

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(ГОССТРОЙ СССР)

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть II, раздел Н

Глава 10

## ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СНиП II-Н.10-65

*Заменен СНиП II-Н.2-71*

*с 1/X-1971 г. см.*

*БСТ № 9, 1971 г. с. 37.*



Москва—1966

*Издание официальное*

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(ГОССТРОЙ СССР),

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть II, раздел Н

Глава 10

ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ  
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ  
НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

СНиП II-Н.10-65

*Утверждены*

*Государственным комитетом по делам строительства СССР  
26 июля 1965 г.*



ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ  
Москва—1966

Глава СНиП II-Н.10-65 «Здания и сооружения для хранения картофеля и овощей. Нормы проектирования» разработана Всесоюзным проектным и научно-исследовательским институтом типового и экспериментального проектирования теплично-парниковых хозяйств и предприятий по первичной переработке сельскохозяйственных продуктов Гипронисельпром при участии Всесоюзного проектного и научно-исследовательского института типового и экспериментального проектирования сельскохозяйственных производственных комплексов и предприятий по хранению и переработке зерна Гипронисельхоз Главсельстройпроекта при Госстрое СССР

С введением в действие главы СНиП II-Н.10-65 «Здания и сооружения для хранения картофеля и овощей. Нормы проектирования» с 1 января 1966 г. утрачивают силу «Нормы и технические условия проектирования картофелехранилищ и овощехранилищ» (СН 63—59).

**Редакторы**— инженеры *И. Н. Касаткин, А. С. Кудряцева*  
и *И. Д. Терешенков* (Госстрой СССР),  
канд. техн. наук *И. А. Лифанов* (Главсельстройпроект  
при Госстрое СССР), канд. техн. наук *И. Л. Волкинд*  
(Гипронисельпром)

Государственный комитет Совета министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы и правила	СНиП II-Н.10-65
	Здания и сооружения для хранения картофеля и овощей. Нормы проектирования	Взамен НИТУ СН 63—59

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие нормы распространяются на проектирование вновь возводимых и реконструируемых зданий и сооружений для хранения картофеля и овощей (именуемых в дальнейшем хранилищами), сооружаемых в совхозах, колхозах и на заготовительных плодоовощных базах.

1.2. При проектировании хранилищ кроме настоящих норм надлежит руководствоваться «Нормами технологического проектирования зданий и сооружений для хранения картофеля и овощей» (НТП-СХ. 6-65).

1.3. Проектирование хранилищ для строительства в районах вечномерзлых и просадочных грунтов, а также для строительства на геологически неустойчивых площадках, подверженных оползням и карстам, надлежит производить с учетом дополнительных требований, предъявляемых к строительству зданий и сооружений в указанных условиях.

1.4. Настоящие нормы не распространяются на проектирование хранилищ:

а) емкостью менее 100 т для картофеля, корнеплодов и капусты и емкостью менее 50 т для лука;

б) предназначенных для строительства на промышленных предприятиях, связанных с переработкой картофеля и овощей (крахмалопаточные и сахарные заводы, заводы хрустящего и сушеного картофеля, предприятия консервной промышленности и др.), и для экспериментальных работ.

## 2. НОМЕНКЛАТУРА И КЛАССИФИКАЦИЯ ХРАНИЛИЩ

2.1. Требования, включенные в нормы, предусматриваются при проектировании храни-

лищ для картофеля (семенного и продовольственного), капусты, лука и корнеплодов (свекла, брюква, морковь, репа и др.), а также при проектировании универсальных хранилищ, предназначенных для хранения картофеля и различных овощей.

2.2. Номенклатуру хранилищ, а также состав помещений основного, подсобного производственного и обслуживающего назначения и нормы для определения их площадей и объемов следует принимать в соответствии с требованиями НТП-СХ. 6-65.

2.3. Хранилища по капитальности проектируются трех классов (согласно табл. 1).

Таблица 1

Классы хранилищ для картофеля и овощей

Класс сооружений	Капитальность сооружений		
	степень долговечности	срок службы не менее	степень огнестойкости не ниже
II	II	50 лет	III
III	III	20 »	V
IV	IV	5 »	V

Примечания: 1. Хранилища со сроком службы до 5 лет относятся к временным.  
2. Классы хранилищ назначаются организацией, выдающей задание на проектирование, в соответствии с главой СНиП II-А.3-62 «Классификация зданий и сооружений. Основные положения проектирования».  
3. Хранилища, оборудованные системами искусственного охлаждения и другими сложными инженерными устройствами, рекомендуется проектировать не ниже III класса.

