МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ СП 106.13330.2012

ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ, ПТИЦЕВОДЧЕСКИЕ И ЗВЕРОВОДЧЕСКИЕ ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ

Актуализированная редакция

СНиП 2.10.03-84

Издание официальное

Москва 2012

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила разработки – постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке разработки и утверждения сводов правил» от 19 ноября 2008 г. № 858.

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛИ – Московский филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (НПЦ «Гипронисельхоз»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом архитектуры, строительства и градостроительной политики

4 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/15 и введен в действие с 01 января 2013 г.

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Пересмотр СП 106.13330.2011 «СНиП 2.10.03-84 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения»

Информация об изменениях к настоящему своду правил публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте разработчика (Минрегион России) в сети Интернет

© Минрегион России, 2011

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Минрегиона России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Общие положения 1
5 Объемно-планировочные и конструктивные решения 2
6 Водопровод и канализация 6
7 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и горячее водоснабжение 8
8 Электротехнические устройства 11
9 Защита окружающей среды 11
10 Противопожарные мероприятия 12
Приложение А (обязательное) Перечень нормативных документов 14
Приложение Б (обязательное) Термины и определения 15
Приложение В (рекомендуемое) Расчет расхода воды на поение животных из автопоилок 16
Приложение Г (рекомендуемое) Расход воды специальными приборами и процент одновременного их действия 18
Библиография 19

Введение

В своде правил установлены требования в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», учтены требования международных и европейских нормативных документов, применены единые методы определения эксплуатационных характеристик и методов оценки. Учтены также требования Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и сводов правил системы противопожарной защиты.

Актуализация выполнена авторским коллективом: Московский филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса (НПЦ «Гипронисельхоз»): (канд. с.-х. наук, руководитель проекта *П.Н. Виноградов*, канд. техн. наук *С.С. Шевченко*, ст. науч. сотрудник *О.Л. Седов*) и ГНУ ВНИИВСГЭ Россельхозакадемии (академик РАСХН *А.М. Смирнов*, д-р вет. наук, проф. *В.Г. Тюрин*).

СВОД ПРАВИЛ

ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ, ПТИЦЕВОДЧЕСКИЕ И ЗВЕРОВОДЧЕСКИЕ ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ

Cattle – breeding, poultry – breeding and beast – breeding buildings and premises

Дата введения 2013–01–01

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил распространяется на проектирование новых, реконструируемых животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий, сооружений и помещений для содержания сельскохозяйственных животных, птицы и разводимых в клетках зверей и кроликов. Данный свод правил распространяется также на проектирование зданий и помещений для содержания животных, зверей и птицы, ветеринарных объектов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы ссылки на нормативные документы, перечень которых приведен в приложении А.

Примечание – При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован на 01 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим сводом правил следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В данном документе использованы термины и определения, приведенные в приложении Б.

4 Общие положения

4.1 При проектировании животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений следует:

принимать конструктивные схемы, обеспечивающие необходимую прочность, жесткость и пространственную неизменяемость здания в целом, а также его отдельных элементов на всех стадиях строительства (возведения, монтажа) и эксплуатации;

в конструктивных решениях применять материалы, соответствующие современным требованиям экологии;

при выборе строительных изделий и материалов для зданий, размещаемых на одной площадке, соблюдать рекомендации по общеплощадочной унификации.

Издание официальное

4.2 Определение категорий животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности следует принимать по СП 12.13130.

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности и классы взрывопожарных и пожарных зон приведены в Перечне [3].

4.3 Общая площадь животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий определяется в соответствии с требованиями СП 56.13330.

4.4 Нормы проектирования административных и бытовых зданий, входящих в состав животноводческих, птицеводческих и звероводческих объектов, а также административных и бытовых помещений, входящих в состав животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий, приведены в [4].

4.5 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и сооружения по надежности строительных конструкций и оснований относятся ко II уровню ответственности в соответствии с ГОСТ Р 54257.

4.6 В случаях, когда в животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданиях и помещениях заданием на проектирование предусматривается использование труда маломобильных групп населения, следует руководствоваться СП 59.13330 и сводами правил [1] и [2].

