

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР  
(ГОССТРОЙ СССР)

# С Т Р О И Т Е Л Ь Н Ы Е Н О Р М Ы И П Р А В И Л А

Часть II, раздел П

## Г л а в а 2 Х О Л О Д И Л Ъ Н И К И Н О Р М Ы П Р О Е К Т И Р О ВАНИЯ

**СНиП II-П. 2-62**

Москва — 1963

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР  
(ГОССТРОЙ СССР)

# С Т Р О И Т Е Л Ь Н Ы Е Н О Р М Ы И П Р А В И Л А

Часть II. раздел П

## Г л а в а 2 Х О Л О Д И Л Ъ Н И К И Н О Р М Ы П Р О Е К Т И Р О ВАНИЯ

СНиП II-П. 2-62

*У т в е р ж д е ны*  
Государственным комитетом по делам строительства СССР  
1 июля 1963 г.

Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н О Е И З Д А Т Е Л Ь С Т В О  
Л И Т Е Р А Т У РЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, АРХИТЕКТУРЕ  
И СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ  
Москва — 1963

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 Гипромыбпром.

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

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

## 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 холодиль- ников в т	Классы зданий холодиль- ников	Капитальность зданий		Степень огнестой- кости
		степень долговеч- ности	срок службы	
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 нор- миру- ется	» 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».

<b>Внесены Академией строительства и архитектуры СССР</b>	<b>Утверждены Государственным комитетом по делам строительства СССР 1 июля 1963 г.</b>	<b>Срок введения 1 октября 1963 г.</b>
---	--	--

### 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 применяется 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, укладываляемыми 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/м <sup>3</sup>	Расчетные коэффициенты теплопроводности в ккал/(м·ч·град)	Назначение
Плиты теплоизоляционные из минеральной пробки	300 350	0,065 0,07	Для теплоизоляции наружных и внутренних стен, колонн, перегородок, покрытий перекрытий, потолков, сборных железобетонных стеновых панелей, трубопроводов, оборудования, а также для устройства каркасных перегородок

Наименование материалов	Продолжение табл. 2		
	Средний объемный вес в конструкции в сухом состоянии в кг/м <sup>3</sup>	Расчетные коэффициенты теплопроводности в ккал/(м·ч·град)	
Плиты жесткие минераловатные на битумной связке—специальные	250 300 350 400	0,065 0,07 0,075 0,080	Для теплоизоляции наружных и внутренних стен, колонн, перегородок покрытий, перекрытий, потолков, сборных железобетонных стеновых панелей, трубопроводов, оборудования, а также для устройства каркасных перегородок
Плиты полужесткие из минеральной ваты на битумной связке	250 300 350	0,075 0,080 0,090	Для теплоизоляции трубопроводов, оборудования и подвесных потолков
Войлок минераловатный на битумной связке	150 200 250	0,065 0,070 0,075	Для теплоизоляции трубопроводов, оборудования и подвесных потолков
Войлок минераловатный на фенольной связке	100	0,065	Для теплоизоляции трубопроводов и оборудования машино-го отделения и аппаратурой
Плиты теплоизоляционные из ячеистого бетона	400 500	0,13 0,15	Для теплоизоляции покрытий, наружных стен; устройства внутренних стен, перегородок, а также противопожарных поясов
Плиты из пеностекла	200 300 400 500	0,085 0,10 0,12 0,14	Для теплоизоляции покрытий, наружных стен и устройства внутренних стен и перегородок при условии обеспечения требуемой морозостойкости
Маты стекловатные на синтетической связке	170	0,05	Для теплоизоляции трубопроводов и оборудования
Шлаки топливные	700 1000	0,20 0,27	Для теплоизоляции полов на грунтах и для выравнивания слоя в перекрытиях и покрытиях
Шлаки гранулированные	500	0,16	То же

