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

СБОРНИК

НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



МОСКВА—1972

gost.e-ecolog.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий. Нормы проектирования. СНиП II-Н.1-70 3

Здания и сооружения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Нормы проектирования. СНиП II-Н.2-71 14

Животноводческие и птицеводческие здания и сооружения. Нормы проектирования. СНиП II-Н.3-69 20

Теплицы и парники Нормы проектирования. СНиП II-Н.4-70 31

Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Нормы проектирования. СНиП II-Н.6-67 37

Указания по проектированию зданий и сооружений для зверей и кроликов. СН 359-66 43

Указания по проектированию зерноскладов и элеваторов. СН 261-63 . . . 50

Перечень государственных стандартов на основные строительные материалы, конструкции, изделия и детали (по состоянию на 1 апреля 1972 г.), которые должны указываться в проектах 58

Наименование нормативных документов по состоянию на 1 апреля 1972 г., на которые имеются ссылки в документах Сборника 64

Госстрой СССР

СБОРНИК

НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

* * *

Стройиздат

Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 9

* * *

Редактор издательства Мельникова Е. А.

Технический редактор Кан Т. М.

Корректор Галюзова В. И.

Сдано в набор 24/V — 1972 г. Подписано к печати 17/VIII — 1972 г.

Бумага 84 × 108¹/₁₆ д. л. 2,0 бум. л.
6,72 усл. печ. л. (уч-изд. 7,8 л.)

Тираж 50 000 экз. Изд. № XII-3815 Зак. № 262 Цена 39 коп.

Московская типография № 13 Главполиграфпрома Государственного комитета Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Москва, ул. Баумана, Денисовский пер. д. 30.

Издание официальное

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

СБОРНИК
НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва — 1972

УДК 69.(083.75) : 728.9

Сборник нормативных документов по строительному проектированию сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений составлен Всесоюзным проектным и научно-исследовательским институтом типового и экспериментального проектирования сельскохозяйственных производственных комплексов и предприятий биологической промышленности (Гипронисельхоз), Всесоюзным проектным и научно-исследовательским институтом типового и экспериментального проектирования теплично-парниковых хозяйств и предприятий по первичной переработке сельскохозяйственных продуктов (Гипронисельпром) и Центральным научно-исследовательским, экспериментальным и проектным институтом по сельскому строительству (ЦНИИЭПСельстрой).

Сборник содержит общесоюзные нормативные документы (СНиП и Указания) по строительному проектированию генеральных планов сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, животноводческих и птицеводческих зданий и сооружений, теплиц и парников, складов сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений, зданий и сооружений для зверей и кроликов, зерноскладов и элеваторов.

В нормативные документы включены изменения, поправки и дополнения по состоянию на 1 апреля 1972 г. Сборник содержит также перечень государственных стандартов на основные строительные материалы, конструкции, изделия и детали (по состоянию на 1 апреля 1972 г.), которые должны указываться в проектах.

Редакторы — инженеры Р. Т. Смольяков (Госстрой СССР), Э. Л. Портнов (Гипронисельхоз Минсельхоза СССР) и Л. Г. Мовшович (ЦНИИЭПСельстрой Минсельстроя СССР).

3-2-4
План II—III кв. 1971 г. № 11

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы и правила	СНиП II-Н.3-69
	Животноводческие и птицеводческие здания и сооружения. Нормы проектирования	Взамен: СНиП II-Н.3-62, СНиП II-Н.5-65, СН 127-60, СН 130-60, СН 159-61, СН 160-61, ГОСТ 2969—48, ГОСТ 2976—48, ГОСТ 4059—48

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормы настоящей главы распространяются на проектирование вновь возводимых и реконструируемых животноводческих и птицеводческих зданий и сооружений.

Примечание. При проектировании указанных зданий и сооружений следует соблюдать требования соответствующих глав СНиП и нормативных документов, утвержденных или согласованных Госстроем СССР.

1.2. При проектировании животноводческих и птицеводческих зданий и сооружений следует применять наиболее прогрессивные объемно-планировочные и конструктивные решения, обеспечивающие уменьшение веса зданий, снижение расхода материалов и стоимости строительства, а также улучшение технико-экономических показателей объектов строительства в целом. Габариты зданий следует назначать минимальными, удовлетворяющими требованиям технологического процесса. При выборе конструкций и отделочных материалов следует производить анализ экономической эффективности применения их для каждого объекта строительства, с учетом наличия соответствующих производственных баз и материальных ресурсов.

2. КЛАССИФИКАЦИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ И ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

2.1. Животноводческие и птицеводческие здания и сооружения подразделяются на классы согласно табл. 1.

2.2. Классы животноводческих и птицеводческих зданий и сооружений устанавливаются в зависимости от назначения отдельных видов зданий и сооружений с учетом экономической целесообразности.

Таблица 1

Классы животноводческих и птицеводческих зданий и сооружений

Классы зданий и сооружений	Степень долговечности	Степень огнестойкости
II	II	Не ниже III
III	III	Не нормируется
IV	IV	То же

Примечание. Животноводческие и птицеводческие здания и сооружения I класса, как правило, не проектируются.

3. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

3.1. Объемно-планировочные решения животноводческих и птицеводческих зданий и сооружений должны отвечать требованиям технологии, Единой модульной системы в строительстве и унификации основных параметров (пролеты, шаги, высоты) и обосновываться технико-экономическими показателями.

3.2. При проектировании животноводческих

Внесены Министерством сельского хозяйства СССР	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 31 декабря 1969 г.	Срок введения 1 июля 1970 г.