Не допускается использование труда маломобильных групп населения в зданиях и помещениях категории Б.

5 Объемно-планировочные и конструктивные решения

5.1 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания должны по своим габаритам отвечать требованиям технологического процесса. Их следует проектировать, как правило, одноэтажными, прямоугольной формы в плане, с параллельно расположенными пролетами одинаковой ширины и высоты. Здания с пролетами двух взаимно перпендикулярных направлений, а также с пролетами разной ширины и высоты допускается проектировать только при обосновании. Перепады высот между пролетами одного направления многопролетных зданий не допускаются.

Здания для содержания свиней, кроликов и птицы допускается проектировать многоэтажными при соответствующем обосновании.

Примечание – Проектирование зданий из местных строительных материалов для содержания овец допускается любой формы.

Размеры зданий и число этажей в зданиях для содержания свиней, кроликов и птицы следует принимать на основании технико-экономического сравнения вариантов содержания животных и птицы в зданиях различной ширины и этажности.

Строительные решения этих зданий и инженерное оборудование должны обеспечивать поддержание параметров внутреннего воздуха. Параметры внутреннего воздуха приведены в нормах технологического проектирования (методических рекомендациях по технологическому проектированию) для разных видов животных, зверей и птицы в [5] – [13]. Образование конденсата на стенах и покрытии не допускается, кроме помещений с ненормируемым температурно-влажностным режимом.

Строительные конструкции зданий и помещений должны быть прочными, долговечными, огнестойкими, отвечать предъявляемым к ним зоогигиеническим требованиям.

В одном здании, как правило, следует объединять помещения производственного, подсобного и складского назначения.

5.2 При проектировании животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий необходимо принимать параметры и габаритные схемы в соответствии с ГОСТ 23838.

5.3 Высота помещений от уровня чистого пола до низа выступающих конструкций должна быть не менее в зданиях для содержания:

крупного рогатого скота – 2,4 м, при содержании животных на глубокой подстилке – 3,3 м;

свиней, овец, коз – 2,4 м;

лисиц, песцов, норок, хорьков, соболей, ондатр в шедах – 2,1 м, кроликов и нутрий в зданиях с регулируемыми параметрами микроклимата – 2,4 м;

лошадей в конюшнях племенных предприятий – 3,5 м;

рабочих и товарных лошадей – 2,5 м;

лошадей в манежах для седловки, запряжки, проводки молодняка, пробы и случки кобыл и для тренинга и испытаний – 4,5 м;

верблюдов племенных – 3,0 м;

верблюдов товарных – 2,7 м;

в помещениях для напольного содержания птицы, в залах для клеточного содержания птицы, в инкубаторных и выводных залах – не менее 3,0 м.

Примечание – В овцеводческих зданиях допускается уменьшение высоты до низа выступающих конструкций у продольных стен со скатной кровлей до 1,5 м.

5.4 Высота от уровня чистого пола до низа оконных проемов должна быть не менее в помещениях для содержания:

крупного рогатого скота – 1,2 м, при содержании на глубокой подстилке – 2,4 м;

лошадей в конюшнях – 2,2 м;

лошадей в конюшнях с денниками, расположенными в середине здания с проходами у продольных стен – 1,5 м;

лошадей в манеже пункта искусственного осеменения – 1,5 м;

овец – 1,0 м, при применении подстилки – не менее 1,2 м, при применении глубокой подстилки – 1,8 м;

свиней – 1,2 м;

коз –1,6 м;

верблюдов – не менее 1,8 м;

кроликов и нутрий в зданиях для содержания с регулируемыми параметрами микроклимата – не менее 1,2 м;

птицы при напольном и клеточном содержании – не менее 1,5 м.

5.5 Высота помещений от пола до низа конструкций подвешенного оборудования и коммуникаций во всех животноводческих и звероводческих зданиях должна быть не менее 2,0 м, а в птицеводческих зданиях – не менее 2,5 м в местах регулярного прохода людей и 1,8 м в местах нерегулярного прохода людей.

