружным легкобрасываемым конструкциям, устройству дымоудаления следует принимать в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности, размещаемые в одном здании, должны разделяться противопожарными преградами в соответствии с требованиями настоящих строительных норм и других нормативных документов по пожарной безопасности.

5.2.2 Помещения машинных и аппаратных отделений аммиачных холодильных установок должны соответствовать требованиям пожарной безопасности.

5.2.3 Помещения машинных и аппаратных отделений аммиачных холодильных установок допускается располагать в одноэтажных и на первом этаже многоэтажных зданий холодильников II степени огнестойкости, отделяя их от других помещений противопожарными перегородками 1-го и перекрытиями 3-го типов.

5.2.4 В помещениях машинных и аппаратных отделений аммиачных холодильных установок допускается устройство открытого приямка для установки аппаратов и насосов.

5.2.5 Помещения машинных отделений аммиачных холодильных установок должны обеспечивать безопасность и устанавливать количество эвакуационных выходов в соответствии с расчетным временем эвакуации, один из которых следует предусматривать непосредственно наружу.

5.2.6 Над помещениями машинных и аппаратных отделений аммиачных холодильных установок не разрешается располагать помещения с постоянными рабочими местами, а также административные и бытовые.

5.2.7 Не допускается заглубление пола машинного (аппаратного) отделения ниже планировочной отметки территории.

5.2.8 Производственные и административно-бытовые здания, в том числе встроенные, должны отделяться от зданий холодильников в соответствии с требованиями пожарной безопасности по огнестойкости.

5.2.9 В зданиях холодильников необходимо устраивать эвакуационные выходы на грузовую платформу непосредственно из лестничной клетки или через транспортный коридор.

5.2.10 Предел огнестойкости и класс пожарной опасности ограждающих конструкций не должны изменяться при пересечении конструкций инженерными коммуникациями.

5.2.11 Для холодильников емкостью до 2000 т должна быть степень огнестойкости IVa (за исключением зданий для хранения картофеля, овощей и фруктов), а емкостью до 5000 т – степень огнестойкости IIIa.

5.2.12 Используемые материалы для конструкций закрытых платформ и навесов должны быть негорючими.

5.2.13 Двери и ворота с электрическим или пневматическим приводом механизмов открывания и закрывания должны быть обеспечены во всех случаях устройствами их открывания вручную.

5.2.14 Калитки и ворота должны быть без порогов, открываться в направлении выхода из здания и быть удобными для эвакуации людей.

Если в помещениях не предусмотрено трудоустройство инвалидов, то допускается предусмотреть пороги в соответствии с требованиями нормативных документов.

5.2.15 Закрытая грузовая платформа должна иметь эвакуационные выходы наружу, количество которых определяется расчетным временем эвакуации.

5.2.16 В зданиях холодильников противопожарные пояса должны плотно примыкать к огнестойким конструкциям. В них не допускается устройство отверстий, устанавливание креплений и пропуск коммуникаций.

5.3 Обеспечение охраны здоровья людей в процессе эксплуатации зданий

5.3.1 Требования к участку

5.3.1.1 Территория здания холодильника должна быть спланирована с учетом отвода атмосферных, талых вод и вод от смыва площадки проездов в ливневую канализацию.

5.3.1.2 На территории зданий холодильников следует предусмотреть проезжие пути, пешеходные дорожки, беспрепятственный доступ грузовому транспорту к погрузочно-разгрузочным платформам.

5.3.1.3 Территория холодильника, на которой размещают основные здания, вспомогательные сооружения и подъездные пути, должна обеспечивать свободное движение транспорта.

5.3.1.4 Территория участка должна быть освещена, а свободные участки необходимо озеленять.

5.3.1.5 На территории предприятия необходимо предусматривать зоны отдыха для рабочих.

5.3.1.6 Размещение коммуникаций на участке зданий холодильников не должно препятствовать передвижению транспорта и людей.

