

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

**СКЛАДЫ СУХИХ МИНЕРАЛЬНЫХ  
УДОБРЕНИЙ  
И ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ  
ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

**СНиП II-108-78**

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2000



**СНиП II-108-78. Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений/Госстрой России. - М.: ГУП ЦПП, 2000. — 8 с.**

СНиП II-108-78 «Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений» разработан Гипронисельхозом Минсельхоза СССР с участием ВНИПИагрохима Госкомсельхозтехники СССР и ЦНИИЭПсельстроя Минсельстроя СССР.

С введением в действие СНиП II-108-78 «Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений» утрачивает силу глава СНиП II-Н.6-67 «Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Нормы проектирования».

**Редакторы** - инженеры *Р.Т.Смольяков* (Госстрой СССР), *А.Г.Иванков* (Главсельстройпроект Минсельхоза СССР), канд. техн. наук *Б.Л.Маравин* (Гипронисельхоз Минсельхоза СССР).

**Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстроя России (ГУП ЦПП)**

Государственный комитет СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы и правила	СНиП II-108-78
	Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений	Взамен СНиП II-Н.6-67

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1.** Настоящие нормы и правила должны соблюдаться при проектировании новых и реконструируемых складов сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений \*.

**Примечания:** 1. К указанным складам относятся прирельсовые и пристанские (портовые) склады, располагаемые соответственно вблизи железных дорог и судоходных водных путей (при пристанях, портах), и глубинные склады, размещаемые в местах использования хранимых в них удобрений и пестицидов (в колхозах, совхозах и др.).

2. Настоящие нормы не распространяются на склады сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ).

Проектные решения складов пестицидов, в числе которых имеются сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), должны быть согласованы в установленном порядке с органами государственного санитарного надзора.

**1.2.** Категории складов по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности следует принимать по нормам технологического проектирования или по специальным перечням, устанавливающим указанные категории складов, утвержденным в установленном порядке.

**1.3.** Сооружения складов удобрений и пестицидов (тоннели, галереи, эстакады, каналы, бункера, силосы и др.) следует проектировать в соответствии с главой СНиП по проектированию сооружений промышленных предприятий.

**1.4.** Общая площадь складского здания для удобрений и пестицидов определяется как сумма площадей всех этажей (надземных, включая технические, цокольного и подвальных), измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен (или осей крайних колонн, где нет наружных стен), галерей (по горизонтальной проекции), тоннелей, площадок, антресолей, рампы и переходов в другие здания.

**Примечание.** Площади технического подполья (высотой до 1,8 м в свету под первым, цокольным или подвальным этажом) и площадок для обслуживания подкрановых путей, кранов и конвейеров в общую площадь здания не включаются.

\* Ниже для краткости сухие минеральные удобрения именуются удобрениями, а химические средства защиты растений — пестицидами.

**1.5.** Вспомогательные здания и помещения для работающих на складах удобрений и пестицидов следует проектировать в соответствии с главой СНиП по проектированию вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.

На глубинных складах при количестве работающих не более 25 чел. в смену допускается проектировать неотапливаемую уборную с выгребом и в складском здании предусматривать шкафы для хранения уличной, домашней и рабочей одежды и рукамошники простейшего типа.

**1.6.** При проектировании складов удобрений и пестицидов для Северной строительной-климатической зоны следует выполнять соответствующие дополнительные требования главы СНиП по проектированию производственных зданий промышленных предприятий.

**1.7.** Для размещения технологического и энергетического оборудования (тукосмесительные установки, разгрузочные устройства и др.), которое допускается устанавливать открыто (по нормам технологического проектирования, по специальным перечням, утвержденным в установленном порядке, или в соответствии с технологической частью проекта), следует предусматривать открытые площадки.

Для размещения оборудования, которое не может быть установлено на открытой площадке из-за неблагоприятного влияния атмосферных осадков, ветра, пыли и эксплуатация которого не требует поддержания определенной плюсовой температуры и постоянного присутствия обслуживающего персонала, следует проектировать неотапливаемые здания.