2.4. Требуемая степень долговечности основных конструктивных элементов должна быть не ниже степени долговечности хранилищ. Исключение из этого правила допускает-

Внесены Главсельстройпроект при Госстрое СССР	Утверждены Государственным комитетом по делам строительства СССР 26 июля 1965 г.	Срок введения 1 января 1966 г.
---	---	-----------------------------------

ся для отдельных конструкций, степень долговечности которых назначается в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Степень долговечности отдельных конструктивных элементов хранилищ для картофеля и овощей

Наименование конструкций	Классы хранилищ		
	II	III	IV
	Степень долговечности не ниже		
Стены не несущие и перегородки . . . . .	III	IV	} Не нормируется
Полы . . . . .	III	IV	
Кровля . . . . .	IV	IV	
Заполнение проемов (окна, двери, ворота) . . . . .	IV	IV	

2.5. Хранилища могут проектироваться заглубленными, полузаглубленными и наземными. Выбор типа хранилища производится на основании технико-экономических расчетов с учетом природно-климатических и гидрогеологических условий района строительства.

### 3. САНИТАРНЫЕ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Хранилища надлежит располагать выше по рельефу местности и с наветренной стороны относительно животноводческих, птицеводческих и звероводческих ферм, ветеринарно-лечебных сооружений, навозохранилищ, мест сброса сточных вод и различных вредностей. По отношению к жилым и общественным зданиям хранилища надлежит располагать с подветренной стороны и ниже по рельефу местности.

Примечание. Допускается иное размещение хранилищ по рельефу местности при условии отвода от них поверхностных вод.

3.2. Санитарные разрывы между зданиями хранилищ и зданиями и сооружениями другого назначения должны приниматься согласно табл. 3.

3.3. Противопожарные разрывы между хранилищами следует принимать в соответствии с табл. 4 главы СНиП II-Н.1-62 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Нормы проектирования».

3.4. Размещение технологического оборудования и проходов в производственных поме-

Таблица 3

Санитарные разрывы от хранилищ до зданий и сооружений другого назначения

Наименование производственных комплексов и отдельных объектов	Санитарный разрыв до хранилища в м
Жилые и общественные здания . . . . .	50
Животноводческие и птицеводческие постройки . . . . .	50
Навозохранилища:	
оборудованные . . . . .	100
необорудованные . . . . .	300
Кладбища, поля орошения и компостные поля	300
Скотомогильники и поля фильтрации . . . . .	500
Свалки и поля ассенизации . . . . .	1000
Дороги:	
районного значения . . . . .	25
областного           » . . . . .	25
республиканского значения . . . . .	50
Оросительные каналы . . . . .	30
Мастерские по ремонту сельскохозяйственных машин . . . . .	50
Кирпичные, лесопильные, шиферные и тому подобные заводы . . . . .	100
Производство извести и других местных вяжущих материалов . . . . .	300
Скотопрогонные тракты:	
районного значения . . . . .	300
областного           » . . . . .	500
республиканского значения . . . . .	1000
Сыроваренные, спиртовые и другие предприятия по обработке пищевых продуктов	100
Склады горючих и смазочных материалов	60
Расходные и базисные склады минеральных удобрений . . . . .	200
Склады ядохимикатов . . . . .	500
Площадки и навесы для временного хранения картофеля и овощей и для складирования отходов . . . . .	30

Примечание. В санитарных разрывах между зданиями хранилищ и зданиями и сооружениями другого назначения рекомендуется посадка зеленых насаждений.

шениях должно обеспечивать безопасность работы и движения людей, удобную очистку рабочих мест, проходов, машин и оборудования. Помещения с постоянным пребыванием людей не разрешается располагать над аммиачными холодильными установками.

3.5. Группы возгораемости и пределы огнестойкости строительных конструкций, степени огнестойкости зданий, сооружений и их частей, а также конструкции противопожарных стен и других противопожарных устройств устанавливаются главой СНиП II-А.5-62 «Противопо-

жарные требования. Основные положения проектирования».