и птицеводческих объектов следует предусматривать объединение отдельных цехов, зданий и сооружений во всех случаях, когда это не противоречит ветеринарным, санитарным и противопожарным требованиям и целесообразно по технико-экономическим соображениям.

Примечание. Вспомогательные (бытовые, конторские и др.) помещения следует проектировать в соответствии с главой СНиП II-М.3-68 «Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования» и требованиями норм технологического проектирования.

3.3. Животноводческие и птицеводческие здания следует проектировать, как правило, одноэтажными, в виде прямоугольника в плане, без перепадов высот, с унифицированными пролетами одного направления.

Примечания: 1. Здания для птиц и свиней допускается проектировать многоэтажными при технико-экономическом обосновании.

2. Здания для овец и лошадей, а также здания, объединяемые в соответствии с указаниями п. 3.2. настоящего раздела, допускается проектировать Г-, П-, Н-, Ш- и Т-образной формы в плане, а здания для овец IV класса — любой формы.

3.4. При проектировании животноводческих и птицеводческих зданий следует помещения группировать в соответствии с технологическим процессом.

3.5. Пролеты и шаги несущих конструкций животноводческих и птицеводческих зданий следует принимать, как правило, равными или кратными укрупненному модулю 60М (6000 *мм*). При проектировании зданий с конструкциями из местных строительных материалов и в случаях, обоснованных требованиями технологии, допускается принимать планировочные параметры, кратные модулям 30М (3000 *мм*), 15М (1500 *мм*) и 12М (1200 *мм*).

Высоту производственных помещений и этажей в зданиях следует принимать кратной модулю 3М (300 *мм*).

3.6. При проектировании животноводческих и птицеводческих зданий надлежит применять следующие унифицированные объемно-планировочные параметры:

пролеты — 18; 12; 9; 7,5; 6; 3 *м*, в зданиях с деревянным каркасом допускается в пролетах 7,5 и 6 *м* предусматривать промежуточные стойки при обеспечении требований технологии;

шаги — 6 *м*; в крайних рядах по продольным стенам и крайние шаги у торцовых стен допускается принимать равными 3 *м*;

высоты — 2,4; 2,7; 3; 3,3; 3,6 *м*;

ширины зданий — 24; 21; 18; 15; 12; 10,5; 9; 7,5; 6 *м*; ширины более 24 *м* должны быть кратными 6 *м*.

Примечания: 1. В зданиях из местных материалов с деревянным каркасом при соответствующем обосновании могут быть допущены также другие шаги, кратные модулю 12М, при обеспечении требований технологии и взаимозаменяемости конструкций.

2. Высоту производственных помещений от отметки чистого пола до низа несущих конструкций покрытия (перекрытия) в зданиях различного назначения следует принимать в соответствии с требованиями норм технологического проектирования животноводческих и птицеводческих ферм, при этом допускаемые в отдельных случаях высоты меньше 2,4 *м* должны быть кратны 0,3 *м*, а больше 3,6 *м* — кратны 0,6 *м*.

3. Высота (в чистоте) чердачных помещений, предназначенных для хранения грубых кормов и подстилки, в средней части чердака и в местах размещения люков в перекрытии должна быть не менее 1,9 *м*.

3.7. Конструктивные решения животноводческих и птицеводческих зданий и сооружений должны предусматривать широкое применение местных строительных материалов и изделий из них, а при наличии соответствующей индустриальной базы строительства — сборных транспортабельных конструкций и изделий.

Выбор конструкций и их материалов должен производиться на основании технико-экономического расчета, с учетом назначения зданий и условий эксплуатации конструкций.

Для обеспечения необходимой долговечности и огнестойкости строительных конструкций и изделий следует предусматривать мероприятия по защите их от коррозии, гниения, поражения дереворазрушающими насекомыми и возгорания.

Примечание. Материалы строительных конструкций и их отделок, облицовок и защитных покрытий должны быть безвредными для животных и птиц в доступных для них местах.

3.8. Животноводческие и птицеводческие здания следует проектировать с несущими стенами из местных строительных материалов (кирпича, природного камня, различных стеновых блоков и др.) и внутренними железобетонными, деревянными или каменными опорами, либо каркасные — с железобетонным или деревянным каркасом и облегченными стенами (самонесущими стенами из местных материалов, стеновыми навесными панелями, камышитовыми плитами и др.).

3.9. Животноводческие и птицеводческие здания в зависимости от местных условий и экономической целесообразности следует проектировать без чердаков и с чердаками (чердачное перекрытие и крыша). Покрытия в зданиях с мокрым и влажным режимами должны быть, как правило, вентилируемыми, в зданиях с нормальным и сухим режимами — невентилируемыми.

При проектировании покрытий, а также чердачных перекрытий и крыш следует принимать:

несущие конструкции — из железобетона и дерева (в том числе клееные, клеефанерные и др.); при легких покрытиях допускается применение стали для пролетов 18 *м* и более и для пролетов 12 *м* и более только в птицеводческих зданиях с подвесным потолком;

плиты — асбестоцементные с эффективными утеплителями, а также изготовленные на основе местных материалов (керамзита, аглопорита, арболита и др.) и железобетонные облегченные;

кровли — как правило, из асбестоцементных волнистых листов; допускаются рулонные или мастичные, армированные стекломатериалами только при невентилируемых покрытиях;

отвод воды с кровли — наружный неорганизованный; в многопролетных зданиях шириной более 36 *м* при соответствующем обосновании допускается внутренний отвод воды с кровли.