**1.8.** Для хранения удобрений (насыпью и в таре) следует проектировать складские здания, а для хранения несслеживающихся удобрений (несслеживающихся гранулированных удобрений, фосфоритной, известняковой и доломитовой муки и др.) — как правило, силосы и силосные корпуса. В глубинных складах допускается предусматривать хранение несслеживающихся удобрений (фосфоритной, известняковой и доломитовой муки) в количестве не более 1000 т в отдельном помещении складского здания.

В зависимости от видов и способа хранения удобрений допускается складские помещения разделять на части внутренними перегородками

Внесены Министерством сельского хозяйства СССР	Утверждены постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 18 декабря 1978 г. № 237	Срок введения в действие 1 июля 1979 г.
---	--	--

и отделять насыпь удобрений перегородками от наружных панельных стен складских помещений.

Складские помещения для пестицидов общей площадью до 500 м<sup>2</sup>, как правило, следует предусматривать в складских зданиях для удобрений. При большей площади складских помещений для пестицидов допускается проектировать для хранения их отдельные складские здания. Для пестицидов, которые должны храниться при температуре выше 0° С, следует проектировать отапливаемые складские помещения.

Для хранения аммиачной селитры следует проектировать одноэтажные складские здания II степени огнестойкости. Допускается складские помещения для аммиачной селитры размещать в складских зданиях для других удобрений или для пестицидов. В складских помещениях для аммиачной селитры не допускается предусматривать хранение любых других веществ и материалов.

**Примечания:** 1. Штабеля аммиачной селитры в мешках не должны превышать 700 т; расстояние между штабелями для проезда механизмов должно быть не менее 1,5 м, проходы - 1 м.

2. В проектах складских зданий для удобрений и пестицидов должны быть указания о соблюдении Санитарных правил по хранению, транспортировке и применению минеральных удобрений в сельском хозяйстве и Санитарных правил по хранению, транспортировке и применению пестицидов (ядохимикатов) в сельском хозяйстве, утвержденных Минздравом СССР по согласованию с Госстроем СССР и ВЦСПС.

**1.9.** В составе складов, кроме указанных в п. 1.8 складских зданий и сооружений, в соответствии с требованиями технологии хранения удобрений и пестицидов и заданием на проектирование допускается предусматривать: тукосмелительные установки, площадки, навесы и сараи для обезвреживания и хранения тары, для приготовления растворов, эмульсий и суспензий, для хранения средств механизации и оборудования; автовесы, компрессорную и аккумуляторную (зарядную) станцию.

При складах допускается предусматривать (по заданию на проектирование) взлетно-посадочные полосы и площадки для стоянки и загрузки самолетов и вертолетов сельскохозяйственной авиации.

**1.10.** При проектировании складов следует предусматривать: устранение непосредственного контакта работающих с хранимыми веществами, могущими оказывать вредное воздействие; комплексную механизацию технологических операций на складах; своевременное удаление и обезвреживание отходов (при мытье тары, стеллажей, оборудования и др.), являющихся источниками опасных и вредных производственных факторов и могущих привести к загрязнению окружающей природной среды (почвы, водоемов, воздуха).

## 2. ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ

**2.1.** Генеральные планы прирельсовых и пристанских (портовых) складов удобрений и пестицидов следует проектировать в соответствии с главой СНиП по проектированию генеральных

планов промышленных предприятий, а глубинных складов — в соответствии с главой СНиП по проектированию генеральных планов сельскохозяйственных предприятий.

**2.2.** Склады удобрений и пестицидов следует располагать, как правило, с подветренной стороны (для ветров преобладающего направления в теплый период года) по отношению к жилой застройке.

**2.3.** Расстояние от складских зданий и сооружений для удобрений и пестицидов до зданий и сооружений соседних предприятий и других объектов следует принимать по табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Здания и сооружения предприятий и другие объекты, до которых определяется расстояние	Расстояние от складских зданий и сооружений для удобрений и пестицидов, м
1. Здания и сооружения предприятий по производству и переработке пищевой продукции	100
2. Складские здания и сооружения для хранения пищевой продукции	50
3. Здания и сооружения для содержания животных, птиц и зверей	50
4. Здания и сооружения складов нефти и нефтепродуктов	По главе СНиП по проектированию складов нефти и нефтепродуктов (как до соседних промышленных предприятий)
5. Здания и сооружения других предприятий, за исключением указанных выше в пп. 1-4 таблицы	В соответствии с главами СНиП, указанными в п. 2.1 настоящего раздела, в зависимости от степени огнестойкости зданий и сооружений
6. Поверхностные водные объекты (реки, озера, водохранилища и др.)	100
7. Источники централизованных систем водоснабжения, водопроводные сооружения и водоводы	Зона санитарной охраны согласно главе СНиП по проектированию наружных сетей и сооружений водоснабжения
<b>Примечание.</b> Расстояния, указанные в п. 6 таблицы, не распространяются на пристанские (портовые) склады, при проектировании которых должны предусматриваться мероприятия, исключающие загрязнение поверхностных водных объектов удобрениями и пестицидами.	