3.6. Наибольшее допустимое число этажей и наибольшая допустимая площадь пола между противопожарными стенами должны приниматься в зависимости от огнестойкости зданий согласно табл. 4.

Таблица 4

Наибольшая допустимая этажность зданий и наибольшая допустимая площадь пола между противопожарными стенами

Степень огнестойкости	Наибольшее допустимое число этажей	Наибольшая допустимая площадь пола между противопожарными стенами в м <sup>2</sup> зданий	
		одноэтажных	многоэтажных
II		Не ограничивается	
III	3	4500	3000
IV	2	3000	2000
V	2	2000	1250

3.7. Встроенные и пристроенные котельные, помещения для топок, машинные и аппаратные помещения должны отделяться от других помещений хранилищ несгораемыми стенами и перекрытиями; сгораемые конструкции этих помещений с внутренней стороны должны быть защищены от возгорания.

#### 4. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1. Объемно-планировочные решения хранилищ должны позволять применять различные виды несущих и ограждающих конструкций, технологического оборудования и внутрицехового транспорта и по возможности допускать универсальное использование зданий для хранения различными способами картофеля и разных видов овощей.

4.2. При экономической целесообразности, когда это не противоречит технологическому процессу, следует предусматривать блокирование хранилищ между собой, а также со зданиями и помещениями для обработки и переработки картофеля и овощей. Блокирование зданий и помещений не должно сопровождаться увеличением объемно-планировочных параметров и типоразмеров конструкций и изделий.

4.3. Хранилища для картофеля и овощей следует, как правило, проектировать прямо-

угольной формы в плане, с пролетами одного направления, одной ширины и высоты.

4.4. Пролеты и шаг вертикальных несущих элементов зданий для хранения картофеля и овощей независимо от применяемых строительных конструкций должны быть равными или кратными укрупненному модулю 60М (6000 мм). При проектировании однопролетных зданий и зданий, возводимых из местных строительных материалов, допускается применение планировочных параметров кратных модулю 15М (1500 мм) и 30М (3000 мм).

Примечания: 1. При планировочных параметрах, кратных 60 М для несущих конструкций наружных стен допускается продольный шаг 3 м.

2. Объемно-планировочные параметры, приведенные в п. 4.4, не обязательны для реконструируемых зданий.

4.5. При проектировании хранилищ с искусственным охлаждением кроме настоящих норм следует руководствоваться главой СНиП II-П.2-62. «Холодильники. Нормы проектирования».

4.6. В хранилищах должно быть не менее двух входов, при необходимости заезда в них транспортных средств — не менее двух въездов.

Примечание. Устройство одного въезда допускается в хранилищах емкостью менее 1000 т.

4.7. Ширина проходов в свету в хранилищах определяется принятым методом эксплуатации и должна быть не менее:

а) при использовании прохода для перемещения людей, а также для контроля за продукцией 1 м;

б) при использовании прохода для загрузки, выгрузки и обработки продукции вручную 1,8 м;

в) при использовании прохода для загрузки, выгрузки и обработки продукции при помощи передвижных механизмов 2,4 м.

Примечание. Свободная от механизмов часть прохода должна быть по ширине не менее 0,9 м.

4.8. Ширина проезда в свету в хранилищах определяется принятым методом эксплуатации и должна быть не менее 4 м. При размещении в проезде каких-либо механизмов и устройств ширина его свободной части должна быть не менее 3,5 м.

4.9. Несущие и ограждающие конструкции хранилищ должны проектироваться как из сборных изделий и элементов заводского изготовления, так и из различных местных строительных материалов. Выбор целесообразных типов конструкций и материалов должен производиться на основе технико-экономических

обоснований с учетом имеющейся производственной базы строительства и местных условий.

4.10. Для наружных ограждающих конструкций зданий следует применять эффективные в теплотехническом и экономическом отношении материалы, имеющие достаточно высокую степень долговечности при эксплуатации их в зданиях с влажными и мокрыми режимами помещений. Стены с пустотами могут допускаться только при условии устройства надежной их пароизоляции.

4.11. Перегородки помещений для хранения картофеля и овощей и ограждения закровов должны быть, как правило, беспустотными. Деревянные части конструкций следует предохранять от увлажнения, а древесина для их изготовления должна быть обязательно обработана антисептиками, не содержащими ядовитых компонентов.