Продолжение табл. 2

Наименование мате- риалов	Средний объемный вес в конструкции в сухом состоянии в кг/м <sup>3</sup>	Расчетные коэффи- циенты теплопровод- ности в ккал/м <sup>ч</sup> град	Назначение
			Назначение
Гравий керамзито- вый	300 400 500	0,13 0,155 0,18	Для теплоизоляции покрытий, полов на грунтах и устройства выравнивающего слоя
Плиты из керам- зитобетона	400 500	0,15 0,18	Для устройства внутренних стен и перегородок, а также противопожарных поясов
Пемза	300 400 500 600 800	0,16 0,18 0,20 0,22 0,30	Для теплоизоляции покрытий, полов на грунтах, а также для устройства выравнивающего слоя
Вспученный перлит	100 250	0,045 0,080	То же
Вспученный верми- кулит	100 200 300	0,065 0,075 0,085	Для теплоизоляции покрытий, перекрытий и полов на грунтах
Плиты вермикули- товые на минераль- ных вяжу- щих (кроме гипса)	350 400	0,09 0,10	Для теплоизоляции наружных и внутренних стен, перегородок, покрытий, а также для противопожарных поясов
Плиты торфяные изоляционные	170 220	0,07 0,08	Для теплоизоляции покрытий, перекрытий, потолков, трубопроводов, оборудования
Плиты древесно- волокнистые	150 200 250 300	0,055 0,060 0,065 0,07	Для теплоизоляции покрытий и перекрытий
Плиты камышито- вые	200 300	0,09 0,11	Для устройства перегородок
Плиты фибролито- вые на портланд- цементе	300 350 400 500	0,12 0,13 0,15 0,18	Для теплоизоляции стен и устройства перегородок
Плиты пробковые	160 300	0,055 0,07	Для теплоизоляции наружных и внутренних стен, колонн, перегородок, покрытий и перекрытий, сборных и железобетонных стенных панелей и трубопроводов

Продолжение табл. 2

Наименование мате- риалов	Средний объемный вес в конструкции в сухом состоянии в кг/м <sup>3</sup>	Расчетные коэффи- циенты теплопровод- ности в ккал/м <sup>ч</sup> град	Назначение
			Назначение
Мицора	18 25	0,07 0,075	Для теплоизоляции наружных стен, покрытий, дверей, трубопроводов и оборудования
Пенопласт ПС-1	100	0,05	Для теплоизоляции покрытий, перекрытий, дверей, трубопроводов и оборудования
Пенопласт ПХВ-1	100 130	0,045 0,05	Для теплоизоляции наружных и внутренних стен, перегородок, покрытий, перекрытий, потолков, колонн, дверей, трубопроводов и оборудования
Стиропор ПС-Б	20—30	0,04 0,05	Для теплоизоляции покрытий, перекрытий, колонн, дверей, трубопроводов и оборудования

П р и м е ч а н и я: 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/м<sup>3</sup> поэтажно и на отсеки площадью для сгораемых материалов не более 500 м<sup>2</sup>, для трудносгораемых не более 1000 м<sup>2</sup>.

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, руберойда или мастик.

5.5. Сопротивление паропроницанию пароизоляционного слоя ограждения  $R_{\text{п}}^{\text{tp}}$  проверяется по формуле  $R_{\text{п}}^{\text{tp}} = 1,6 \Delta e$ ,

где  $\Delta e$  — разность парциальных давлений разделяемых двух сред с различными температурно-влажностными режимами.

Сопротивление паропроницанию пароизоляционного слоя в камерах с отрицательными температурами должно быть не менее  $30 \text{ м}^2 \cdot \text{мм рт. ст.} \cdot \text{ч/г}$  при теплоизоляции из искусственных камневидных материалов — ячеистый бетон, вермикулобетон и др., и  $20 \text{ м}^2 \cdot \text{мм рт. ст.} \cdot \text{ч/г}$  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  $\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{град/ккал}$ ) наружных стен охлаждаемых помещений для различных районов СССР определяются согласно табл. 3.