5.3.2 Объемно-планировочные решения

5.3.2.1 Здания и помещения холодильников должны соответствовать требованиям технического регламента «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», настоящих норм и других нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектированию, строительству и эксплуатации.

5.3.2.2 Здание холодильника (охлаждаемого склада) включает в себя камеры, транспортные коридоры, грузовые платформы и другие подсобные помещения.

5.3.2.3 Количество охлаждаемых помещений в зданиях одноэтажных и многоэтажных холодильников и расположение коридоров устанавливаются с соблюдением требований эвакуации персонала при чрезвычайной ситуации.

5.3.2.4 Охлаждаемые помещения с одинаковыми или близкими температурными режимами следует группировать в единый охлаждаемый объем.

5.3.2.5 По функциональному назначению холодильники подразделяют на:

- холодильники длительного хранения мороженных продуктов;
- распределительные холодильники для обеспечения скоропортящимися продуктами предприятий торговли и общественного питания;
- холодильники в пищевой промышленности, технологически связанные с процессами обработки и переработки продуктов питания;
- холодильники для хранения овощей и фруктов.

5.3.2.6 Холодильники могут быть самостоятельными предприятиями (распределительные холодильники) либо находиться в составе производственного комплекса (мясокомбинат, рыбокомбинат и др.).

5.3.2.7 Емкость холодильника, в тоннах, должна характеризоваться максимальным количеством одновременно хранимых продуктов в объеме охлаждаемых помещений.

5.3.2.8 В целях экономии расхода холода объемно-планировочное решение здания холодильника должно характеризоваться минимальным отношением суммарной площади наружных ограждений к объему здания, оцениваемым показателем компактности.

5.3.2.9 Объемно-планировочные решения необходимо разрабатывать с целью снижения динамических воздействий на строительные конструкции, технологические процессы и работающих, вызываемых виброактивным оборудованием или внешними источниками колебаний.

5.3.2.10 В зданиях холодильников следует предусматривать системы сигнализации: безопасности (человек в камере), пожарную и охранную. Во всех случаях вывод сигнала следует предусматривать в помещения с круглосуточным пребыванием людей.

5.3.2.11 Внутренняя отделка охлаждаемых помещений должна предусматриваться в соответствии с санитарным положением, исключающим возможность грибкового поражения.

5.3.2.12 Для покрытий полов складских помещений, предназначенных для хранения пищевых продуктов, не допускается применение дегтей и дегтевых мастик и других экологически вредных материалов.

5.3.2.13 Железобетонные перекрытия в охлаждаемых помещениях должны иметь гладкие потолки.

5.3.2.14 В соответствии с требованиями, в здании холодильников нужно обеспечить системы освещения и вентиляции воздуха, а также охлаждения и обогрева.

5.3.2.15 Административные и бытовые помещения должны быть отделены от других помещений зданий холодильников.

5.3.2.16 Для работающих должны быть предусмотрены отдельные помещения с допустимой для работы температурой.

5.3.2.17 Для работающих следует предусмотреть помещения для обогрева, оборудованные необходимыми устройствами и мебелью.

5.3.2.18 Необходимо предусмотреть хозяйственно-складские помещения.

5.3.2.19 В хозяйственно-складских помещениях необходимо предусматривать стеллажи, которые должны иметь горизонтальные экраны.

5.3.2.20 На первом этаже холодильников должны располагаться транспортные коридоры для связи с платформами, охлаждаемыми и другими помещениями.

5.3.2.21 Машинные отделения должны иметь необходимые подъемные устройства для производства монтажных и ремонтных работ. Для удобства обслуживания машин и аппаратов устраивают специальные лестницы, площадки, прямки, ограждаемые перилами.

5.3.2.22 Из аппаратного отделения необходимо предусмотреть запасной выход непосредственно наружу, кроме выхода в машинное отделение. Если выход наружу отсутствует, аппараты, насосы и другое оборудование размещают непосредственно в машинном отделении.