**2.4.** Расстояния между зданиями и сооружениями склада удобрений и пестицидов следует принимать в соответствии с главами СНиП, указанными в п. 2.1 настоящего раздела, в зависимости от степени огнестойкости этих зданий и сооружений.

**2.5.** По периметру наружных стен складских зданий следует проектировать отмостки шириной, превышающей вынос кровли (за наружную поверхность стены) на 0,3 м, с уклоном 0,05-0,1 от здания.

### 3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

**3.1.** Складские здания для удобрений и пестицидов, как правило, следует проектировать одноэтажными, прямоугольной формы в плане с параллельно расположенными пролетами одинаковой ширины и высоты. Здания с пролетами разной ширины или высоты или с пролетами двух взаимно перпендикулярных направлений допускается проектировать по требованиям технологии. Перепады высот менее 1,2 м в складских зданиях не допускаются.

Многоэтажные складские здания допускаются проектировать при технико-экономическом обосновании.

Воздухоопорные пневматические сооружения следует применять для хранения удобрений в соответствии с Временной инструкцией по проектированию, монтажу и эксплуатации воздухоопорных пневматических сооружений.

**3.2.** При проектировании одноэтажных складских зданий необходимо принимать следующие параметры:

пролеты 12, 18 и 24 м, допускается пролет 6 м в зданиях для пестицидов;

шаг опор (колонн) 6 м, допускается шаг 3 м по крайним рядам; для деревянных рам и арок допускается шаг 4,5 м;

высоты (от пола до низа несущих конструкций на опоре) 6; 8,4 и 10,8 м; в складских зданиях для аммиачной селитры (при хранении в специальных мешках без поддонов) и для пестицидов 3,6 м; допускается высота 4,8 м в складских зданиях для удобрений площадью не более 1200 м<sup>2</sup>.

**Примечания:** 1. Высоты зданий с несущими наружными и внутренними стенами или опорами из кирпича и других штучных материалов допускается принимать (в пределах высоты 6 м) кратными 0,6 м.

2. Высоты складских зданий с несущими конструкциями в виде арок следует принимать кратными 1,2 м, но не менее 6 м, считая от пола до оси верхнего шарнира, а зданий с конструкциями в виде рам - равными 3,6 или 4,8 м, считая от пола до пересечения наружных граней стойки и ригеля рамы.

3. Параметры силосов и силосных корпусов для удобрений должны приниматься в соответствии с главой СНиП по проектированию сооружений промышленных предприятий.

**3.3.** Высоту складских зданий следует принимать наименьшей исходя из габаритов оборудования и допускаемой наибольшей высоты скла-

дирования удобрений и пестицидов. Расстояние по вертикали от верха насыпи или штабеля удобрений и от верхних выступающих частей технологического оборудования (за исключением подъемно-транспортного и другого оборудования, размещение которого регламентировано соответствующей нормативно-технической документацией) до низа несущих конструкций покрытия должно быть не менее 0,4 м.

**3.4.** Высота от пола помещений (или площадок, мостиков и т.п.) до низа несущих конструкций покрытия, подвешенного оборудования и коммуникаций, должна быть не менее 2 м в местах регулярного прохода людей и 1,8 м в местах нерегулярного прохода людей.

**3.5.** Наибольшую допускаемую площадь этажа между противопожарными стенами складских зданий для удобрений и пестицидов следует принимать по табл. 2.