5.6 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.

5.7 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания следует проектировать преимущественно каркасными с применением сборных несущих и ограждающих конструкций. Допускается применение монолитных конструкций и изделий из местных строительных материалов.

Примечания

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

2 Каналы и бассейны для нутрий должны быть облицованы бетоном или камнем.

5.8 Невентилируемые покрытия животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий над помещениями с влажным или мокрым режимом допускаются только при условии, если устройством пароизоляции исключается накопление влаги в конструкциях покрытий за годовой период эксплуатации.

Кровли зданий шириной не более 27 м рекомендуется проектировать, как правило, скатными из хризотилцементных волнистых листов, а зданий большей ширины – плоскими рулонными или мастичными (армированными стекловолокном).

Допускается применение современных эффективных кровельных материалов, что должно быть оговорено в задании на проектирование.

5.9 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания рекомендуется проектировать без внутренних водостоков. Здания с покрытиями шириной (с уклоном в одну сторону) более 36 м допускается проектировать с внутренними водостоками.

5.10 Полы в животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданиях и твердые покрытия на выгулах следует проектировать в соответствии с требованиями СП 29.13330.

Полы должны быть не скользкими, не абразивными, не токсичными, малотеплопроводными, водонепроницаемыми, стойкими против воздействия сточной жидкости и дезинфицирующих средств.

Верхний слой пола в местах отдыха животных при содержании их без подстилки определяется показателем теплоусвоения поверхности пола. Величина этого показателя, теплотехнический расчет полов в местах отдыха животных приведен в методических рекомендациях [14].

Теплотехнические свойства полов животноводческих, звероводческих и птицеводческих зданий должны быть такими, чтобы теплопотери тела животного в области его контакта с полом не превышали зоогигиенически допустимого уровня.

5.11 Полы помещений для содержания животных и птицы должны быть беспустотными. Допускается в местах содержания поросят устройство несгораемых полов с пустотами, если они используются для воздушного обогрева пола.

Показатель теплоусвоения решетчатых полов и полов помещений для содержания животных на подстилке, птицы и овец не нормируется.

5.12 Полы, систематически смачиваемые жидкостями, следует проектировать с уклонами. Уклоны полов, лотков и каналов следует принимать: в помещениях для содержания птицы в клетках и лотков вдоль проходов во всех помещениях – не менее 0,005; в технологических элементах животноводческих помещений (в стойлах, боксах, денниках, станках и др.) и поперечные в проходах – не менее 0,015. Решетчатые (щелевые) полы и каналы (лотки) для удаления навоза механизмами следует проектировать без уклона. Уклоны покрытий на выгулах для животных и птицы и полов в переходных галереях между зданиями (для перегона животных) должны быть не более 0,06, пандусов и погрузочных рамп – 0,15.

В групповых клетках с комбинированными полами уклон сплошного пола в сторону навозного канала, перекрытого решеткой, должен составлять: кормонавозной площадки – 0,08–0,09, логова – 0,06.

В целях снижения теплоотдачи животного в пол бокса, повышения гигиенических свойств покрытия боксов рекомендуется применять резиновые маты (коврики) или

другие теплоизолирующие покрытия, в том числе и в проходах в соответствии с заданием на проектирование.

5.13 Вертикальные нагрузки на бруски решетчатого пола устанавливаются проектом (в строительном задании) на основании технологических решений.

Конструкции, на которые опирается решетчатый пол, следует рассчитывать на нагрузки в соответствии с требованиями СП 20.13330.

При расчете конструкций решетчатого пола следует принимать коэффициент динамичности 1,2.

Размеры элементов решеток полов в зависимости от вида и возраста животных приведены в нормах технологического проектирования (методических рекомендациях по технологическому проектированию).

5.14 Ограждения технологических элементов помещений (стойл, денников, станков, боксов, секций и др.) и выгулов, как правило, должны быть сборными из изделий заводского изготовления.