3.10. Полы животноводческих и птицеводческих зданий следует проектировать в соответствии с назначением помещений, главой СНиП II-В.8-71 «Полы. Нормы проектирования» и требованиями настоящей главы.

Полы помещений для содержания скота и птиц должны быть достаточно прочными, нескользкими, стойкими против воздействия сточной жидкости и дезинфицирующих веществ, а в местах отдыха животных также и малотеплопроводными.

Требуемые показатели теплоусвоения полов помещений в местах отдыха животных (в стойлах, станках, боксах, денниках, клетках, секциях и т. п.) обеспечиваются применением соответствующих конструктивных элементов пола (покрытие, подготовка, теплоизоляционный слой) или укладкой сверху по покрытию пола подстилки (соломенной, торфяной и др.), специальных ковриков или деревянных щитов.

Полы, систематически смачиваемые жидкостями (моча животных, вода для мытья полов и др.), следует проектировать из влагостойких материалов с уклонами, достаточными для стока жидкостей.

Уклоны полов с твердым покрытием следует принимать: в проходах — продольные 0,005—0,01 и поперечные — не менее 0,02; в стойлах, боксах, денниках, станках, групповых клетках и секциях (залах) — не менее 0,015 (в сторону стока жидкости). Полы в проходах с жижесточными лотками могут устраиваться без продольного уклона.

Типы полов в помещениях и покрытий на выгулах рекомендуется выбирать в соответствии с табл. 2.

3.11. При проектировании ограждений технологических элементов помещений (секций, стойл, денников, боксов, клеток и др.) и выгу-

Таблица 2

Типы полов в помещениях и покрытий на выгулах

№ п.п.	Наименование зданий, сооружений и помещений	Рекомендуемые и допускаемые типы полов в помещениях и покрытий на выгулах
1	2	3
1	Помещения и места для отдыха крупного рогатого скота и свиней (стойла, боксы, клетки, денники, станки, секции и т. п.)	а) При содержании животных без подстилки: полы с твердыми покрытиями с показателем теплоусвоения не более 10 *ккал/м²·ч·град* (полы с применением легких бетонов, дощатые беспустотные и др.); решетчатые (щелевые) полы; б) при содержании животных на подстилке, специальных ковриках или деревянных щитах — полы с твердыми покрытиями (бетонные, асфальтобетонные и др.); в зданиях IV класса могут быть допущены простейшие типы полов (земляные, глинобитные и др.)
2	Помещения и места для отдыха лошадей (стойла, денники, секции)	а) При содержании животных на подстилке — простейшие типы полов, как правило, с нетвердыми покрытиями (глинобитные, земляные и т. п. с удельным давлением до 5 *кГ/см²*); при обосновании допускаются полы с твердыми покрытиями (бетонные, асфальтобетонные и др.); б) при содержании животных без подстилки — полы с показателем теплоусвоения не более 10 *ккал/м²·ч·град* (деревянные и др.)
3	Помещения для содержания овец	Простейшие типы полов, как правило, с нетвердыми покрытиями (земляные, глинобитные и т. п.) с применением подстилки; при обосновании допускаются полы с твердыми покрытиями
4	Помещения для содержания птиц:	
	а) помещения для содержания птиц на глубокой подстилке, залы для клеточного содержания птиц;	Полы с твердыми покрытиями (бетонные, асфальтобетонные и др.)
	б) помещения и секции для содержания птиц на сетчатых и планчатых полах	верхние полы — сетчатые или планчатые, нижние — сплошные с твердыми покрытиями

Продолжение табл. 2

1	2	3
5	Проходы в животноводческих и птицеводческих помещениях, места и площадки для кормления животных	Полы с твердыми покрытиями (в зданиях для свиней и крупного рогатого скота допускаются также решетчатые полы)
6	Здания, сооружения и помещения производственные (за исключением помещений для содержания животных и птиц, указанных в пп. 1—5 настоящей таблицы) и вспомогательные	В соответствии со СНиП II-В.8-71 и с учетом следующих требований: а) в выводных и инкубационных залах, помещениях для сортировки и обработки молодняка птиц и экспедициях инкубаториев — непылящие, легко очищаемые полы (из керамических плиток и др.); б) в помещениях кормоприготовительных с размолом кормов — безыскровые полы; в) в манежах: для проводки лошадей и пробы (случки) кобыл, для запряжки, седловки и проводки молодняка лошадей, для взятия и исследования качества семени баранов и в помещении для апробации семени жеребцов — простейшие типы полов с нетвердыми покрытиями (глинобитные, глинобетонные и т. п.); г) в манежах для искусственного осеменения животных — полы с твердыми нескользкими покрытиями (бетонные, асфальтобетонные и т. п.); д) в манежах для тренинга и на беговых дорожках для лошадей — согласно технологическим требованиям
7	Выгулы для животных и птиц (выгульные площадки, выгульно-кормовые дворы, открытые базы, паддоки, затиши, солярии и др.)	а) На выгулах для лошадей, а также для крупного рогатого скота, свиней и овец (за исключением случаев, указанных ниже в подпункте «б») — простейшие типы покрытий (земляные спланированные и, при необходимости, укрепленные местными материалами); б) в местах кормления крупного рогатого скота, свиней и овец (на кормовых площадках, вдоль кормушек и поилок) и на выходах из помещений для содержания этих животных, а также в солярнях для птиц — твердые покрытия (бетонные, асфальтобетонные и др.); при механизированной уборке навоза или при неблагоприятных геологических и гидрогеологических условиях площадки строительства допускаются твердые покрытия на всей площади выгулов для крупного рогатого скота и свиней; в) в смотровых базах для лошадей и в затишах, как правило, сохраняется естественный рельеф. При проектировании покрытий выгулов следует также учитывать специальные требования норм технологического проектирования

Продолжение табл. 2

Примечания: 1. Типы полов в зданиях производственных объектов (ферм, птицефабрик и др.) должны быть унифицированы.