4.12. Отметка пола хранилищ должна быть выше самого высокого уровня грунтовых вод не менее чем на 1,5 м.

4.13. Стены заглубленных хранилищ должны быть надежно защищены от просачивания поверхностных вод внутрь помещений. С этой целью вокруг хранилищ с наружной стороны должны устраиваться отмостки шириной не менее 70 см и водоотводные каналы.

4.14. Конструкции полов в хранилищах для картофеля и овощей должны быть рассчитаны: в проездах — на нагрузку от автомашины грузоподъемностью до 5 т, в остальной части независимо от технологии хранения — на нагрузку от автопогрузчика с грузом 1 т и на фактическую полезную нагрузку от хранимой продукции.

4.15. Полы в хранилищах должны быть:

а) в помещениях для хранения, в сушилках и сортировочных — глинобитные, глинобетонные, грунтобетонные, бетонные, асфальтобетонные;

б) в камерах с искусственным охлаждением и аппаратных помещениях для холодильного, вентиляционного и другого оборудования — асфальтобетонные, бетонные, из влагостойких синтетических материалов;

в) в проездах — асфальтобетонные или бетонные;

г) в бытовых помещениях — в соответствии с указаниями главы СНиП II-М.3-62 «Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования».

Примечание. В сухих помещениях для обработки продукции допускается применение деревянных полов.

4.16. Отверстия в ограждающих конструкциях, а также воздухопроводы должны быть защищены сетками или решетками с целью предотвращения попадания в хранилища грызунов.

4.17. Закрома для хранения продукции рекомендуется устраивать из сборных железобетонных или деревянных строганных элементов. Конструкция закровов должна обеспечивать их удобную очистку и дезинфекцию, а при необходимости — разборку и сборку закровов в процессе эксплуатации. При расчете деревянных элементов закровов коэффициент условий работы, зависящий от степени увлажнения, следует принимать равным 1.

4.18. Ворота для въезда в хранилище должны быть двойные: внутренние — решетчатые, наружные — сплошные утепленные. Пандус для въезда машин в хранилище должен иметь уклон не более 15°.

4.19. В районах с расчетной зимней температурой — 20°С и ниже при въездах в хранилище устраиваются тамбуры размерами, обеспечивающими шлюзование автомашин.

Утепленные ворота в хранилищах с тамбуром располагать в торцовой стене собственно хранилища. В торцовой стене тамбура устраивать сплошные неутепленные и решетчатые ворота.

4.20. Размеры дверных проемов в хранилищах принимать не менее 1,2×2 м. При размещении дверей в воротах размеры проема должны быть 0,8×1,8 м.

4.21. Размеры ворот хранилищ должны обеспечивать проезд транспортных средств (с грузом) и механизмов в транспортном положении и быть не менее 3×3 м.

4.22. Каменную кладку наружных и внутренних стен хранилищ следует предусматривать с расшивкой швов. Для отделки внутренних поверхностей стен, имеющих теплоизоляционный слой, следует применять штукатурку.

Допускается применение штукатурки в помещениях с искусственным охлаждением, в сортировочных, а также в аппаратных помещениях. Во всех помещениях хранилищ следует предусматривать известковую побелку стен и потолков. В помещениях с искусственным охлаждением, в сортировочных и аппаратных помещениях допускается применять окраску стен и потолков синтетическими красками и облицовку стен влагостойкими материалами.

4.23. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций зданий следует производить на основе параметров внутреннего воздуха

помещений и требований к ограждающим конструкциям хранилищ, изложенных в НТП-СХ.6-65.

4.24. Температура внутренней поверхности ограждений хранилищ для картофеля и овощей, соприкасающихся с продукцией, должна быть не ниже 0°С. На внутренней поверхности этих ограждений при расчетных температурах и относительной влажности не должно допускаться выпадение конденсатной влаги.

## 5. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

5.1. Устройство внутреннего водопровода и канализации в хранилищах предусматривается: в помещениях для хранения картофеля и овощей только при оборудовании их гидротранспортерами; в помещениях для сортировки продукции, оборудованных мойками; в котельных, в помещениях для холодильных установок, бытовых и административных помещениях.

*Примечание.* При отсутствии централизованного водопровода и при числе работающих менее 25 человек в смену устройство внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода в бытовых и административных помещениях не обязательно.