Таблица 2

Категория складов	Степень огнестойкости зданий	Площадь этажа между противопожарными стенами, в зданиях, м <sup>2</sup>		
		одноэтажных	двухэтажных	многоэтажных
А	II	5200	—	—
Б	II	7800	—	—
В	II	10 500	7800	5200 (6)
	III	3500	2500	2200 (3)
	IV	2200	1200	—
Д	V	1200	—	—
	II	Не ограничивается		
	III	5200	3500	3000 (3)
	IV	3500	2200	—
	V	2200	1200	—

**Примечания:** 1. В графе «многоэтажных» цифры в скобках означают наибольшее допускаемое количество этажей.

2. При определении по табл. 2 площади этажа для хранения аммиачной селитры (за исключением водоустойчивой селитры) следует также учитывать, что между противопожарными стенами допускается хранить не более 5000 т селитры насыпью и не более 2500 т - селитры в специальных мешках.

Допускается хранение до 3500 т аммиачной селитры в специальных мешках в отдельно стоящих складских зданиях, разделенных негоряемыми перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч на складские помещения для хранения в каждом из них селитры в количестве не более 1750 т.

**3.6.** Обеспечение эвакуации людей из складских зданий (количество и размещение эвакуационных выходов, расстояния от рабочих мест до выходов, размеры проходов, коридоров, дверей, маршей и площадок лестниц, тамбуров и др.) следует предусматривать в соответствии с главой СНиП по проектированию производственных зданий промышленных предприятий.

**3.7.** Рабочие места кладовщиков, учетчиков и операторов допускается по требованиям технологии хранения удобрений и пестицидов размещать непосредственно в складских помещениях и при необходимости ограждать остекленными перегородками высотой 1,8 м.

**3.8.** Складские здания для удобрений и пестицидов следует проектировать преимущественно каркасными с применением сборных несущих и ограждающих конструкций, а также конструкций и изделий из местных строительных материалов в соответствии с Техническими правилами по экономному расходованию основных строительных материалов.

Неотапливаемые складские здания для удобрений следует проектировать, как правило, с применением деревянных клееных несущих конструкций.

Несущие конструкции складских зданий для аммиачной селитры следует проектировать железобетонными. Применение деревянных конструкций в складских зданиях для аммиачной селитры не допускается, а в зданиях для кальциевой и натриевой селитры может быть допущено, если исключается непосредственный контакт деревянных конструкций с этими удобрениями.

**3.9.** Стены неотапливаемых зданий для удобрений, а также для пестицидов, которые допускается хранить при температурах ниже 0° С, следует проектировать из асбестоцементных волнистых листов, с цоколем высотой 0,6-0,9 м из влагостойких материалов (железобетонных панелей, бетонных блоков, кирпича и др.), а стены, воспринимающие нагрузку от удобрений, - из железобетонных панелей, бетонных блоков и кирпича.

Стены отапливаемых складских зданий и помещений для пестицидов следует проектировать из асбестоцементных панелей с утеплителем, из легких бетонов (ячеистых и поризованных), а также из кирпича и природного камня.

**3.10.** Перегородки, отделяющие складские помещения для хранения взрывопожароопасных и пожароопасных пестицидов от других помещений, должны быть несгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч; двери в этих перегородках должны быть с пределом огнестойкости 0,6 ч.

Складские помещения для хранения аммиачной селитры (за исключением водостойчивой селитры) в количестве не более 1500 т допускается отделять от других помещений, в том числе от складских помещений для удобрений и пестицидов, сплошными (без проемов) несгораемыми перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч.

**3.11.** Перегородки, разделяющие на части складские помещения для удобрений или отделяющие насыпь удобрений (за исключением всех селитр) от наружных стен этих помещений следует проектировать, как правило, деревянными, а в складских помещениях для селитры - железобетонными.

Высота перегородок должна быть кратной 0,6 м и превышать высоту насыпи (штабеля) удобрений у этих перегородок не менее чем на 0,2 м.

**3.12.** Покрытия неотапливаемых складских зданий для удобрений и пестицидов следует проектировать из асбестоцементных волнистых листов (по обрешетке или прогонам) с уплотнением продольных и поперечных соединений между листами; допускается при обосновании проектировать покрытия этих зданий с кровлей из рулонных материалов.

Покрытия отапливаемых складских зданий и помещений для пестицидов, которые должны храниться только при положительных температурах внутреннего воздуха, следует проектировать из асбестоцементных плит с утеплителем.