2. Для устройства решетчатых полов, как правило, следует применять сборные железобетонные элементы (колосники) трапецеидального сечения, размерами, определяемыми расчетом. Размер ячеек сетчатого пола и прозоры в планчатых и решетчатых полах принимать в соответствии с технологическими требованиями.

лов следует, как правило, применять сборные изделия (панели, щиты и т. п.) из железобетона и дерева, а в необходимых случаях, в соответствии с технологическими требованиями, также из металла.

3.12. Для отделки ограждающих и несущих конструкций зданий и сооружений следует применять прогрессивные отделочные и конструктивные материалы, исключающие трудоемкие и неэкономичные процессы в отделочных работах.

Внутренние поверхности помещений (стены, перегородки и потолки), предназначенных для содержания животных и птиц, должны быть окрашены в светлые тона (побелены) известковыми красками.

Стены доильных залов, помещений для обработки и хранения молока, инкубационных и выводных залов, моечных, лабораторий, помещений для искусственного осеменения животных, приготовления кормов и т. п. должны быть облицованы или окрашены на высоту 1800 *мм* влагостойкими материалами, допус-

кающими систематическую очистку, дезинфекцию и мытье водой; остальная часть стен и потолки помещений должны быть окрашены в светлые тона.

3.13. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций животноводческих и птицеводческих зданий следует производить в соответствии с требованиями главы СНиП II-А.7-71 «Строительная теплотехника. Нормы проектирования», с учетом норм настоящей главы.

Коэффициент тепловосприятия внутренней поверхности ограждений $\alpha_в$ надлежит принимать:

для стен помещений, в которых заполнение животными составляет более 80 *кг* живого веса на 1 $м^2$ пола, — 10 $ккал/м^2 \cdot ч \cdot град$;

для стен помещений, в которых заполнение животными составляет 80 *кг* и менее живого веса на 1 $м^2$ пола, а также для чердачных перекрытий или покрытий во всех животноводческих и птицеводческих зданиях — 7,5 $ккал/м^2 \cdot ч \cdot град$.

4. САНИТАРНЫЕ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1. При проектировании зданий, сооружений и помещений необходимо обеспечивать условия безопасной работы обслуживающего персонала и удобной очистки рабочих мест и оборудования.

4.2. Выгулы для животных и птиц должны быть спланированы, иметь соответствующие покрытия с уклонами и лотки для отвода поверхностных сточных вод.

4.3. Площадь этажа между противопожарными стенами и количество этажей в зависимости от степени огнестойкости зданий следует принимать не более величин, приведенных в табл. 3.

Таблица 3

Площадь этажа между противопожарными стенами и количество этажей в зданиях

Степень огнестойкости зданий	Количество этажей в зданиях	Площадь этажа в $м^2$			
		здания с чердаками для хранения грубых кормов (сена, соломы) и сгораемой подстилки		здания без чердаков или с чердаками, в которых не предусматривается хранение грубых кормов и сгораемой подстилки	
		одноэтажные	многоэтажные	одноэтажные	многоэтажные
II	Не ограничивается	Не ограничивается		Не ограничивается	
III	3	3000	2000	5200	3500
IV	2	2000	1200	3500	2000
V	1	1200	—	2000	—

Примечания: 1. Площадь этажа между противопожарными стенами для отдельных зданий при обосновании может уточняться госстроями союзных республик в соответствии с местными условиями.

2. Площадь пола между противопожарными стенами одноэтажных зданий V степени огнестойкости для птиц и овец с чердаками для хранения грубых кормов и сгораемой подстилки допускается увеличивать до 1800 $м^2$.

4.4. В целях более широкого использования местных строительных материалов в животноводческих и птицеводческих зданиях допускаются:

а) в каркасных зданиях III степени огнестойкости — самонесущие стены, стеновые навесные панели, блоки и др. из трудносгораемых материалов или из сгораемых материалов, защищенных от огня и высоких температур несгораемыми материалами;

б) в зданиях IV степени огнестойкости — чердачные перекрытия из сгораемых материалов;

в) в зданиях III и IV степени огнестойкости — внутренние опоры из деревянных незащищенных от возгорания стоек сечением по расчету, но не менее 180 × 180 *мм* или диаметром в верхнем отрубе не менее 160 *мм*;

г) в зданиях любой степени огнестойкости — фронтоны и утеплители чердачных перекрытий из сгораемых материалов.

Примечания: 1. Кровли из теса, гонта, деревянных кровельных плиток, камыша, стружки, щепы и соломы допускается применять для отдельных животноводческих и птицеводческих зданий, размещаемых в летних лагерях и на отгонных пастбищах.

2. Сгораемый утеплитель чердачного перекрытия в зданиях II степени огнестойкости должен быть уложен по несгораемому основанию.

3. Эвакуационные выходы для скота и птиц следует предусматривать в соответствии с нормами технологического проектирования животноводческих объектов.