5.2. Проектирование внутренних сетей водопровода и канализации в помещениях для холодильных установок, котельных, бытовых и административных помещений надлежит производить в соответствии с указаниями главы СНиП II-Г.2-62 «Внутренний водопровод производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Нормы проектирования», главы СНиП II-Г.5-62 «Внутренняя канализация производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Нормы проектирования» и СН 245—63 «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий».

5.3. В помещения для хранения продукции и в сортировочные на производственные нужды должна подаваться вода питьевого качества.

5.4. Для мойки продукции в сортировочных допускается использование отработанной воды, поступающей из холодильной установки.

5.5. Норма расхода воды на мойку 1 т картофеля и овощей принимается равной 2 м<sup>3</sup>.

5.6. В помещениях для хранения картофеля и овощей и в сортировочных при оборудовании их внутренними сетями водопровода и канализации следует предусматривать для мытья полов устройство поливочных кранов диаметром 25 мм.

5.7. Внутренний противопожарный водопровод в хранилищах не предусматривается.

5.8. Устройство сети производственной канализации следует предусматривать в помещениях для хранения картофеля и овощей при устройстве в них гидротранспортера и в помещениях сортировочных, оборудованных мойками.

5.9. Для отвода из помещений сортировочных сточных вод от моечных установок и мытья полов в полу помещений следует предусматривать устройство лотков шириной 0,3 м с уклоном 0,03 к специальному трапу, представляющему собой колодец размером 0,4 × 0,4 м в плане, оборудованный приемной решеткой и гидравлическим затвором.

5.10. Сточные воды от моечных установок и мытья полов допускается сбрасывать в общую сеть канализации после отстаивания в грязеотстойнике, располагаемом за пределами здания.

5.11. Скорость движения воды в грязеотстойнике принимается равной 5 мм/сек, а продолжительность протока воды — 15 мин.

5.12. Для расчета грязеотстойников количество взвешенных веществ на 1 т обработанной в мойках продукции принимается равным 0,02 т, а объемный вес осадка — 1,5 т/м<sup>3</sup>.

5.13. При соответствующих технико-экономических обоснованиях очистка грязеотстойников может быть механизированной.

5.14. Допускается по согласованию с местными органами Государственного санитарного надзора сброс производственных сточных вод из хранилищ в овраги и пониженные места.

## 6. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

6.1. При проектировании систем отопления (охлаждения) и вентиляции хранилищ следует руководствоваться требованиями настоящего раздела, указаниями главы СНиП II-Г.7-62 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования» и НТП-СХ.6-65.

6.2. В зависимости от района строительства в соответствии с теплотехническими расчетами хранилища устраиваются с отоплением или без отопления; в необходимых случаях они оборудуются системой охлаждения.

6.3. Теплоснабжение зданий и сооружений для хранения картофеля и овощей следует предусматривать от тепловых сетей ТЭЦ, районных или квартальных котельных, а при отсутствии их или в случаях обоснованной экономии

ческой целесообразности — от индивидуальной котельной или электрокалориферов. В качестве теплоносителя следует принимать горячую воду с температурой до  $150^{\circ}\text{C}$  или пар.

6.4. Расчетные параметры внутреннего воздуха при проектировании систем отопления (охлаждения) и вентиляции следует принимать по НТП-СХ.6-65.

6.5. Расчетные параметры наружного воздуха при проектировании отопления (охлаждения) и вентиляции следует принимать по данным главы СНиП II-Г.7-62; при расчете отопления — параметры Б, при расчете вентиляции в холодный и теплый периоды года — параметры А. Для расчета вентиляции в переходный период года температуру наружного воздуха следует принимать  $+10^{\circ}\text{C}$ .

6.6. Тепловая мощность систем отопления и вентиляции хранилищ определяется расчетом по формуле

$$Q_c = Q_T + Q_B - Q_0 - Q_n \quad (1)$$

где  $Q_c$  — теплопроизводительность систем отопления и вентиляции в  $\text{ккал/ч}$ ;  
 $Q_T$  — теплотери помещения через ограждающие конструкции в  $\text{ккал/ч}$ ;  
 $Q_B$  — тепло, затрачиваемое на нагревание приточного воздуха, в  $\text{ккал/ч}$ ;  
 $Q_0$  — тепловыделения от работающего в расчетный период оборудования в  $\text{ккал/ч}$ ;  
 $Q_n$  — явные тепловыделения продукции в помещении в  $\text{ккал/ч}$ , определяемые по формуле

$$Q_n = q_n \eta, \quad (2)$$

где  $q_n$  — количество продукции, находящейся в хранилище в расчетный период, в т;

$\eta$  — удельные тепловыделения продукции в  $\text{ккал/ч}$ , принимаемые по нормам НТП-СХ.6-65.