Таблица 3

Районы строительства	Внутренняя температура охлаждаемых помещений в $^{\circ}\text{C}$						
	40	-18	-10	-4	0	+4	+12
Коэффициенты теплопередачи $K$ в $\text{ккал}/\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{град}$							
При среднегодовой температуре наружного воздуха от $0^{\circ}\text{C}$ и ниже . . . . .	0,24	0,28	0,36	0,40	0,45	0,55	0,68
При среднегодовой температуре наружного воздуха от $+1$ до $+8^{\circ}\text{C}$ . . . . .	0,22	0,24	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60
При среднегодовой температуре наружного воздуха от $+9^{\circ}\text{C}$ 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  $K = 0,35 \text{ ккал}/\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{град}$ .

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 $^{\circ}\text{C}$						
	40	-18	-10	-4	0	+4	+12
Коэффициенты теплопередачи $K$ в $\text{ккал}/\text{м}^2 \cdot \text{ч} \cdot \text{град}$							
При среднегодовой температуре наружного воздуха от $0^{\circ}\text{C}$ и ниже . . . . .	0,22	0,24	0,30	0,32	0,40	0,50	0,63
При среднегодовой температуре наружного воздуха от $+1$ до $+8^{\circ}\text{C}$ . . . . .	0,19	0,20	0,25	0,28	0,35	0,45	0,55
При среднегодовой температуре наружного воздуха от $+9^{\circ}\text{C}$ и выше . . . . .	0,17	0,18	0,21	0,25	0,30	0,35	0,45

П р и м е ч а н и е. Коэффициенты теплопередачи чердачных перекрытий увеличиваются на 10%.

**5.9. Коэффициенты теплопередачи перегородок принимаются:**

между камерами хранения		
мороженых грузов . . .	0,45	ккал/м <sup>2</sup> ·ч·град
то же, охлажденных грузов	0,50	»
между морозилками и камерами хранения мороженых грузов . . .	0,49	»
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 <i>K</i> в ккал/м <sup>2</sup> · 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/м<sup>2</sup> · ч · град.**

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

Таблица 6

Наименование помещений	Коэффициенты теплопередачи <i>K</i> в ккал/м <sup>2</sup> · ч · град
При размещении охлаждаемой камеры с $t_b^o = -40^{\circ}\text{C}$ над камерой с $t_b^o = 0 + + 4^{\circ}\text{C}$ . . . . .	0,18
При размещении охлаждаемой камеры с $t_b^o = -30^{\circ}\text{C}$ над камерой с $t_b^o = 0 + + 4^{\circ}\text{C}$ . . . . .	0,20

## Продолжение табл. 6.

Наименование помещений	Коэффициенты теплопередачи <i>K</i> в ккал/м <sup>2</sup> · ч · град
При размещении охлаждаемой камеры с $t_b^o = -18^{\circ}\text{C}$ над камерой с $t_b^o = 0 + + 4^{\circ}\text{C}$ . . . . .	0,24—0,30

где  $t_b^o$  — 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 <i>K</i> в ккал/м <sup>2</sup> · 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/м<sup>2</sup> · 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°C
помещения парафинирования сыров . . . . .	14°C
» для обогрева рабочих . . . . .	24°C
аккумуляторная, зарядная и щелочная, лудильная, генераторная, машинное отделение лифтов . . . . .	5°C

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 гла-

вой 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 хозяйствственно-питьевые и производственные нужды.

П р и м е ч а н и е. 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.

П р и м е ч а н и е. Для конденсаторов — вертикальных, оросительных и испарительных — обязательны показатели воды только по жесткости общей и содержанию свободной углекислоты.

9.5. Для снятия снеговой шубы с воздухоохладителем и для мойки полов в камерах рыболовных материалов следует предусматривать подачу воды с температурой от 20 до 40°C.

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 рыболовных устройств должна отвечать качеству «вода питьевая».