4.5. При проектировании животноводческих и птицеводческих зданий любой степени огнестойкости с чердачными помещениями, предназначенными для хранения грубых кормов (сена, соломы) и сгораемой подстилки, следует предусматривать:

кровлю из несгораемых материалов;

предохранение электропроводки на чердаке от механических повреждений;

ограждение вокруг каждого дымохода для создания разрыва не менее 1 *м* от хранимых на чердаке сгораемых материалов до поверхности дымоходов;

защиту деревянных чердачных перекрытий от возгорания со стороны чердачного помещения глиняной смазкой толщиной не менее

20 *мм* (или равноценной огнезащитой) по сгораемым или несгораемым утеплителям толщиной не менее 50 *мм*;

люки в перекрытии (для подачи кормов и подстилки в помещения) с пределом огнестойкости заполнения не менее 0,75 *ч*.

4.6. Встроенные в здания или пристроенные к ним вакуум-насосные с двигателями внутреннего сгорания, помещения для установки теплогенераторов, для хранения аварийного запаса грубых кормов, а также помещения с огневыми плитами для подогрева кормов должны быть отделены от смежных помещений несгораемыми или трудносгораемыми стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее 1 *ч* и иметь непосредственный выход наружу.

Заполнения проемов (двери, ворота, люки) в таких помещениях должны быть трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,75 *ч* и оборудованы устройствами для самозакрывания.

Примечание. Аварийный запас грубых кормов, хранимых во встроенных помещениях животноводческих зданий, должен быть не более: в зданиях II степени огнестойкости — 30 *т*, в зданиях III, IV и V степеней огнестойкости — 20 *т*.

4.7. В зданиях П-, Н- и Ш-образной формы в плане расстояния между противостоящими частями здания должны быть не менее полусуммы их высот и не менее противопожарного разрыва между ними.

5. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

5.1. При проектировании внутренних систем водопровода и канализации животноводческих и птицеводческих зданий надлежит руководствоваться требованиями глав СНиП II-Г.1-70 «Внутренний водопровод зданий. Нормы проектирования» и II-Г.4-70 «Внутренняя канализация и водостоки зданий. Нормы проектирования», а также указаниями настоящего раздела.

5.2. Внутренний водопровод животноводческих и птицеводческих зданий, как правило, следует проектировать объединенным для подачи на производственные и хозяйственно-питьевые нужды воды питьевого качества, удовлетворяющей требованиям стандарта.

Примечания: 1. Вода, подаваемая на производственные нужды, предназначается для поения животных и птиц, мытья полов и животных, уборки помещений, приготовления кормов, мойки и охлаждения оборудования.

2. В районах, где невозможно получить воду питьевого качества для всех нужд, допускается на фермах крупного рогатого скота и овцеводческих для следующих производственных нужд: поения животных, мытья полов и животных, уборки помещений и приготовления кормов — назначать качество воды по нормам технологического проектирования указанных ферм.

5.3. В конюшнях следует предусматривать ввод водопровода в отапливаемое помещение, где на ответвлениях водопроводной сети, идущих в другие помещения, устанавливаются запорные вентили, а за пределами отапливаемого помещения, на сухих участках ответвлений, — соединительные гайки или краны. При отсутствии отапливаемых помещений устанавливаются водоразборные колонки незамерзающего типа. В конюшнях, где температура внутреннего воздуха в холодный период года постоянно поддерживается выше +2° С, допускается предусматривать внутренний водопровод с подводкой воды к поилкам.

5.4. Овчарни, как правило, внутренним водопроводом не оборудуются. Для поения овец, содержащихся в овчарнях, следует предусматривать подводку воды к групповым поилкам, установленным на открытых базах. Вводы водопровода следует предусматривать в родильные отделения и тепляки.

5.5. В южных районах, где кормление и поение животных и птиц производится значительную часть года на выгулах, необходимо предусматривать подачу воды к поилкам, размещаемым на выгулах.

5.6. В животноводческих и птицеводческих зданиях устройство внутреннего противопожарного водопровода не требуется.

Наружное пожаротушение должно предусматриваться в соответствии с «Указаниями по проектированию сельскохозяйственного водоснабжения» (СН 267-63).

Примечания: 1. В птичниках для клеточного содержания птиц, оборудованных сгораемыми клетками, при вместимости здания или отсека между противопожарными стенами более 25 тыс. птиц следует предусматривать внутренний противопожарный водопровод, рассчитанный на подачу пожарной струи производительностью 2,5 *л/сек*.

2. На вводах водопроводов в животноводческие и птицеводческие здания необходимо предусматривать соединительные головки диаметром 50 *мм* для присоединения пожарных рукавов и наполнения пожарных емкостей.

5.7. Нормы расхода воды на производственные нужды следует принимать в соответствии с указаниями норм технологического проектирования.

5.8. Внутреннюю водопроводную сеть животноводческих и птицеводческих зданий следует

присоединять к наружной сети, как правило, одним вводом.

5.9. Животноводческие и птицеводческие здания оборудуются поилками, поливочными кранами и специальными приборами в соответствии с требованиями норм технологического проектирования.

Примечание. Проточные поилки в птицеводческих зданиях, при необходимости изменения уровня установки и их демонтажа на время уборки подстилки и помета машинами, рекомендуется присоединять к внутренним водопроводной и канализационной сетям гибкими шлангами.

5.10. Постоянный свободный напор воды в трубопроводах у проточных и групповых поилок принимать не менее 2 *м*, а у автопоилок — по данным завода-изготовителя.

5.11. Поливочные краны следует принимать диаметром 25 *мм*, радиусом действия 20 *м* и располагать таким образом, чтобы исключить травмирование животных.

