ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР
(ГОССТРОЙ СССР)

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть II, раздел П

Глава 2

ХОЛОДИЛЬНИКИ

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СНиП II-П. 2-62

Москва—1963

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР
(ГОССТРОЙ СССР)

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть II, раздел П

Глава 2

ХОЛОДИЛЬНИКИ

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СНиП II-П. 2-62

Утверждены
Государственным комитетом по делам строительства СССР
1 июля 1963 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, АРХИТЕКТУРЕ
И СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ
Москва—1963

УДК 725.355

Глава СНиП II-П. 2-62 «Холодильники. Нормы проектирования» разработана Государственным всесоюзным проектным институтом Гипрохолод Государственного комитета по торговле при СНХ СССР при участии проектных институтов Гипроторг, Гипромясо и Гипрорыбпром.

Редакторы: инженеры *И. А. ГОРИН* (Госстрой СССР), *Ю. С. КРЫЛОВ* и *П. И. ПИРОГ* (ГПИ Гипрохолод)

Государственный комитет по делам строительства СССР (Госстрой СССР)	Строительные нормы и правила	СНиП II-П.2-62
	Холодильники Нормы проектирования	—

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие нормы распространяются на проектирование вновь возводимых и реконструируемых зданий распределительных, базисных и производственных холодильников.

1.2. При проектировании зданий холодильников кроме требований, изложенных в настоящей главе, надлежит руководствоваться соответствующими главами СНиП.

1.3. Холодильники, как правило, должны блокироваться с другими предприятиями и складскими помещениями и предусматривать кооперирование по обслуживанию общими системами транспорта, электроснабжения, водопровода, канализации и другими инженерными сетями и сооружениями.

Строительство отдельно стоящих зданий холодильников допускается только при надлежащих технико-экономических обоснованиях.

Таблица 1

Емкость холодильников в *т*	Классы зданий холодильников	Капитальность зданий: степень долговечности	Капитальность зданий: срок служб	Степень огнестойкости
701 и выше	II	II	От 50 до 100 лет	I и II
251—700	III	III	» 20 » 50 »	II и III
До 250	IV	Не нормируется	» 5 » 20 »	IV и V

Примечание. Классы зданий холодильников по капитальности, при блокировании их с производственными сооружениями, принимаются по классам производственных зданий.

1.4. Здания холодильников по капитальности (совокупности степеней долговечности и огнестойкости несущих и ограждающих конструкций) подразделяются на следующие классы, согласно табл. 1.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ЗЕМЕЛЬНЫМ УЧАСТКАМ

2.1. Холодильники следует размещать на площадках со спокойным рельефом, низким уровнем грунтовых вод и по возможности с непучинистыми грунтами.

Уровень грунтовых вод должен быть не менее чем на 1,5 *м* ниже отметки чистого пола подвальных этажей или поверхности земли (для зданий холодильников без подвала).

2.2. К холодильникам необходимо предусматривать подъезды автомобильного транспорта. Железнодорожные подъездные пути следует проектировать для холодильников емкостью 1000 *т* и выше. Для холодильников с предварительным охлаждением фруктов емкостью менее 1000 *т* допускается устройство железнодорожных подъездных путей при наличии специальных обоснований.

2.3. Автомобильные дороги и размеры площадок погрузочно-разгрузочных фронтов на территории холодильников следует проектировать в соответствии с главой СНиП II-Д.6-62 «Автомобильные дороги промышленных предприятий. Нормы проектирования».

2.4. При решении генеральных планов холодильников необходимо руководствоваться главой СНиП II-М.1-62 «Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования».

Внесены Академией строительства и архитектуры СССР	Утверждены Государственным комитетом по делам строительства СССР 1 июля 1963 г.	Срок введения 1 октября 1963 г.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ЗДАНИЯМ И ПОМЕЩЕНИЯМ

3.1. Холодильники должны проектироваться преимущественно одноэтажными. Холодильники емкостью 10 000 *т* и выше могут приниматься многоэтажными. Проектирование многоэтажных холодильников емкостью менее 10 000 *т* допускается при соответствующих технико-экономических обоснованиях:

а) при наличии специальных требований и условий;

б) на затесненных участках или участках с резко выраженным рельефом.