**3.13.** Складские здания для удобрений и пестицидов следует проектировать без внутренних водостоков, шириной не более 0,72 м. Вынос кровли (за наружную поверхность стен) необходимо принимать не менее 0,2 м, а в зданиях, в которых удобрения соприкасаются с наружными стенами, - 0,7 м.

**3.14.** Полы в складских зданиях для удобрений и пестицидов следует проектировать в соответствии с главой СНиП по проектированию полов и нормами настоящего раздела.

Полы в складских помещениях для удобрений (за исключением аммиачной селитры) следует проектировать асфальтобетонными, а при отсутствии воздействия растворов кислот - бетонными. В складских помещениях для аммиачной селитры следует предусматривать безыскровые полы с кислотостойкими покрытиями.

Полы в складских помещениях для пестицидов должны быть стойкими к воздействиям растворов кислот и щелочей, а в помещениях для взрывоопасных веществ - также и безыскровыми; в помещениях для пестицидов допускается применение асфальтобетонных полов, а при отсутствии воздействия растворов кислот - бетонных полов.

*Примечание* В складских помещениях для аммиачной селитры не допускается устройство приямков, каналов, лотков и других углублений в полу.

**3.15.** Уровень пола складских зданий для удобрений и пестицидов должен быть выше уровня опасного капиллярного поднятия грунтовых вод на участке строительства и выше планировочной отметки земли примыкающих к зданиям участков не менее чем на 0,2 м.

В зданиях с грузовыми платформами (рампами) уровень пола складских помещений для удобрений должен быть выше уровня платформы на 0,02 м.

**3.16.** Противокапиллярную гидроизоляцию несущих стен складских зданий для удобрений следует проектировать из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 0,02 м.

**3.17.** Ворота складских зданий для удобрений и пестицидов следует принимать типовыми: распашными или раздвижными. Для эвакуации людей допускается предусматривать в распашных или раздвижных воротах для автомобильного транспорта калитки (без порогов или с порогами высотой не более 0,1 м), открывающиеся

по направлению выхода из здания. Размеры ворот в свету для пропуска безрельсового транспорта должны превышать габаритные размеры груженых транспортных средств по высоте на 0,2 м и по ширине на 0,6 м.

**3.18.** Окна в складских зданиях для удобрений (преимущественно при применении в зданиях напольной передвижной механизации) следует располагать в верхней части наружных стен, а в складских зданиях и помещениях для пестицидов - с учетом освещения проходов (проездов) между стеллажами.

Коэффициент естественной освещенности (к.е.о.) при боковом освещении принимать 0,1. В складских помещениях для пестицидов не менее 20% окон необходимо проектировать с открывающимися створками переплетов.

Складские здания и помещения для удобрений при обосновании допускается проектировать без световых проемов.

**3.19.** Колонны и обрамление проемов ворот в складских зданиях в местах интенсивного движения напольного транспорта должны быть защищены от механических повреждений неметаллическими материалами.

**3.20.** Защиту от коррозии строительных конструкций складских зданий и сооружений для удобрений и пестицидов следует предусматривать в соответствии с главой СНиП по проектированию защиты строительных конструкций от коррозии с учетом требований настоящего раздела к конструкциям зданий и сооружений.

**3.21.** Площадки и мостики для обслуживания оборудования и безопасного производства работ в складских зданиях должны предусматриваться в соответствии с ГОСТ 12.2.012-75, при этом в складских помещениях для аммиачной селитры они должны иметь сплошной настил и борта (закраины) высотой 0,15 м.

**3.22.** Входы железнодорожных путей в складские помещения для удобрений, грузовые платформы (рампы), пандусы для проезда транспортных средств следует проектировать в соответствии с главой СНиП по проектированию складских зданий и сооружений общего назначения. В складские помещения для аммиачной селитры входы железнодорожных путей не допускаются.

**3.23.** При проектировании складских зданий и сооружений для удобрений и пестицидов необходимо учитывать дополнительные нагрузки и воздействия хранимых в них грузов, которые следует относить к временным длительным нагрузкам и воздействиям.