5.3.2.23 В холодный контур не должны включаться вспомогательные помещения, машинные и аппаратные отделения и другие. Эти помещения размещают в пристройках к зданию холодного склада или в отдельно стоящих, сооружениях.

5.3.2.24 Теплоизоляция всех ограждений должна соединяться между собой, чтобы исключить образование мостиков холода.

5.3.2.25 Кровлю следует выполнять из стального профилированного настила с уклоном, устройство рулонной кровли не допускается.

5.3.2.26 Покрытия зданий холодильников с мастичной кровлей должны иметь уклон, для многоэтажных холодильников следует предусматривать организованный водосток.

5.3.3 Требования по тепло- и пароизоляции

5.3.3.1 Для тепло- и пароизоляции и внутренней отделки помещений холодильников могут применяться только материалы, разрешенные к применению на территории Республики Казахстан.

5.3.3.2 Полы охлаждаемых помещений, располагаемые на необогреваемых грунтах, должны иметь по периметру наружных стен теплоизоляцию с сопротивлением теплопередаче.

5.3.3.3 Здания холодильников необходимо проектировать с учетом необходимости предотвращения промерзания грунтов.

5.3.3.4 Здания холодильников должны быть запроектированы с учетом тепло- и пароизоляции ограждающих конструкций охлаждаемых помещений.

5.3.3.5 В зданиях I, II и III степеней огнестойкости теплоизоляция из горючих и трудногорючих материалов должна разделяться противопожарными поясами поэтажно и на отсеки.

5.3.3.6 Теплоизоляция из горючих и трудногорючих материалов должна быть защищена со стороны помещений материалами, обеспечивающими предел огнестойкости ограждающих конструкций и предел распространения огня по ним в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

5.3.3.7 Требуемые сопротивления паропрооницанию и пароизоляции в конструкциях наружных ограждений, внутренних стен, перегородок и перекрытий, полов должны соответствовать требованиям их безопасной эксплуатации.

5.3.3.8 При промежуточных значениях температур в охлаждаемых помещениях значения сопротивления теплопередаче и паропрооницанию должны определяться интерполяцией.

5.4 Требования к инженерным системам

5.4.1 Требования к водоснабжению и канализации

5.4.1.1 Здания холодильников должны быть оборудованы системами водопровода и канализации в соответствии с СН РК 4.01-01.

5.4.1.2 Внутренний противопожарный водопровод в охлаждаемой части зданий холодильников (холодильные камеры с транспортным коридором) не предусматривается.

5.4.1.3 В зданиях холодильников должна предусматриваться открытая прокладка сетей внутреннего водопровода. Прокладка сетей водопровода в охлаждаемых помещениях не допускается. Водоснабжение должно быть предусмотрено в соответствии с технологией производства.

5.4.1.4 Для холодильных установок должны предусматриваться оборотные системы водоснабжения.

5.4.1.5 Воду от оттайки воздухоохладителей следует использовать в системе оборотного водоснабжения или на другие технологические нужды.

5.4.1.6 Бытовые и сточные воды должны отводиться в бытовую канализацию раздельными выпусками.

5.4.1.7 Сточные воды от приборов и аппаратов необходимо отводить в бытовую канализацию через индивидуальные или групповые гидравлические затворы, располагаемые в отапливаемых помещениях.

5.4.1.8 Сети канализации, прокладываемые в помещениях с отрицательными температурами воздуха и в неотапливаемых помещениях, должны быть оборудованы системой обогрева.

5.4.1.9 Сточные воды от мытья платформ необходимо отводить в бытовую канализацию. На выпусках следует устанавливать колодцы с гидрозатворами.

5.4.1.10 Поверхность кровли должна обеспечивать свободный сток воды к водоприемным устройствам при любом уклоне.

5.4.2 Требования к отоплению, вентиляции и кондиционированию

5.4.2.1 Очистка воздуха, удаляемого из помещений машинного и аппаратного отделений аммиачных холодильных установок, предусматривается в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01.