3.2. Объемно-планировочные решения зданий холодильников должны обеспечивать применение наиболее прогрессивной технологии хранения скоропортящихся продуктов и организацию комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ, предусматривать применение типовых строительных секций и соответствовать требованиям главы СНиП II-М.2-62 «Производственные здания промышленных предприятий. Нормы проектирования».

3.3. Сетку колонн холодильников следует принимать: одноэтажных — 6×12 или 12×18 *м* (при ширине здания 72 *м* и более); многоэтажных — 6×6 *м*.

3.4. Цехи по выработке мороженого, кулинарных и других изделий; подсобно-производственные, конторские, бытовые, лабораторные и другие помещения необходимо блокировать с основным производственным корпусом холодильника.

3.5. Над машинным и аппаратным отделениями с аммиачными холодильными установками не разрешается располагать помещения с постоянным пребыванием людей. Машинное и аппаратное отделения должны выделяться от других помещений несгораемыми стенами и перекрытиями.

3.6. Высота помещений холодильников должна приниматься 4,8 или 6,0 *м* в одноэтажных зданиях (от чистого пола до низа несущих конструкций покрытий) и 4,8 *м* в многоэтажных зданиях (от отметки верха плиты этажа до отметки верха плиты следующего этажа).

4. КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1. Здания холодильников следует проектировать из сборных железобетонных конструкций, принятых для типовых строительных секций.

4.2. Морозостойкость основных несущих железобетонных конструкций следует принимать по главе СНиП I-В.3-62 «Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях».

4.3. Стены зданий одноэтажных и многоэтажных холодильников, как правило, следует проектировать из сборных крупноразмерных панелей.

4.4. Вертикальные и горизонтальные стыки панелей должны обеспечивать требуемое сопротивление теплопередаче. Все закладные металлические части стен, колонн, покрытий и перекрытий должны быть надежно защищены от коррозии.

4.5. Стены холодильников допускается проектировать из глиняного обыкновенного кирпича пластического прессования марки не ниже 100, на цементно-известковом растворе марки не ниже 25, с облицовкой наружных поверхностей стен полнотелым лицевым кирпичом с расшивкой швов.

4.6. Кирпич для стен зданий холодильников в зависимости от класса должен иметь морозостойкость:

а) холодильники II класса — Мрз 25;
б) холодильники III класса — Мрз 15.

В зонах нормальных и сухих (глава СНиП II-А.7-62 «Строительная теплотехника. Нормы проектирования») допускается выполнять стены холодильников из силикатного кирпича марки 150 или природных камней марки не ниже 75, удовлетворяющих требованиям морозостойкости, указанной в настоящем пункте. Применение кладки из пустотелых камней в ограждающих конструкциях зданий холодильников не допускается. Внутренние стены и перегородки в охлаждаемых помещениях холодильников следует проектировать из материалов, отвечающих требованиям указанной морозостойкости.

4.7. В камерах холодильников с отрицательными температурами, фундаменты и полы которых основываются на пучинистых грунтах, необходимо предусматривать мероприятия против их промерзания, применяя электрический, воздушный и другие способы обогрева грунта.

Выбор способа обогрева грунта производится с учетом гидрогеологических и климатических условий района строительства.

При маловлажных непучинистых грунтах защита их от промерзания не предусматривается.

4.8. Материалы, применяемые для устройства полов, должны быть прочными для вос-

приятия нагрузок от напольного транспорта и иметь гладкую, нескользкую и удобную для очистки поверхность.

4.9. В местах интенсивного движения транспорта (в коридорах, вестибюлях и на платформах) стены и колонны должны быть защищены от механических повреждений.