5.12. Внутренние сети объединенных хозяйственно-питьевых и производственных водопроводов в животноводческих и птицеводческих зданиях следует проектировать из стальных (оцинкованных или неоцинкованных) и полиэтиленовых труб.

5.13. Водопроводные трубы внутри зданий следует прокладывать, как правило, открыто — по стенам и колоннам, а также по стационарным кормушкам, постоянным ограждениям станков, стойл, денников и др.

Не допускается прокладывать водопроводные трубы в местах, где они могут соприкасаться с навозом и пометом, подвергаться механическим воздействиям, мешать уборке навоза и помета или транспортировке кормов.

5.14. При установке поилок на выгульно-кормовых дворах, а также при установке поилок в помещениях, где в зимнее время может быть температура воздуха ниже +2° С, следует предусматривать подогрев воды.

5.15. Расчетный расход воды специальными приборами, процент одновременного действия их и диаметры подводящих труб следует принимать по табл. 4.

5.16. Водомеры на вводах в отдельные животноводческие и птицеводческие здания, как правило, не устанавливаются; общие водомеры следует предусматривать при необходимости учета всего расхода воды животноводческой или птицеводческой фермой.

5.17. Установку запорных вентилей необходимо предусматривать:

а) на вводе в здание;

б) на ответвлениях от магистрали из расчета выключения не более 25% клапанных автопоилок или не более 50% поилок других типов;

в) на подводках к групповым поилкам, технологическому оборудованию и сеткам для подмывания вымени.

Таблица 4

Расход воды специальными приборами, процент одновременного действия их и диаметры подводящих труб

№ п. п.	Наименование приборов	Расход воды в *л/сек*	Эквиваленты	Процент одновременного действия приборов	Диаметры условного прохода подводящих труб в *мм*
1	Групповая поилка . . .	0,2	1	50	20
2	Автопоилка (клапанная):				
	а) одинарная	0,05	0,25	30	15
	б) сдвоенная	0,1	0,5	30	15
3	Проточная (желобковая) поилка	0,05	0,25	100	15
4	Кран для наполнения групповых поилок (с ручным управлением)	0,3	1,5	50	20
5	Поливочный кран для мытья полов и помещений	0,3	1,5	30	25
6	Сетка для подмывания вымени	0,07	0,35	50	15

Примечания: 1. Расход воды санитарными приборами и процент одновременного действия этих приборов следует принимать в соответствии с главой СНиП II-Г.1-70 „Внутренний водопровод зданий. Нормы проектирования".

2. Расход воды технологическим оборудованием (специальные мойки, охладители и др.) принимать по данным технологической части проекта.

3. Процент одновременного действия клапанных автопоилок, установленных в помещениях для кормления свиней (столовых), следует принимать равным 75.

Примечание. Все клапанные автопоилки, устанавливаемые в конюшнях, должны быть оборудованы устройством, надежно обеспечивающим их выключение.

5.18. Внутренняя канализация животноводческих и птицеводческих зданий должна обеспечивать отвод:

а) навозной жижи (мочи животных);

б) производственных сточных вод от мытья полов и животных, уборки помещений, от мойки оборудования (посуды, аппаратуры, молокопроводов и др.) и корнеклубнеплодов, а также от проточных поилок в птичниках;

в) хозяйственно-фекальных сточных вод от санитарных приборов, установленных в бытовых и других помещениях.

5.19. Количество отводимой навозной жижи

следует принимать по нормам технологического проектирования животноводческих ферм и ветеринарных объектов, а количество производственных сточных вод — по данным технологической части проектов.

5.20. Навозную жижу и стоки от мытья полов в животноводческих помещениях следует отводить отдельной системой канализации в жижесборники, имея в виду использование сточных вод для удобрения почвы.

Примечание. При проектировании канализации изоляторов надлежит учитывать требования норм технологического проектирования ветеринарных объектов.

5.21. Внутреннюю канализацию для отвода навозной жижи следует проектировать в животноводческих зданиях для содержания крупного рогатого скота, свиней и лошадей. Устройство такой канализации не требуется в зданиях для содержания овец, а также в животноводческих зданиях, где предусматривается механизированная уборка навоза вместе с мочой животных и стоками от мытья полов (гидросмыв, уборка скребковыми транспортерами в каналах и т. п.).

Примечание. Необходимость устройства внутренней канализации для отвода навозной жижи в зданиях и помещениях для группового содержания лошадей и крупного рогатого скота и для содержания лошадей в денниках на подстилке устанавливается на основе технологических требований.

5.22. Система внутренней канализации для отвода навозной жижи должна состоять из лотков, жижеприемников (трапов), навозоуловителей и канализационной сети для отвода стоков в жижесборники.

5.23. Лотки для отвода навозной жижи следует устраивать в полах навозных и кормонавозных проходов с уклоном не менее 0,01 к жижеприемникам. Ширину лотков принимать не менее 300 *мм*, а глубину — не более 200 *мм*.

Примечание. При механизированной уборке навоза размеры лотков или каналов принимаются в зависимости от типа и габаритов механизмов, а дно лотков (каналов) может быть горизонтальным.

5.24. Жижеприемники следует проектировать из бетона или кирпича и других местных строительных материалов. Размер жижеприемников в плане принимать не менее 300 × 300 *мм*.

Приемная решетка жижеприемника должна иметь прозоры 15—20 *мм* и устанавливаться на 20 *мм* ниже уровня примыкающего к ней лотка. Глубина жижеприемников определяется в зависимости от глубины заложения канализационной сети.