5.15 Строительные конструкции стен, перегородок, перекрытий, покрытий, окон, дверей, ворот должны быть устойчивыми к воздействию повышенной влажности и дезинфицирующих средств, не выделять вредных веществ, а антикоррозионные и отделочные покрытия должны быть безвредными для людей и животных. Перечень полимерных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве животноводческих помещений приведен в [15].

Поверхности строительных конструкций внутри помещений, предназначенных для содержания животных и птицы, должны быть окрашенными в светлые тона и допускать влажную уборку и дезинфекцию.

Стены доильных залов, помещений для обработки и хранения молока, инкубационных и выводных залов, моечных, лабораторий, помещений для искусственного осеменения животных и приготовления кормов должны быть облицованы или окрашены на высоту 1,8 м влагостойкими материалами, допускающими систематическую дезинфекцию и мытье водой; остальная часть стен и потолки указанных помещений должны быть окрашены в светлые тона.

5.16 При проектировании животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений должны быть предусмотрены конструктивные решения, исключающие возможность проникновения грызунов подотряда мышеобразные внутрь зданий. Правила по организации и проведению дератизационных мероприятий приведены в [16].

5.17 Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций зданий следует производить в соответствии с СП 50.13330, при этом коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждений следует принимать: для стен помещений, где заполнение животными составляет более 80 кг живой массы на 1 $м^2$ площади пола – 12 Вт/($м^2$·°С) [10 ккал/($м^2$·ч·°С)]; для стен помещений, где заполнение животными составляет 80 кг и менее живой массы на 1 $м^2$ пола, и для потолков (чердачных перекрытий или покрытий) всех животноводческих и птицеводческих зданий – 8,7 Вт/($м^2$·°С) [(7,5 ккал/($м^2$·ч·°С)].

Сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций, дверей, ворот животноводческих и птицеводческих зданий, определенные теплотехническим расчетом, должны уточняться для конкретных пунктов строительства исходя из экономических условий.

6 Водопровод и канализация

6.1 Внутренние системы водопровода и канализации животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений следует проектировать в соответствии с требованиями СП 30.13330 и правилами настоящего раздела.

6.2 Для животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений следует проектировать производственный водопровод для подачи воды питьевого качества (удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1074) на поение животных, птицы и зверей, приготовление кормов, доение и первичную обработку молока, подмывание вымени, санитарную обработку доильных установок, оборудования, молочных резервуаров и посуды, охлаждение молока, мытье животных и полов, уборку помещений, мойку и охлаждение оборудования. В районах, где невозможно получить воду питьевого качества для всех указанных нужд, качество воды (за исключением воды для мойки и охлаждения молочного оборудования) указано в [5] – [13].

Примечание – Необходимость подогрева воды для поения животных в холодный период года и температура этой воды устанавливаются нормами технологического проектирования [5] – [13]).

6.3 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения должны быть оборудованы поилками, кранами для мытья полов и специальными приборами. Проточные поилки в птицеводческих зданиях при необходимости изменения уровня установки или демонтажа их на время уборки подстилки и помета машинами должны присоединяться к внутренним сетям водопровода и канализации, как правило, гибкими шлангами.

6.4 Ввод водопровода в конюшни следует предусматривать в отапливаемое помещение, где на ответвлениях водопроводной сети, идущих в неотапливаемые помещения, необходимо предусматривать запорные вентили, а за пределами отапливаемого помещения на сухих участках этих ответвлений – краны или соединительные гайки. При отсутствии в конюшнях отапливаемых помещений должны предусматриваться водозаборные колонки незамерзающего типа.

В конюшнях, где температура внутреннего воздуха в холодный период года постоянно поддерживается выше плюс 2 °С, допускается предусматривать внутренний водопровод с подводкой воды к поилкам.

В конюшнях для поения лошадей необходимо устраивать автоматические поилки с индивидуальными вентилями для перекрытия воды во избежание опоя животных.

В зданиях для содержания верблюдов допускается предусматривать внутренний водопровод в помещении для содержания верблюдоматок с верблюжатами до одномесячного возраста, доильном отделении, цехе приготовления кисломолочных продуктов.

Определение расчетного расхода воды на поение животных из автопоилок приведено в приложении В.