4.10. Покрытия зданий одноэтажных и многоэтажных холодильников должны устраиваться, как правило, плоскими с наружным отводом воды. Основанием под кровлю при утеплителях из минераловатных изделий, торфоплит и сыпучих (рыхлых) утеплителей принимается армированная стяжка толщиной 4 *см* из бетона марки 100; по плитам из искусственных камневидных материалов (ячеистый бетон, вермикулитобетон и др.) — стяжка из неармированного бетона марки 100 толщиной 2—3 *см*.

Рулонный ковер следует защищать от механических повреждений и влияния инсоляции асбестоцементными плоскими листами, укладываемыми на мастике из битума.

5. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ХОЛОДИЛЬНИКОВ

5.1. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций зданий холодильников следует производить согласно главе СНиП II-А. 7-62 «Строительная теплотехника. Нормы проектирования».

5.2. Теплоизоляционные материалы, рекомендуемые для зданий холодильников, их объемные веса, расчетные коэффициенты теплопроводности и область их применения указаны в табл. 2.

Таблица 2

Наименование материалов	Средний объемный вес в конструкции в сухом состоянии в *кг/м³*	Расчетные коэффициенты теплопроводности в *ккал/м·ч·град*	Назначение
Плиты теплоизоляционные из минеральной пробки	300	0,065	Для теплоизоляции наружных и внутренних стен, колонн, перегородок, покрытий перекрытий, потолков, сборных железобетонных стеновых панелей, трубопроводов, оборудования, а также для устройства каркасных перегородок
	350	0,07	
Плиты жесткие минераловатные на битумной связке—специальные	250	0,065	Для теплоизоляции наружных и внутренних стен, колонн, перегородок покрытий, перекрытий, потолков, сборных железобетонных стеновых панелей, трубопроводов, оборудования, а также для устройства каркасных перегородок
	300	0,07	
	350	0,075	
	400	0,080	
Плиты полужесткие из минеральной ваты на битумной связке	250	0,075	Для теплоизоляции трубопроводов, оборудования и подвесных потолков
	300	0,080	
	350	0,090	
Войлок минераловатный на битумной связке	150	0,065	Для теплоизоляции трубопроводов, оборудования и подвесных потолков
	200	0,070	
	250	0,075	
Войлок минераловатный на фенольной связке	100	0,065	Для теплоизоляции трубопроводов и оборудования машинного отделения и аппаратной
Плиты теплоизоляционные из ячеистого бетона	400	0,13	Для теплоизоляции покрытий, наружных стен; устройства внутренних стен, перегородок, а также противопожарных поясов
	500	0,15	
Плиты из пеностекла	200	0,085	Для теплоизоляции покрытий, наружных стен и устройства внутренних стен и перегородок при условии обеспечения требуемой морозостойкости
	300	0,10	
	400	0,12	
	500	0,14	
Маты стекловатные на синтетической связке	170	0,05	Для теплоизоляции трубопроводов и оборудования
Шлаки топливные	700	0,20	Для теплоизоляции полов на грунтах и для выравнивающего слоя в перекрытиях и покрытиях
	1000	0,27	
Шлаки гранулированные	500	0,16	То же