**3.24.** При расчете складских зданий и сооружений для удобрений следует принимать:

- а) объемный вес, углы внутреннего трения (углы естественного откоса) и коэффициенты трения удобрений по дереву нестроганому, бетону и металлу - согласно приложению;
- б) нормативное давление на конструкции от удобрений - как для сыпучих тел;
- в) коэффициент перегрузки 1,3.

**3.25.** В проектах складских зданий и сооружений для удобрений должны быть указания о

нанесении на стены ярких линий и надписей, ограничивающих предельно допустимую высоту насыпи удобрений.

#### 4. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

**4.1.** Водопровод и канализацию складов удобрений и пестицидов следует проектировать в соответствии с главами СНиП по проектированию наружных сетей и сооружений водоснабжения, наружных сетей и сооружений канализации, внутреннего водопровода и канализации и нормами настоящего раздела.

**4.2.** В складских зданиях и помещениях для пестицидов следует предусматривать производственный водопровод для подачи воды на производственные нужды (мытьё полов и стеллажей, охлаждение компрессоров, мытьё и обезвреживание тары, транспортных средств и др.) в соответствии с нормами технологического проектирования или технологической частью проекта.

При отсутствии в районе расположения склада централизованных систем водоснабжения допускается проектировать водопровод склада с использованием ближайшего местного источника (пруд, озеро, ручей и т.п.), а на глубинных складах при обосновании предусматривать использование привозной воды. Для производственных нужд допускается использование воды непитьевого качества при условии устройства отдельной системы производственного водопровода и пригодности воды для этих нужд.

В складских помещениях для удобрений производственный водопровод не предусматривается.

**4.3.** Внутренний противопожарный водопровод в складских зданиях для удобрений и пестицидов не предусматривается.

**4.4.** Расход воды на производственные нужды складов и требуемый свободный напор воды следует принимать на основании технологической части проекта и технической характеристики оборудования.

**4.5.** В складских зданиях и помещениях для пестицидов, оборудованных внутренним производственным водопроводом, следует предусматривать установку кранов (для мытья полов и стеллажей) диаметром 20 мм из расчета радиуса действия 30 м и напора на spryске не менее 5 м.

**4.6.** Производственные стоки от мытья полов и стеллажей в помещениях для хранения пестицидов, от мытья и обезвреживания тары и транспортных средств перед сбросом в наружную канализационную сеть должны быть нейтрализованы и обезврежены на местных очистных сооружениях. Методы нейтрализации и обезвреживания этих стоков устанавливаются технологической частью проекта склада.

**4.7.** Расход производственных сточных вод следует принимать равным расходу воды на соответствующие производственные нужды.

#### 5. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

**5.1.** Системы отопления и вентиляции складских зданий и сооружений для удобрений и пес-

тицидов следует проектировать в соответствии с главами СНиП по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, котельных установок, тепловых сетей и нормами настоящего раздела.

**5.2.** Теплоснабжение складов удобрений и пестицидов при обосновании допускается предусматривать от котельных; при технической возможности и экономической целесообразности допускается применять электрические нагревательные устройства.

**5.3.** Отоплением оборудуются складские помещения для пестицидов, которые должны храниться при температурах выше 0° С, помещения лаборатории для проверки качества и помещения для расфасовки и перезатаривания пестицидов.

Складские помещения для удобрений не отапливаются.

**5.4.** В складских помещениях для удобрений и пестицидов следует предусматривать естественную вентиляцию, обеспечивающую однократный воздухообмен в час.

По требованиям технологической части проекта в складских помещениях для пестицидов, а также в помещениях для расфасовки и перезатаривания пестицидов допускается предусматривать аварийную вентиляцию.

**5.5.** Метеорологические условия - температуру, относительную влажность и скорость движения внутреннего воздуха - при проектирова-

нии отопления и вентиляции в складских помещениях следует принимать по табл. 3.

**5.6.** Для удаления пыли, взрывоопасных, взрывопожароопасных и вредных веществ от мест их образования и выделения (в складских помещениях, транспортёрных галереях, перегрузочных узлах и др.) следует проектировать системы местных отсосов в соответствии с требованиями технологической части проекта.