5.4.2.2 Вентиляторы и электродвигатели для вытяжной и аварийной вентиляции аммиачных, машинных, а также аппаратных отделений необходимо предусматривать во взрывобезопасном исполнении.

5.4.2.3 Аварийную вентиляцию следует предусматривать для помещений, в которые возможно поступление вредных или горючих газов, паров (или аэрозолей), с необходимыми приборами для контроля качества воздуха и пуска вентиляции.

5.4.2.4 Помещения для хранения картофеля, овощей и фруктов должны быть оборудованы приборами и устройствами, позволяющими контролировать и автоматически поддерживать температуру воздуха, а также приборами для контроля относительной влажности.

5.4.2.5 В помещениях для хранения продукции должен быть предусмотрен прибор для контроля и автоматического регулирования атмосферы.

5.4.2.6 Конденсация влаги на внутренних поверхностях стен, потолков в помещениях для хранения не допускается.

5.4.2.7 В машинном отделении для предупреждения замерзания воды в трубопроводах и создания надлежащих условий по обслуживанию должно быть предусмотрено отопление.

5.4.2.8 При проектировании помещений административно-бытовых, а также предназначенных для постоянного пребывания, людей необходимо предусмотреть систему отопления и приточно-вытяжной вентиляции.

5.4.2.9 Системы отопления здания должны быть оснащены приборами для регулирования теплового потока.

5.4.2.10 Административно-бытовые помещения должны быть изолированы от возможного попадания выбрасываемого воздуха от охлаждающих машин в зданиях холодильника.

5.4.2.11 Для низкотемпературных помещений необходимо предусматривать обогрев поверхностей контакта изоляционных дверей с дверными коробками по всему периметру проема. Сопротивление теплопередаче полотна дверей должно соответствовать температурному режиму охлаждаемого помещения.

5.5 Требования по мусороудалению

5.5.1 Мусоросборные контейнеры должны размещаться на территории холодильников. Размещение контейнеров в здании не допускается.

5.5.2 Для сбора мусора должны быть установлены контейнеры с крышками на асфальтированной или бетонной площадке.

5.5.3 Мусороуборочные контейнеры должны размещаться в закрытых камерах или на огороженных площадках.

5.5.4 Расположение мусоросборных камер и контейнеров должно быть на безопасном расстоянии от здания холодильника.

5.5.5 Расположение мусоросборных камер на территории здания холодильника должно быть доступным для мусороуборочных машин.

5.5.6 Объем мусоросборных контейнеров должен отвечать среднему объему мусора выбрасываемого мусора в сутки холодильником.

5.6 Обеспечение доступности для маломобильных групп населения

5.6.1 Прилегающая территория зданий холодильников должна быть обустроена с учетом передвижения маломобильных групп населения.

5.6.2 На территории холодильников не допускается пересечение пешеходных путей инвалидов с нарушениями функции зрения и слуха с грузовыми потоками.

5.6.3 В случае размещения рабочих мест для маломобильных групп в здании холодильников должны быть обеспечены требования в соответствии с СН РК 3.06-01.

5.6.4 При пристройке административных и бытовых помещений к машинным и аппаратным отделениям следует учитывать обеспечение доступности этих помещений для работающих инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата (кроме инвалидов, пользующихся для передвижения креслами-колясками).

5.6.5 В многоэтажных зданиях холодильника должны быть предусмотрены лифты, оборудованные для перемещения работников с ограниченными возможностями в случае размещения для них рабочих мест в охлаждаемых складах.

5.6.6 Не допускается проектирования порогов на эвакуационных путях, а также на путях движения маломобильных групп в случае размещения для них рабочих мест в охлаждаемых складах.

5.6.7 Яркость аварийного освещения должна быть предусмотрена с учетом исключения трудностей перемещения маломобильных групп во время аварийных ситуаций.

5.7 Требования по охране окружающей среды

5.7.1 При проектировании зданий холодильников и охлаждающих складов необходимо предусмотреть меры по охране окружающей природной среды, к которым относятся все виды деятельности человека, направленные на снижение или полное устранение отрицательного воздействия антропогенных факторов.