Продолжение табл. 2

Наименование материалов	Средний объемный вес в конструкции в сухом состоянии в *кг/м³*	Расчетные коэффициенты теплопроводности в *ккал/м ч град*	Назначение
Гравий керамзитовый	300	0,13	Для теплоизоляции покрытий, полов на грунтах и устройства выравнивающего слоя
	400	0,155	
	500	0,18	
Плиты из керамзитобетона	400	0,15	Для устройства внутренних стен и перегородок, а также противопожарных поясов
	500	0,18	
Пемза	300	0,16	Для теплоизоляции покрытий, полов на грунтах, а также для устройства выравнивающего слоя
	400	0,18	
	500	0,20	
	600	0,22	
	800	0,30	
Вспученный перлит	100	0,045	
	250	0,080	То же
Вспученный вермикулит	100	0,065	Для теплоизоляции покрытий, перекрытий и полов на грунтах
	200	0,075	
	300	0,085	
Плиты вермикулитовые на минеральных вяжущих (кроме гипса)	350	0,09	Для теплоизоляции наружных и внутренних стен, перегородок, покрытий, а также для противопожарных поясов
	400	0,10	
Плиты торфяные изоляционные	170	0,07	Для теплоизоляции покрытий, перекрытий, потолков, трубопроводов, оборудования
	220	0,08	
Плиты древесноволокнистые	150	0,055	Для теплоизоляции покрытий и перекрытий
	200	0,060	
	250	0,065	
	300	0,07	
Плиты камышитовые	200	0,09	Для устройства перегородок
	300	0,11	
Плиты фибролитовые на портландцементе	300	0,12	Для теплоизоляции стен и устройства перегородок
	350	0,13	
	400	0,15	
	500	0,18	
Плиты пробковые	160	0,055	Для теплоизоляции наружных и внутренних стен, колонн, перегородок, покрытий и перекрытий, сборных и железобетонных стеновых панелей и трубопроводов
	300	0,07	
Минора	18	0,07	Для теплоизоляции наружных стен, покрытий, дверей, трубопроводов и оборудования
	25	0,075	
Пенопласт ПС-1	100	0,05	Для теплоизоляции покрытий, перекрытий, дверей, трубопроводов и оборудования
Пенопласт ПХВ-1	100	0,045	Для теплоизоляции наружных и внутренних стен, перегородок, покрытий, перекрытий, потолков, колонн, дверей, трубопроводов и оборудования
	130	0,05	
Стиропор ПС-Б	20—30	0,04	Для теплоизоляции покрытий, перекрытий, колонн, дверей, трубопроводов и оборудования
		0,05	

Примечания: 1. Расчетные коэффициенты теплопроводности материалов приняты в рабочем состоянии с учетом увлажнения их в конструкциях при эксплуатации зданий.

2. Для холодильников емкостью 250 *т* и менее допускается применять все виды теплоизоляционных материалов.

3. При определении коэффициентов теплопередачи ограждений *K* расчетные коэффициенты теплопроводности материалов принимаются: для плит из пеностекла и гравия керамзитового с коэффициентом 1,20; для плит из керамзитобетона с коэффициентом 1,25; для плит древесно-волокнистых с коэффициентом 1,15.

5.3. Теплоизоляция холодильников должна разделяться противопожарными поясами шириной 50 *см* из несгораемых материалов (ячеистого бетона, вермикулитобетона и др.) объемным весом 400—500 *кг/м³* поэтажно и на отсеки площадью для сгораемых материалов не более 500 *м²*, для трудносгораемых не более 1000 *м²*.

В противопожарных поясах не допускается устройство отверстий, пропуск труб, установка креплений, наклейка пароизоляционного слоя, выполнение кладки в пустошовку и т. п.

Противопожарные пояса должны плотно примыкать к огнестойким конструкциям ограждений с тем, чтобы была исключена возможность проникания огня в смежные отсеки теплоизоляции.

5.4. Для защиты теплоизоляции от увлажнения необходимо в ограждениях (см. приложение 1) предусматривать устройство непрерывного пароизоляционного слоя из гидроизола, изола, рубероида или мастик.

5.5. Сопротивление паропроницанию пароизоляционного слоя ограждения $R_п^{тр}$ проверяется по формуле $R_п^{тр} = 1{,}6\ \Delta e$,

где Δe — разность парциальных давлений разделяемых двух сред с различными температурно-влажностными режимами.

Сопротивление паропроницанию пароизоляционного слоя в камерах с отрицательными температурами должно быть не менее 30 *м² · мм рт. ст. · ч/г* при теплоизоляции из искусственных камневидных материалов—ячеистый бетон, вермикулитобетон и др., и 20 *м² · мм рт. ст. · ч/г* при теплоизоляции из минераловатных изделий, торфоплит и др. с учетом всех битумных прослоек, имеющихся в теплоизоляционном слое.

5.6. Коэффициенты теплопередачи $K = \frac{1}{R_0}$ (где R_0 — сопротивление теплопередаче в *м² · ч · град/ккал*) наружных стен охлаждаемых помещений для различных районов СССР определяются согласно табл. 3.