**5.7.** В складских помещениях, в которых возможно только периодическое выделение вредностей (при погрузочно-разгрузочных операциях, при работе двигателей внутреннего сгорания и т.п.), кроме постоянно действующей вентиляции, обеспечивающей однократный воздухообмен в час, должна быть периодически действующая во время выделения вредностей механическая вентиляция для обеспечения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

## 6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

**6.1.** Электротехнические установки должны проектироваться в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), утвержденными Минэнерго СССР, инструкциями по проектированию электроснабжения, силового и осветительного оборудования промышленных предприятий, по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений, утвержденными Госстроем СССР.

**6.2.** Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения глубоких складов следует принимать в соответствии с Нормами технологического проектирования сельских электрических сетей и электростанций, утвержденными Минэнерго СССР.

**6.3.** Все электроприемники, расположенные в складских помещениях складов категорий А, Б и В, должны отключаться общим отключающим аппаратом (рубильником), установленным снаружи здания на несгораемой стене или на отдельной опоре в металлическом шкафу с приспособлением для опломбирования.

**6.4.** Металлические части электроустановок и заземляющие проводники не должны соприкасаться с минеральными удобрениями и пестицидами.

**6.5.** На рабочих местах кладовщиков необходимо предусматривать дополнительное местное электрическое освещение.

**6.6.** На грузовых платформах (рампах) следует предусматривать штепсельные розетки на напряжение до 42 В для подключения переносных светильников для освещения железнодорожных вагонов.

**6.7.** Складские помещения площадью 200 м<sup>2</sup> и более для хранения аммиачной селитры и горючих пестицидов должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.

Таблица 3

Наименование помещений	Метеорологические условия в помещениях в холодный и переходный периоды года		
	температура воздуха, °С	относительная влажность, %, не более	скорость движения воздуха, м/с, не более
Складские помещения для удобрений и неотапливаемые помещения для пестицидов	Не нормируется		0,3
Отапливаемые складские помещения для пестицидов	8-10	75	0,4
Помещения для расфасовки и перезатаривания пестицидов, лаборатории для проверки качества пестицидов	16-23	75	0,3
<b>Примечание.</b> Метеорологические условия в помещениях, указанных в таблице, в теплый период года не нормируются.			



## ПРИЛОЖЕНИЕ

## УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК УДОБРЕНИЙ

Наименование удобрений	Объемный вес, кгс/м <sup>3</sup>	Угол естественного откоса (угол внутреннего трения), град.	Коэффициент трения удобрений		
			по металлу	по бетону	по дереву нестроганому
Аммиачная селитра	840	25	0,3	0,5	0,4
Карбамид	650	35	0,2	0,4	0,9
Селитра натриевая	1400	35	0,3	0,5	0,4
Удобрения азотные всех видов (кроме аммиачной селитры, карбамида, селитры натриевой)	1000	35	0,3	0,5	0,4
Фосфоритная мука	1800	40	0,3	0,5	0,4
Шлак фосфатный мартеновский и апатитовый концентрат	2000	40	0,3	0,5	0,4
Удобрения фосфорные всех видов (кроме фосфоритной муки, шлака фосфатного мартеновского, апатитового концентрата)	1200	35	0,5	0,5	0,4
Удобрения калийные всех видов	1400	35	0,3	0,5	0,3
Известняковая и доломитовая мука	1700	35	0,3	0,5	0,4

**Примечание.** При проектировании складских зданий и сооружений для хранения различных удобрений следует принимать характеристики удобрений исходя из наиболее неблагоприятных условий.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	1
2. Генеральные планы .....	2
3. Объемно-планировочные и конструктивные решения .....	3
4. Водопровод и канализация .....	5
5. Отопление и вентиляция .....	5
6. Электротехнические устройства .....	6
Приложение. Унифицированные значения характеристик удобрений .....	7

*Официальное издание*

ГОССТРОЙ РОССИИ

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА**

**СНиП II-108-78. СКЛАДЫ СУХИХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ  
И ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

---

Подписано в печать 21.01.99. Формат 60 x 84 1/8.

Печать офсетная

Усл. печ. л.0,93.

Тираж 200 экз. Заказ № 436

---

Государственное унитарное предприятие —  
Центр проектной продукции в строительстве (ГУП ЦПП)  
127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2.

Тел/факс: (095) 482-42-65 — приемная.

Тел.: (095) 482-42-94 — отдел заказов;

(095) 482-41-12 — проектный отдел;

(095) 482-42-97 — проектный кабинет.