9.8. В камерах хранения рыболовных устройств предусматривать установку кранов из расчета один кран на 500 м<sup>2</sup> 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°C для мойки платформ.

9.10. Сточные воды от воздухоохладителей (снятия снеговой шубы) должны, как правило, направляться в систему обратного 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 стенной из несгораемых материалов, в которой устраивается противопожарная самозакрывающаяся дверь.

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

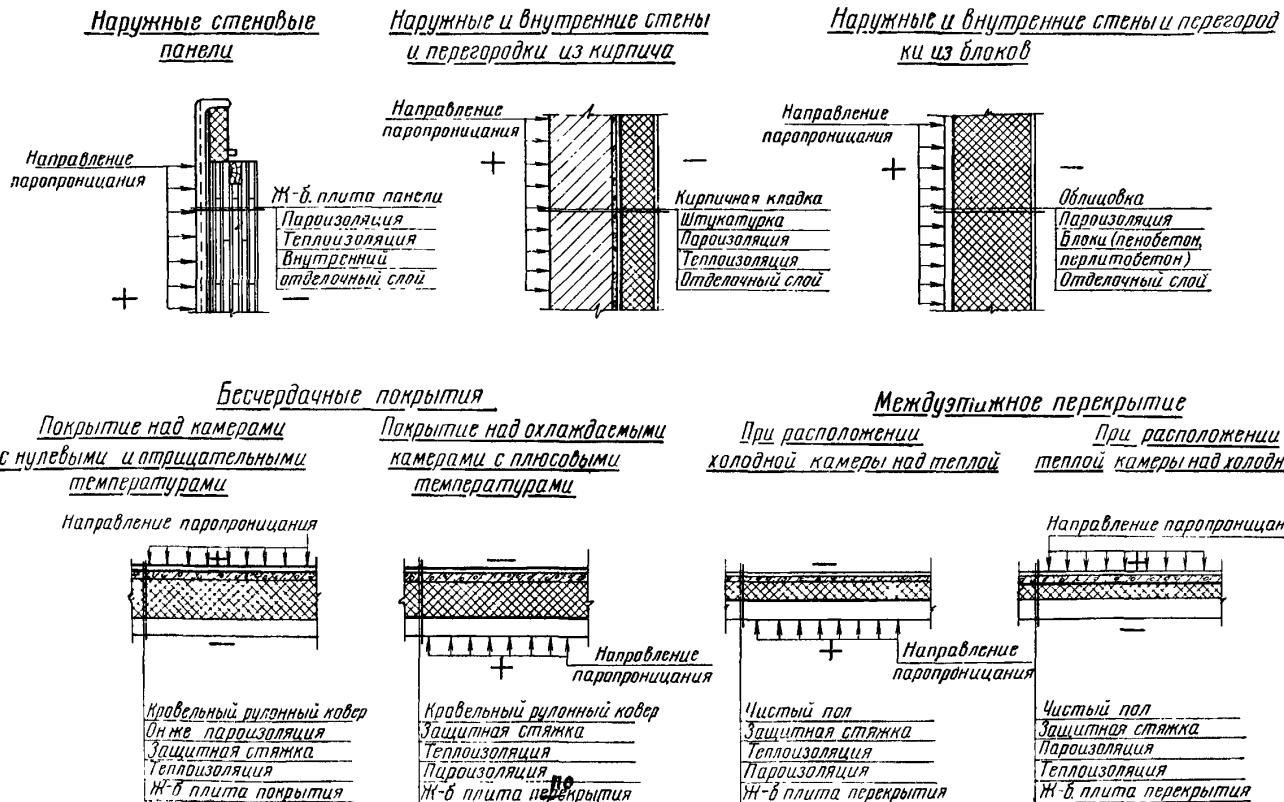
## 11. ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

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



## 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 84×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub> = 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.

### О П Е Ч А Т К И

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

Зак. 750