Таблица 3

Районы строительства	Внутренняя температура охлаждаемых помещений в °С						
	от −40 до −30	−18	−10	−4	0	+4	+12
	Коэффициенты теплопередачи K в *ккал/м² ч·град*						
При среднегодовой температуре наружного воздуха от 0°С и ниже	0,24	0,28	0,36	0,40	0,45	0,55	0,68
При среднегодовой температуре наружного воздуха от +1 до +8°С	0,22	0,24	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60
При среднегодовой температуре наружного воздуха от +9°С и выше . . .	0,18	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50

5.7. Коэффициенты теплопередачи наружных стен охлаждаемых камер (с отрицательными и положительными температурами), при примыкании к ним неотапливаемых помещений, принимаются как для наружных стен. При пристройке к камерам с отрицательными температурами отапливаемых помещений коэффициенты теплопередачи определяются исходя из недопущения конденсации влаги на поверхности стен со стороны теплых помещений по формулам, приведенным в главе СНиП II-А.7-62 «Строительная теплотехника. Нормы проектирования». Для камер с нулевыми и положительными температурами при пристройке к ним отапливаемых помещений коэффициент теплопередачи принимается не более $K = 0{,}35$ *ккал/м² · ч · град.*

5.8. Коэффициенты теплопередачи K покрытий охлаждаемых помещений для различных районов СССР определяются согласно табл. 4.

Таблица 4

Районы строительства	Внутренняя температура охлаждаемых помещений в °С						
	от −40 до −30	−18	−10	−4	0	+4	+12
	Коэффициенты теплопередачи K в *ккал/м² ч·град*						
При среднегодовой температуре наружного воздуха от 0°С и ниже	0,22	0,24	0,30	0,32	0,40	0,50	0,63
При среднегодовой температуре наружного воздуха от +1 до +8°С . . .	0,19	0,20	0,25	0,28	0,35	0,45	0 55
При среднегодовой температуре наружного воздуха от +9°С и выше . .	0,17	0,18	0,21	0,25	0,30	0,35	0,45

Примечание. Коэффициенты теплопередачи чердачных перекрытий увеличиваются на 10%.

5.9. Коэффициенты теплопередачи перегородок принимаются:

между камерами хранения мороженых грузов . . .	0,45	*ккал/м²·ч·град*
то же, охлажденных грузов	0,50	»
между морозилками и камерами хранения мороженых грузов	0,40	»
то же, охлажденных грузов	0,30	»
между камерами хранения мороженых грузов и камерами хранения охлажденных грузов	0,40	»

5.10. Коэффициенты теплопередачи для внутренних стен и перегородок, отделяющих охлаждаемые помещения от неохлаждаемых тамбуров, вестибюлей, коридоров и других помещений, принимаются по табл. 5.

Таблица 5

Температура воздуха помещений в °С	Коэффициенты теплопередачи K в *ккал/м² ч·град*
—40	0,20
—30	0,25
—18	0,35
—10	0,40
—4	0,45
0	0,50
+4	0,60
+12	0,80

5.11. Коэффициент теплопередачи перегородок, а также междуэтажных перекрытий между смежными камерами с одинаковыми температурами или при разности температур до 4° включительно принимается не более 0,5 *ккал/м² · ч · град.*

5.12. Коэффициенты теплопередачи для междуэтажных перекрытий принимаются по табл. 6.

Таблица 6

Наименование помещений	Коэффициенты теплопереда и K в *ккал/м²·ч град*
При размещении охлаждаемой камеры с $t_в^\circ = -40$°С над камерой с $t_в^\circ = 0 + +4$°С	0,18
При размещении охлаждаемой камеры с $t_в^\circ = -30$°С над камерой с $t_в^\circ = 0 + +4$°С	0,20

Продолжение табл. 6.

Наименование помещений	Коэффициенты теплопередачи K в *ккал/м²·ч град*
При размещении охлаждаемой камеры с $t_в^\circ = -18$°С над камерой с $t_в^\circ = 0 + +4$°С	0,24—0,30

где $t_в^\circ$ —температура воздуха в охлаждаемых камерах.