5.7.2 Охрана окружающей среды в процессе строительства, эксплуатации зданий холодильников достигается путем широкого внедрения комплекса прогрессивных

технологических и ресурсосберегающих мероприятий с учетом природно-климатических условий и проектируемой технологии строительства.

5.7.3 При проектировании, возведении и эксплуатации зданий холодильников необходимо проводить проверки соблюдения требуемых мероприятий по сохранению благоприятного состояния окружающей среды.

5.7.4 В целях сохранения благоприятного состояния окружающей среды во время возведения и эксплуатации зданий должны быть соблюдены безопасные способы размещения отходов.

5.7.5 Для охраны окружающей среды необходимо производить мероприятия по соблюдению норм качества атмосферного воздуха, почвенных, водных ресурсов и загрязнения.

5.7.6 В целях обеспечения охраны окружающей среды и пожарной безопасности в системах охлаждения должен быть использован нетоксичный, взрыво- и пожаробезопасный холодильный агент, который не должен вызывать разрушение озонового слоя земли и приводить к возникновению парникового эффекта.

6 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

6.1 Экономия энергии и сокращение расходов тепла

6.1.1 В процессе проектирования, строительства, реконструкции зданий холодильников должны использоваться архитектурные, конструктивные и инженерно-технические решения, обеспечивающие максимальную энергетическую эффективность объектов.

6.1.2 В целях сохранения тепла в холодное время года и обеспечения достаточной инсоляции в административных помещениях холодильника здание должно быть правильно сориентировано по сторонам света.

6.1.3 При расположении здания холодильника на территории должны быть приняты во внимание климатические и местные условия для возможного соблюдения энергетической эффективности при строительстве, а также при дальнейшей эксплуатации.

6.1.4 В процессе проектирования и возведения ограждающих конструкций фасада здания холодильника должно быть предусмотрено использование энергосберегающих материалов для сохранения и эффективного использования, а также снижения потерь тепла и холода в здании.

6.1.5 В целях обеспечения уменьшения расхода электроэнергии необходимо использовать оборудование с высоким классом энергоэффективности.

6.1.6 Здания холодильников должны быть запроектированы и возведены с учетом обеспечения минимально возможного потребления энергии системами обогрева, охлаждения, освещения и вентиляции.

6.1.7 При проектировании холодильников следует автоматизировать или обеспечить ручное регулирование систем отопления, охлаждения, вентиляции и водоснабжения.

6.2 Рациональное использование природных ресурсов

6.2.1 В процессе проектирования, строительства и эксплуатации зданий холодильников необходимо применять ресурсосберегающие, малоотходные и безотходные технологии для рационального (устойчивого) использования природных ресурсов и их воспроизводства.

6.2.2 В процессе проектирования, строительства и эксплуатации здания холодильника, а также его территории должны быть предусмотрены меры по восстановлению природной среды.

6.2.3 При проектировании и оборудовании зданий холодильников должна быть предусмотрена обязательная установка приборов учёта всех видов энергии, также комплексная информационно-измерительная система индивидуального потребления холодной и горячей воды в целях рационального использования водных ресурсов.

6.2.4 При проектировании, возведении, а также эксплуатации зданий холодильников должны быть предусмотрены мероприятия по защите от эрозии и восстановлению плодородного слоя почвы.

УДК 725.4.054

МКС 91.040.20

Ключевые слова: холодильники, склады, платформа, погрузка, отсек, хранение

ҚР ҚН 3.02-35-2013
СН РК 3.02-35-2013

Ресми басылым

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

**Қазақстан Республикасының
ҚҰРЫЛЫС НОРМАЛАРЫ**

ҚР ҚН 3.02-35-2013

ТОҢАЗЫТҚЫШТАР

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ

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

Издание официальное

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

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ
Республики Казахстан**

СН РК 3.02-35-2013

ХОЛОДИЛЬНИКИ

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

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