При отсутствии данных о количестве продукции, находящейся в хранилище в расчетный период,  $q_n$  определяется по 50- и 100%-ной загрузке хранилища.

В расчет определения тепловой мощности вводятся большие теплотери.

6.7. В хранилищах устраивается, как правило, воздушное отопление, совмещенное с

приточной вентиляцией. В хранилищах емкостью до 1000 т (в пересчете на картофель) допускается предусматривать системы отопления с местными нагревательными приборами.

Примечание. В отдельных случаях разрешается устройство печного отопления, а также применение открытых огневых горелок при соблюдении требований противопожарных норм.

6.8. Производительность вентиляционных систем и воздухообмен в хранилищах определяется расчетом исходя из количества выделяющихся в помещение и аккумулированных продукцией основных вредностей — избытков тепла и влаги.

Объем вентиляционного воздуха, подаваемого в массу продукции, независимо от результатов расчета, согласно требованиям НТП-СХ.6-65 должен быть не менее  $50 \text{ м}^3/\text{ч}$  на 1 т продукции, а при хранении капусты в хранилищах без искусственного охлаждения — не менее  $100 \text{ м}^3/\text{ч}$  на 1 т.

6.9. В хранилищах для картофеля и овощей, как правило, устраиваются системы приточной вентиляции с принудительным побуждением. Устройство естественной приточно-вытяжной вентиляции разрешается в хранилищах, предназначенных для хранения продукции не более 60 суток, а также в хранилищах для картофеля, корнеплодов и капусты емкостью до 250 т и для лука емкостью менее 100 т, располагаемых в районах с расчетной зимней температурой для проектирования отопления ниже  $-20^{\circ}\text{C}$ .

6.10. Хранилища для картофеля, корнеплодов и капусты емкостью более 250 т и для лука емкостью более 100 т, в которых продукция хранится россыпью (в закромах или без закромов), должны быть оборудованы системой вентиляции, обеспечивающей равномерную подачу вентиляционного воздуха в массу продукции. Скорость воздушного потока при входе в массу продукции должна быть не более  $1 \text{ м/сек}$ .

Примечание. Подача вентиляционного воздуха в массу продукции непосредственно после его подогрева в калориферах допускается только при хранении лука.

6.11. Гидравлическое сопротивление воздушному потоку насыпи продукции высотой 1 м принимать по табл. 5.

6.12. Подача вентиляционного воздуха в массу продукции должна осуществляться, как правило, снизу вверх через решетчатые полы, подпольные каналы с решетчатым покрытием и напольные решетчатые каналы. При устройстве каналов расстояние между ними в свету

Таблица 5

Гидравлическое сопротивление насыпи  
высотой 1 м картофеля и овощей в кг/м<sup>2</sup>

Наименование продукции	Интенсивность подачи воздуха на 1 м <sup>2</sup> сечения насыпи, перпендикулярной воздуш- ному потоку, в м <sup>3</sup> /ч						
	1000	500	400	300	200	100	50
Картофель . . .	30	20	15	8	3	1	0,5
Капуста . . . .	5	1	0,6	0,4	0,2	0,1	0,05
Свекла . . . . .	20	6	4	2	1	0,5	0,1
Морковь:							
чистая . . . . .	15	4	2,5	1,5	1	0,5	0,1
запеско- ванная . . . . .	—	—	30	25	15	4	1
Лук . . . . .	8	4	3	2	1,5	1	0,5

Примечания: 1. Высота насыпи принимается с учетом требований НТП-СХ.6-65.  
2. Для продуктов с повышенной засоренностью земель и примесями величина сопротивления может быть увеличена на 30%.

должно быть не более 1,5 м, а расстояние от канала до параллельной ему глухой стены, ограничивающей насыпь, — 0,8 м. Длину ветвей каналов рекомендуется принимать не более 6 м.