6.5 Овчарни, как правило, внутренним водопроводом не оборудуются. Для поения овец, содержащихся в овчарнях, следует предусматривать подводку воды к групповым поилкам, устанавливаемым на выгульно-кормовых площадках (базах-навесах). Ввод водопровода следует предусматривать в помещении для ягнения, тепляках, помещениях для доения маток.

В зданиях для содержания коз внутренним водопроводом оборудуются те помещения, где согласно [8] поддерживаются положительные значения температуры внутреннего воздуха.

6.6 В одноэтажных животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданиях, за исключением указанных в 6.7, предусматривается внутренний противопожарный водопровод. На сети внутреннего водопровода следует устанавливать пожарные краны в соответствии с требованиями СП 10.13130.

6.7 В зданиях для содержания птицы в клетках из сгораемых материалов при вместимости здания или его части между противопожарными стенами более 25 тыс. птиц, в животноводческих и птицеводческих зданиях с чердаками для хранения грубых кормов и сгораемой подстилки при площади чердака между противопожарными стенами 2000 м^2 и более, в зданиях высотой два этажа и более для содержания свиней, птицы и кроликов, а также в одноэтажных многопролетных зданиях с производством категории В площадью более 10000 м^2 следует предусматривать внутренний противопожарный водопровод с расчетным расходом воды 2,5 л/с (одна струя).

Примечание – При определении расчетного расхода воды на наружное пожаротушение шедов для зверей, кроликов и нутрий объем шедов следует принимать с коэффициентом 0,5. Объем шеда определяют умножением площади вертикального поперечного сечения (в пределах осей наружных стоек, верхнего очертания кровли и уровня пола) на длину шеда.

6.8 Свободный напор воды в трубопроводах у проточных и групповых поилок следует принимать не менее 2 м, у автопоилок – по данным завода-изготовителя поилок.

6.9 Прокладку водопроводных труб в зданиях и помещениях следует предусматривать открытой – по стенам и колоннам, а также по стационарным кормушкам, клеткам, постоянным ограждениям станков, стойл, денников и др.

Для поения животных и птицы на выгулах необходимо предусматривать прокладку водопроводных труб для подачи воды к поилкам, размещаемым на выгулах, при этом не допускается прокладка водопроводных труб в местах, где они могут соприкасаться с навозом и пометом, подвергаться механическим воздействиям, мешать уборке навоза и помета или транспортированию кормов и проходу животных.

6.10 В животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданиях на сети производственного водопровода следует предусматривать установку кранов для мытья полов из расчета радиуса действия 30 м и напора на спрыске не менее 5 м.

6.11 Для заполнения противопожарных емкостей (резервуаров, водоемов) водой на вводах внутреннего водопровода в здания необходимо предусматривать соединительные головки диаметром 50 мм для присоединения пожарных рукавов.

6.12 Для производственного водопровода животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий, как правило, следует применять пластмассовые трубы, разрешенные для питьевых водопроводов, а также стальные тонкостенные не оцинкованные трубы.

6.13 Для учета общего расхода воды фермой, комплексом следует предусматривать установку водомера на вводе водопровода.

6.14 Установку запорной арматуры на сети производственного водопровода следует предусматривать: на вводе водопровода в здание; на ответвлениях от магистрали; на подводках к групповым поилкам, технологическому оборудованию и сеткам для подмывания вымени.

На сети производственного водопровода животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений следует предусматривать спускные устройства для опорожнения трубопроводов.

6.15 Помещения для содержания животных, как правило, не канализуются.

6.16 Внутреннюю канализацию животноводческих и птицеводческих зданий следует предусматривать для отведения:

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

б) хозяйственно-бытовых вод от санитарных приборов.

Примечание – Для отвода стоков от бассейнов для содержания нутрий при технико-экономической целесообразности предусматривается самостоятельная система канализации.

6.17 В одноэтажных птицеводческих зданиях для клеточного содержания птицы производственные сточные воды (от мытья полов, мойки оборудования и др.) допускается собирать и отводить к трапам открытыми лотками; размеры лотков определяются расчетом, но во всех случаях глубина их должна быть не более 120 мм, а ширина – не менее 100 мм.