5.13. Коэффициенты теплопередачи изоляционной конструкции обогреваемых полов на грунтах следует принимать по табл. 7.

Таблица 7

Температура воздуха камеры в °С	Коэффициенты теплопередачи K в *ккал/м²·ч·град*
—4	0,40
—10	0,30
—18	0,25
От —30 до —40	0,20

5.14. В камерах с температурами воздуха 0°С и выше полы на грунтах не утепляются.

6. ДВЕРИ

6.1. Двери для камер холодильников принимаются прислонные или откатные, изолированные легким теплоизоляционным материалом с общим коэффициентом теплопередачи K не более 0,4 *ккал/м² · ч · град.*

Для уменьшения проникания теплого наружного воздуха в камеры холодильников следует предусматривать у дверных проемов устройство воздушных завес или, в отдельных случаях, тамбуров.

6.2. Открывание дверей машинного и аппаратного отделений следует предусматривать наружу.

7. ПЛАТФОРМЫ

7.1. Высоту прирельсовых платформ следует принимать 1300 *мм* от уровня верха головки рельсов. Для обеспечения открывания дверей изометрических вагонов у переднего края платформ по всей их длине следует предусматривать устройство уступа шириной 56 *см* и высотой 20 *см.*

7.2. Высота платформы для автомобильного транспорта принимается 1200 *мм* от верха покрытия двора.

7.3. Платформы холодильников емкостью свыше 500 *т* принимаются шириной 6 *м*. В отдельных случаях при надлежащем обосновании допускается увеличение ширины железнодорожных и автомобильных платформ.

8. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

8.1. В отапливаемых помещениях холодильников принимаются следующие расчетные температуры воздуха:

машинное (компрессорное) и аппаратное отделения	12°С
помещения парафинирования сыров	14°С
» для обогрева рабочих	24°С
аккумуляторная, зарядная и щелочная, лудильная, генераторная, машинное отделение лифтов	5°С

8.2. Вестибюли, лифтовые шахты, лестницы холодильников не отапливаются. Отопление и вентиляцию остальных вспомогательных помещений следует проектировать по главе СНиП II-М.3-62 «Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования».

8.3. Помещения для обогрева рабочих, обслуживающих холодильники, необходимо оборудовать шкафами для сушки спецодежды, пристенными и напольными бетонными панелями системы лучистого отопления и устройствами для обогрева рук.

8.4. Необходимость отопления камер хранения грузов устанавливается «Нормами технологического проектирования холодильников».

8.5. Машинное (компрессорное) и аппаратное отделения аммиачных холодильных установок, в системе которых имеется более 300 *кг* аммиака, должны иметь искусственную приточную вентиляцию с подогревом воздуха в холодное время года, обеспечивающую двухкратный обмен в час, вытяжную вентиляцию с трехкратным обменом в час и аварийную вентиляцию, обеспечивающую семикратный обмен воздуха в час.

Аварийная вентиляция должна иметь пусковые приспособления как в самих вентилируемых помещениях, так и вне их.

8.6. Машинное и аппаратное отделения, в системах которых имеется менее 300 *кг* аммиака, должны иметь только вытяжную вентиляцию с трехкратным обменом воздуха в час, являющуюся также и аварийной.

8.7. Отопление и вентиляцию вспомогательных зданий и помещений холодильников следует проектировать в соответствии с главой СНиП II-Г.7-62 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования».

9. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

9.1. Внутренний водопровод проектируется в зданиях холодильников для подачи воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Примечание. Допускается не предусматривать хозяйственно-питьевого водопровода в зданиях, когда в районе строительства отсутствует централизованное водоснабжение и число работающих составляет не более 15 человек в сутки.

9.2. Внутренний противопожарный водопровод в зданиях холодильников не требуется.

9.3. Сеть производственного водопровода следует проектировать открытой по стенам, колоннам, под перекрытиями вестибюлей, коридоров, лестничных клеток и т. п.

Прокладка сетей водопровода в камерах хранения грузов не допускается.