5.25. Навозоуловители следует устанавливать внутри помещений на каждом выпуске из здания.

Каждый навозоуловитель должен иметь гидравлический затвор (не менее 100 *мм вод. ст.*) для предохранения от проникновения газов из жижесборников в помещения. Навозоуловители следует изготовлять из бетона или кирпича и других местных строительных материалов размерами в плане 600 × 900 *мм* или диаметром не менее 700 *мм* и заглублением дна от оси трубопровода на 350 *мм*.

5.26. Канализационную сеть для отвода навозной жижи от жижеприемников в жижесборники следует выполнять из керамических, бетонных или асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 *мм*. Уклон труб должен быть не менее 0,03.

5.27. На внутренней канализационной сети для отвода навозной жижи необходимо предусматривать устройство смотровых колодцев в местах поворота, изменения уклона и диаметра труб, присоединения трубопроводов (если в указанных местах не установлены трапы или навозоуловители), а также на прямых участках на расстоянии не более 30 *м* друг от друга; диаметр смотрового колодца должен быть не менее 700 *мм*.

5.28. Жижесборники следует устанавливать вне здания, не ближе 5 *м* от наружной стены. Емкость жижесборников определяется в зависимости от количества поступающих стоков и времени накопления их между очистками, которое не должно превышать зимнего стойлового периода.

Жижесборники должны быть водонепроницаемыми, днища их следует заглублять не более 3 *м* от поверхности земли.

5.29. Сточные воды, указанные в п. 5.18 «б» (за исключением стоков от мытья полов в животноводческих помещениях) и «в», отводятся объединенной системой канализации.

Условия спуска сточных вод должны удовлетворять требованиям «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» (№ 372-61) и «Положения о порядке использования и охраны подземных вод на территории СССР» (№ 524-60).

Примечание. Воду от проточных систем охлаждения молока рекомендуется повторно использовать для производственных нужд (кроме мойки молочной посуды, аппаратуры и молокопроводов).

5.30. В одноэтажных птицеводческих зданиях для клеточного содержания птиц производственные сточные воды (от мытья полов, мойки оборудования и др.) допускается собирать и отводить к трапам открытыми лотками с уклоном в сторону трапа не менее 0,01; размеры лотков принимать: глубину не менее 20 *мм* и не более 120 *мм*, ширину не менее 100 *мм*.

5.31. На магистральных выпусках сточных вод от проточных поилок, устанавливаемых в птицеводческих зданиях, рекомендуется предусматривать уловители для пуха и пера.

5.32. Сточные воды от мойки корнеклубнеплодов перед выпуском в канализационную сеть следует пропускать через песколовку. Песколовки допускается устанавливать как внутри, так и вне здания. Количество выпадающего песка следует принимать 0,03 $м^3$ на 1 *т* корнеклубнеплодов, подлежащих мойке.

5.33. Не допускается прокладывать канализационные трубы в местах, где они могут подвергаться механическим воздействиям или мешать уборке навоза (помета) и транспортировке кормов.

5.34. Технологическое оборудование для приема, транспортировки и обработки молока, а также мойки молочной посуды следует присоединять к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 *мм*.

6. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

6.1. При проектировании систем отопления и вентиляции животноводческих и птицеводческих зданий следует руководствоваться требованиями главы СНиП II-Г.7-62 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Нормы проектирования» и указаниями настоящего раздела.

6.2. Системы отопления и вентиляции зданий должны обеспечивать заданные условия воздушной среды в зоне размещения животных и птиц — температуру, влажность, газовый состав и скорости движения воздуха.

Все животноводческие и птицеводческие здания должны быть обеспечены вентиляцией. Необходимость отопления (охлаждения) этих зданий, а также производительность систем отопления (охлаждения) и вентиляции следует определять расчетом в зависимости от заданных параметров наружного и внутреннего воздуха, рационального теплового баланса, влаго- и газовыделений в помещениях.

Применение рециркуляции воздуха в системах воздушного отопления и вентиляции животноводческих и птицеводческих зданий, как правило, не допускается.

Примечание. В помещениях для содержания овец (за исключением родильного отделения овчарен) и лошадей отопление, как правило, не предусматривается.

6.3. Теплоснабжение зданий для целей отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологических нужд следует осуществлять от тепловых сетей ТЭЦ, районных или групповых котельных, а при отсутствии их и в случае экономической целесообразности — от индивидуальных котельных или других источников тепла.

В качестве теплоносителя следует использовать горячую воду или пар.

6.4. Расчетные параметры внутреннего воздуха при проектировании отопления и вентиляции следует принимать:

а) в основных производственных помещениях — по нормам технологического проектирования животноводческих и птицеводческих ферм и ветеринарных объектов;

б) в остальных производственных помещениях, для которых параметры внутреннего воздуха не указаны в нормах технологического проектирования, — в соответствии с «Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий» (СН 245-71).

6.5. Расчетные параметры наружного воздуха следует принимать по данным главы СНиП II-А.6-72 «Строительная климатология и геофизика»: при расчете отопления животноводческих и птицеводческих зданий — «параметры Б» (среднюю температуру наиболее холодной пятидневки); при расчете вентиляции для холодного периода года в зданиях для крупного рогатого скота, свиней и птиц, проектируемых для районов с температурой наиболее холодной пятидневки ниже — 10° С,— «параметры Б», а в этих же зданиях, проектируемых для остальных районов, и в зданиях для лошадей и овец — «параметры А» (расчетную температуру для проектирования вентиляции); при расчете вентиляции для теплого периода года во всех животноводческих и птицеводческих зданиях — «параметры А», а для переходного периода года — +10° С.