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

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

6.20 Правила проектирования устройств для сбора и удаления навоза (помета) и навозосодержащих и пометосодержащих стоков от мытья полов в зданиях и помещениях для содержания животных, птицы и зверей приведены в [17] и в соответствующих нормах технологического проектирования (методических рекомендациях по технологическому проектированию) для различных видов животных, птицы и зверей [5] – [13], [18], [19].

6.21 Система уборки навоза (помета) и транспортирование его за пределы помещений должны обеспечивать чистоту помещений для содержания животных и птицы, проходов и ограждений, быть удобной в эксплуатации при минимальных затратах на обслуживание, ремонт и санитарно-профилактическую обработку.

6.22 Конструктивные решения каналов навозо(помето)удаления: ширина, глубина, угол наклона боковых стенок к вертикали, уклон дна каналов при разных системах навозо(помето)удаления приведены в [17].

7 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и горячее водоснабжение

7.1 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений следует проектировать в соответствии с требованиями СП 60.13330 и правилами настоящего раздела.

При разработке систем отопления, вентиляции и кондиционирования следует руководствоваться требованиями СП 7.13130.

7.2 Системы отопления и вентиляции животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий должны обеспечивать в зоне размещения животных и птицы заданные нормами технологического проектирования (методическими рекомендациями по технологическому проектированию) параметры микроклимата (температуру, относительную влажность, скорость движения воздуха, его газовый состав, пылевую и бактериальную загрязненность, кратность воздухообмена).

Все животноводческие и птицеводческие здания должны быть оборудованы вентиляцией. Необходимость отопления (охлаждения) этих зданий, а также

производительность систем отопления (охлаждения) и вентиляции следует определять расчетом в зависимости от заданных параметров внутреннего и наружного воздуха, тепло-, влаго- и газовыделений животными и птицей (с учетом изменений в процессе их роста) в помещениях, тепла от работающего оборудования, тепла солнечной радиации, теплопотерь через ограждающие конструкции, теплопотерь с инфильтрацией воздуха через неплотности в ограждениях. Кондиционирование воздуха в помещениях для содержания животных и птицы допускается предусматривать по требованиям технологии при экономической целесообразности, если заданные параметры микроклимата помещений не могут быть обеспечены вентиляцией, в том числе и вентиляцией с испарительным охлаждением воздуха.

7.3 Теплоснабжение животноводческих и птицеводческих зданий для отопления и вентиляции, горячего водоснабжения и технологических нужд следует предусматривать централизованным – от тепловых сетей ТЭЦ и котельных. При технической возможности и экономической целесообразности допускается использование других источников тепла (электронагревательных устройств, теплогенераторов, тепловых пушек и т.п.).

В качестве теплоносителя следует принимать горячую воду температурой 150 °С. Применение в качестве теплоносителя пара, горячей воды температурой ниже 150 °С или другого теплоносителя допускается при обосновании.

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

а) в административных и бытовых помещениях по СП 44.13330 и [4].

б) в помещениях, для которых параметры внутреннего воздуха не установлены перечисленными в данном пункте документами – в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

Расчетные параметры внутреннего воздуха при проектировании отопления и вентиляции в основных производственных помещениях содержания животных, птицы, зверей (кроме нутрий) приведены в нормах технологического проектирования (методических рекомендациях по технологическому проектированию) животноводческих, птицеводческих и звероводческих ферм, комплексов (предприятий, объектов) [5] – [13]; нормах технологического проектирования ветеринарных объектов [18], станций и пунктов искусственного осеменения животных [19].

7.5 Расчетные параметры наружного воздуха следует принимать в соответствии с СП 60.13330:

при проектировании систем отопления, воздушных и воздушно-тепловых завес, а также кондиционирования воздуха – параметры Б;

при проектировании систем вентиляции с механическим побуждением и воздушного отопления для холодного периода года в зданиях для крупного рогатого скота, свиней, коз молочного и мясного направления продуктивности, верблюдоматок с верблюжатами, кроликов, нутрий и птицы, проектируемых в районах со средней температурой наиболее холодной пятидневки ниже минус 10 °С, – параметры Б, а в этих же зданиях, проектируемых в районах с температурой 10 °С и выше, и в зданиях для лошадей и овец – параметры А;

при проектировании систем вентиляции с механическим побуждением для теплого периода года – параметры А.