6.13. В системах приточной вентиляции должна быть предусмотрена возможность полной или частичной рециркуляции воздуха, при этом должны быть обеспечены требуемые параметры внутреннего воздуха, а содержание вредных примесей в воздухе помещений не должно превышать предельно допустимых концентраций.

6.14. Удаление воздуха из хранилища, как правило, следует предусматривать естественной вентиляцией через утепленные вытяжные шахты, оборудованные регулирующими клапанами с ручным или механическим управлением. В хранилищах емкостью более 2000 т допускается устройство механической вытяжной вентиляции.

6.15. Применение искусственного охлаждения воздуха допускается при соответствующем технико-экономическом обосновании во всех климатических районах для весенне-летнего периода хранения продукции, а для осеннего периода хранения — в районах с расчетными температурами для проектирования отопления — 20°С и выше.

6.16. При проектировании вентиляции с охлаждением воздуха следует руководство-

ваться требованиями глав СНиП II-П.2-62 «Холодильники. Нормы проектирования» и СНиП II-Г.7-62.

6.17. Для обеспечения температурно-влажностного режима в хранилищах, повышения надежности работы систем, экономии энергии, тепла и холода следует предусматривать средства автоматизации (контроля, сигнализации, автоматического регулирования и др.).

## 7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

7.1. При проектировании электротехнических установок в хранилищах, помимо указанных настоящего раздела, следует руководствоваться требованиями глав СНиП III-И.6-62 «Электрические устройства. Правила организации и производства работ. Приемка в эксплуатацию» и СНиП III-А.11-62 «Техника безопасности в строительстве», а также глав «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ 64), согласованных с Госстроем СССР, и СН 245—63.

7.2. Электрические нагрузки при расчете установок следует принимать:

а) для электрического освещения производственных помещений — по данным проекта освещения, выполненного по нормам искусственного освещения, приведенным в НТП-СХ.6-65; вспомогательных помещений — по главе СНиП II-В.6 «Искусственное освещение» издания 1954 г. с изменениями, внесенными на I/I 1960 г.;

б) для силовых нагрузок — по данным технологической и санитарно-технической частей проектов.

7.3. По надежности электроснабжения хранилища с искусственным охлаждением, а также с принудительной вентиляцией относятся к потребителям II категории; хранилища с естественной вентиляцией — к потребителям III категории.

7.4. Электропроводка и осветительное оборудование в хранилищах должны удовлетворять требованиям эксплуатации в сырых помещениях.

7.5. В хранилищах следует предусматривать, как правило, открытую электропроводку проводами с влагостойкой изоляцией или во влагостойкой оболочке располагаемую вне рабочей зоны обслуживающего персонала и оборудования на высоте не ниже 2,5 м.

7.6. При проектировании электрооборудования необходимо предусматривать элементы автоматического управления его работой для повышения сохранности этого оборудования и

снижения стоимости хранения картофеля и овощей.

7.7. Все металлические неизолирующие части электрооборудования должны быть заземлены.

---

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	<b>Стр.</b>
1. Общие положения . . . . .	<b>3</b>
2. Номенклатура и классификация хранилищ . . . . .	—
3. Санитарные и противопожарные требования . . . . .	<b>4</b>
4. Строительные требования . . . . .	<b>5</b>
5. Водоснабжение и канализация . . . . .	<b>7</b>
6. Отопление и вентиляция . . . . .	—
7. Электрооборудование . . . . .	<b>9</b>

---

*Стройиздат*  
*Москва, Третьяковский проезд, д. 1*

\* \* \*

Редактор издательства *В. В. Петрова*  
Технический редактор *Н. В. Шерстнева*.  
Корректор *А. Н. Пономарев*

---

Сдано в набор 1/IX-1965 г. Подписано к печати 11/XII-1965 г.  
Бумага 84×108<sup>1/16</sup>—0,375 бум. л. 1,26 усл. печ. л. (0,92 уч.-изд. л.).  
Тираж 22.000 экз. Изд. № XII-74. Зак. № 2235. Цена 5 коп.

---

Владимирская типография Главполиграфпрома  
Государственного комитета Совета Министров СССР  
по печати  
Гор. Владимир, ул. Победы, д. 18-б

### О П Е Ч А Т К И

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
4	Табл. 3, 8-я строка снизу	Склады ядохимикатов . . . 500	Закрытые склады для ядохимикатов . . 200

Зак 2235