Примечание. При расчете естественной вентиляции зданий для содержания крупного рогатого скота, свиней и птиц допускается расчетную температуру наружного воздуха в переходный период года принимать равной +5° С, а при расчете зданий для содержания лошадей и овец — +2° С.

6.6. Тепловая мощность систем отопления и вентиляции животноводческих и птицеводческих зданий определяется из уравнения теплового баланса, с учетом всех теплопотерь (через строительные ограждения помещений, на подогрев приточного и врывающегося при открывании ворот воздуха, на нагрев поступающих извне материалов и транспортных средств, на испарение влаги) и тепловыделений (животными и птицами, от подстилки и оборудо-

вания, от искусственного освещения и солнечной радиации).

6.7. В помещениях, предназначенных для содержания животных и птиц, в случаях, когда теплопотери не компенсируются тепловыделениями, следует предусматривать, как правило, воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией. В помещениях для содержания молодняка птиц и в родильных отделениях для крупного рогатого скота допускаются системы отопления с местными нагревательными приборами.

При отсутствии или нецелесообразности централизованного теплоснабжения допускается для одноэтажных зданий площадью не более 750 $м^2$ предусматривать печное отопление.

Примечания: 1. Для обогрева поросят-сосунов и молодняка птиц младших возрастов применяются системы локального отопления (обогрев полов, брудера и др.).

2. В животноводческих и птицеводческих зданиях, при возможности и экономической целесообразности, допускается применять другие системы отопления.

6.8. Предельную температуру поверхности нагревательных приборов следует принимать: а) в птичниках не более 95° С; б) в помещениях для содержания животных и в других производственных помещениях — до 150° С.

6.9. Теплоотдающие поверхности печей, топки, нагревательные приборы и трубопроводы систем отопления должны размещаться в недоступных для животных и птиц местах или иметь защитные ограждения, при этом во всех случаях должна обеспечиваться возможность дезинфекции и очистки их от грязи.

6.10. Воздухообмен в помещениях для содержания животных и птиц следует определять расчетом исходя из условий поддержания заданных параметров внутреннего воздуха и удаления избытков выделяющихся вредностей:

в помещениях для содержания крупного рогатого скота и свиней — тепла и влаги;

в помещениях для птиц — тепла, влаги и газов;

в помещениях для лошадей и овец — влаги.

Примечание. В случаях, когда технологическими требованиями устанавливаются минимальные объемы приточного воздуха на одну голову или единицу живого веса животных, производительность вентиляционных систем, определяемая расчетом на удаление вредностей, должна удовлетворять также и этим требованиям.

6.11. Рекомендуемые системы вентиляции в помещениях для содержания животных и птиц приведены в табл. 5.

6.12. Горячее водоснабжение животноводческих и птицеводческих зданий надлежит проектировать в соответствии с главой СНиП II-Г.8-62 «Горячее водоснабжение. Нормы проектирования»; температуру и расход горячей воды для технологических нужд следует принимать по технологической части проекта.

Таблица 5

Рекомендуемые системы вентиляции в помещениях для содержания животных и птиц

№ п. п.	Назначение помещений	Приточная вентиляция		Вытяжная вентиляция
		в холодный период года	в теплый период года	
1	Для содержания крупного рогатого скота и свиней	Механическая, с подогревом приточного воздуха, сосредоточенная, в верхнюю зону. Естественная, в верхнюю зону через проемы в стенах или окна	Естественная, через проемы в стенах (окна, ворота и др.)	Естественная, из верхней зоны через шахты
2	Для содержания овец и лошадей	Естественная, в верхнюю зону через проемы в стенах или окна	То же	То же
3	Для содержания птиц	Механическая, с подогревом приточного воздуха, сосредоточенная, в верхнюю зону или зону размещения птиц Естественная, в верхнюю зону через проемы в стенах или окна	Естественная, в верхнюю зону через шахты или проемы в стенах (окна, ворота и др.). При необходимости обработки приточного воздуха — механическая, в верхнюю зону	Механическая или естественная, из нижней зоны и из пометных коробов

Примечания: 1. При устройстве в помещениях для содержания крупного рогатого скота и свиней навозосборных каналов, перекрываемых решетчатым полом, необходимо предусматривать вытяжку из этих каналов.

2. Приток воздуха в помещения без окон следует предусматривать двумя приточными установками производительностью каждой не менее 50% расчетного воздухообмена.

3. Механическую вентиляцию следует предусматривать в случаях, когда естественная вентиляция не обеспечивает требуемых параметров внутреннего воздуха или установленного нормами воздухообмена.

7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

7.1. При проектировании электротехнических устройств в животноводческих и птицеводческих зданиях и сооружениях следует руководствоваться требованиями главы СНиП II-А.9-71 «Искусственное освещение. Нормы проектирования», главы СНиП III-И.6-67 «Электротехнические устройства. Правила организации и производства работ. Приемка в эксплуатацию», «Правил устройства электроустановок» и настоящего раздела.

7.2. Освещенность основных производственных помещений животноводческих и птицеводческих зданий следует принимать в соответствии с требованиями норм технологического проектирования.

7.3. Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения животноводческих и птицеводческих зданий и сооружений следует принимать в соответствии с «Нормами технологического проектирования сельских электрических сетей и электростанций».

7.4. Молниезащита животноводческих и птицеводческих зданий и сооружений должна предусматриваться в соответствии с «Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН 305-69).

gost.e-ecolog.ru