9.4. Количество воды для производственных целей должно отвечать требованиям технологии.

Для охлаждения машин и аппаратов (конденсаторов, переохладителей, компрессоров и др.) следует, как правило, применять воду технического качества со следующими основными показателями: жесткость общая — 2÷7 *мг-экв/л*; свободная углекислота — 10÷÷100 *мг/л*; сухой остаток — не более 600 *мг/л*; щелочность — 4÷9 *мг-экв/л*; мутность — 2 *мг/л*; железо — 0,1 *мг/л*; масло — 3 *мг/л*; хлориды — 75÷100 *мг/л*.

Для снятия снеговой шубы с воздухоохладителей допускается применение воды технического качества.

Примечание. Для конденсаторов — вертикальных, оросительных и испарительных — обязательны показатели воды только по жесткости общей и содержанию свободной углекислоты.

9.5. Для снятия снеговой шубы с воздухоохладителей и для мойки полов в камерах рыботоваров следует предусматривать подачу воды с температурой от 20 до 40°С.

Приготовление воды для этих целей надлежит осуществлять в коллекторах-смесителях. Коллекторы-смесители следует располагать в отапливаемых помещениях.

9.6. К каждому воздухоохладителю следует предусматривать от коллектора-смесителя самостоятельный трубопровод диаметром не менее 50 *мм*. Запорная арматура, проектируе-

мая на подающем трубопроводе, должна располагаться только в отапливаемом помещении.

9.7. Вода для нужд мойки оборудования, инвентаря, камер рыботоваров должна отвечать качеству «вода питьевая».

9.8. В камерах хранения рыботоваров следует предусматривать установку кранов из расчета один кран на 500 $м^2$ площади пола, но не менее двух кранов на этаж.

9.9. Автомобильные и железнодорожные платформы должны быть оборудованы поливочными кранами, располагаемыми через 25 *м* друг от друга. Для летнего времени следует предусматривать подачу горячей воды с температурой не менее 50°С для мойки платформ.

9.10. Сточные воды от воздухоохладителей (снятия снеговой шубы) должны, как правило, направляться в систему оборотного водоснабжения.

9.11. Гидравлические затворы на отводных трубопроводах, устанавливаемые в помещениях с минусовыми температурами, следует располагать в отапливаемых помещениях или колодцах, исключающих замерзание воды в них.

9.12. Не допускается непосредственное соединение сети канализации подвалов с наружными сетями канализации. Следует предусматривать устройство сборных резервуаров для стоков подвала с установкой насосов для их перекачки.

9.13. Проектирование сетей в зданиях холодильников следует производить в соответствии с указанием главы СНиП II-Г.2-62 «Внутренний водопровод производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Нормы проектирования» и главы СНиП II-Г.5-62 «Внутренняя канализация производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Нормы проектирования».

10. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

10.1 Искусственное электрическое освещение предусматривается во всех помещениях и на территории холодильника.

В машинном и аппаратном отделениях дополнительно проектируется аварийное освещение.

10.2. Освещенность помещений холодильника принимается:

камер хранения продуктов, коридоров, лестниц и платформ — 10 *лк*;

вестибюлей, экспедиций, морозильных камер — 20 *лк*;

воздухоохладителей, сушилок, бойлерных вентиляционных камер, лифтовых шахт, моечных —30 *лк*;

машинных и аппаратных отделений, зарядных и технического осмотра погрузчиков — 50 *лк*.

10.3. Искусственное освещение помещений холодильников следует проектировать в соответствии с главой СНиП II-А.9-62 «Искусственное освещение. Нормы проектирования».

10.4. Трансформаторы, как правило, следует устанавливать снаружи. Помещение для щитов низкого напряжения (до 1000 *в*) отделяется от машинного и аппаратного отделений стеной из несгораемых материалов, в которой устраивается противопожарная самозакрывающаяся дверь.

Второй выход из помещений для щита низкого напряжения предусматривается наружу или в другое невзрывоопасное помещение.

11. ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

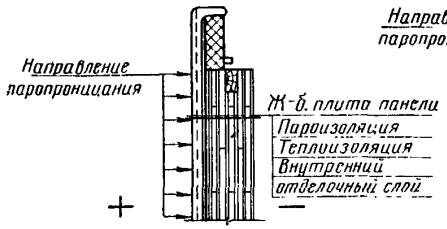
11.1. В проектах зданий холодильников должны предусматриваться мероприятия по обеспечению плотного прикрывания дверных и оконных проемов.

Полотна наружных дверей и ворот, а также вентиляционных проемов (люков) должны быть сплошными (не допускается устройство отверстий, щелей и т. п.). Количество дверных проемов следует принимать минимальным.

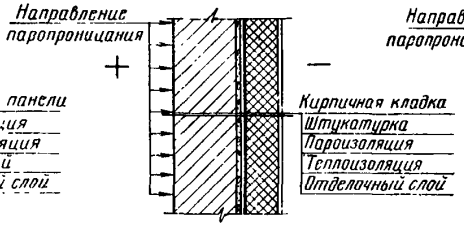
11.2. Оконные проемы в пределах охлаждаемого склада не делаются, за исключением помещений лестниц и отапливаемых пристроек.

СХЕМЫ ИЗОЛЯЦИИ: СТЕН, ПЕРЕГОРОДОК, ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ

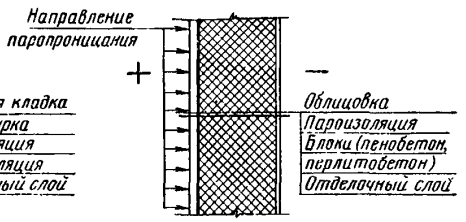
Наружные стеновые панели



Наружные и внутренние стены и перегородки из кирпича



Наружные и внутренние стены и перегородки из блоков

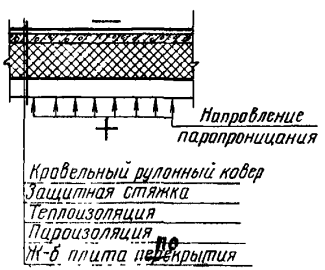


Бесчердачные покрытия

Покрытие над камерами с нулевыми и отрицательными температурами



Покрытие над охлаждаемыми камерами с плюсовыми температурами

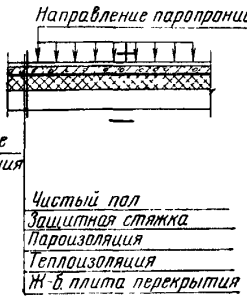


Междуэтажное перекрытие

При расположении холодной камеры над теплой



При расположении теплой камеры над холодной



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения	3
2. Требования к земельным участкам	—
3. Требования к зданиям и помещениям	4
4. Конструктивные требования	—
5. Теплоизоляция холодильников	5
6. Двери	8
7. Платформы	—
8. Отопление и вентиляция	9
9. Водопровод и канализация	—
10. Электроснабжение, электроосвещение	10
11. Герметизация помещений	—
Приложение. Схемы изоляции: стен, перегородок, перекрытий и покрытий	11

Госстройиздат

Москва, Третьяковский проезд, д. 1

* * *

Редактор издательства *Г. Д. Климова*

Технический редактор *З. С. Мочалина*

Сдано в набор 10/VIII—1963 г. Подписано к печати 20/IX—1963 г. Бумага $84\times108^{1}/_{16} = 0{,}375$ бум. л. — 1,23 усл. печ. л. (1,1 уч.-изд. л.). Тираж 38.000 экз. Изд. № XII—8066 Зак. № 750. Цена 6 коп.

Типография № 4 Госстройиздата, г. Подольск, ул. Кирова, 25.

ОПЕЧАТКИ

Страница	Колонка, строка	Напечатано	Следует читать
7	Левая, 12-я строка сверху	$R_{тр}$	$R_{п}^{тр}$
8	Левая, головка табл. 6	теплопереда	теплопередач
11	2-й рис. слева (внизу), 1-я строка снизу	перекрытия	покрытия

Зак. 750

gost.e-ecolog.ru