При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования следует предусматривать оптимальный режим работы отопительно-вентиляционного оборудования в течение года. При этом при промежуточных значениях температур

наружного воздуха от 10 °С и ниже относительную влажность воздуха следует принимать равной:

для районов со средней температурой наиболее холодной пятидневки выше минус 15 °С – 85 %;

от минус 15 °С до минус 25 °С – 80 %;

от минус 25 °С и ниже – 75 %.

При проектировании естественной вентиляции в зданиях для крупного рогатого скота, свиней, нутрий, кроликов и птицы расчетную температуру наружного воздуха следует принимать 5 °С, в зданиях для лошадей, коз и овец – 2 °С.

7.6 При определении тепловой мощности систем отопления и вентиляции животноводческих, звероводческих и птицеводческих зданий необходимо учитывать дополнительные для этих зданий теплопотери на нагрев поступающих извне кормов и на испарение влаги с подстилки и смоченных поверхностей и тепловыделения от глубокой подстилки.

7.7 В помещениях для содержания животных, нутрий, кроликов и птицы в случаях, когда теплопотери не компенсируются тепловыделениями, необходимо предусматривать воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией.

В родильных отделениях крупного рогатого скота, в помещениях для содержания свиноматок с поросятами, молодняка кроликов и птицы допускается применять системы отопления с местными нагревательными приборами.

Для обогрева поросят-сосунов и молодняка, птицы младших возрастов следует предусматривать системы локального обогрева.

7.8 В проектах следует предусматривать мероприятия по повышению уровня использования вторичных топливно-энергетических ресурсов; максимальному применению рекуперации тепла в технологических агрегатах, а также утилизации низкопотенциального тепла с помощью тепловых насосов. Рекомендации по утилизации теплоты выбросного воздуха приведены в [20].

7.9 Температуру поверхности нагревательных приборов следует принимать:

а) в помещениях для содержания птицы на полу – не более 105 °С;

б) в помещениях для содержания птицы в клетках и животных, а также в других производственных помещениях – до 150 °С.

7.10 Нагревательные приборы и трубопроводы систем отопления и вентиляции должны размещаться в недоступных для животных и птицы местах или иметь защитные ограждения, при этом во всех случаях должна обеспечиваться возможность дезинфекции и очистки нагревательных приборов и трубопроводов.

7.11 Воздухообмен в помещениях для содержания животных, нутрий, кроликов и птицы следует определять расчетом, исходя из условий обеспечения в зоне размещения животных заданных параметров микроклимата, пылевой и бактериальной загрязненности внутреннего воздуха, которые приведены в нормах технологического проектирования (методических рекомендаций по технологическому проектированию) или требованиями подраздела проекта «Технологические решения».

Примечание – В случаях, когда в нормах технологического проектирования (методическими рекомендациями по технологическому проектированию) или ветеринарно-санитарных требованиях приведены минимальные объемы подачи наружного воздуха на одну голову или единицу живой массы (как правило, в холодный период года), производительность вентиляционных систем, определяемая расчетом для удаления вредностей, должна удовлетворять также и этим требованиям.

7.12 При содержании крупного рогатого скота на решетчатых полах с применением подполий следует предусматривать вытяжку из подполий и каналов в количестве не менее 30 % минимального воздухообмена.

В помещениях для содержания свиней и птицы следует предусматривать вытяжку из нижней зоны в объеме не менее 50 % минимального воздухообмена. При этом при содержании свиней на решетчатых полах вытяжку в указанном объеме следует организовывать из подполий и каналов, в овчарнях в переходный период года вытяжка (до 50 % минимального воздухообмена) осуществляется из нижней зоны с помощью осевых подоконных вентиляторов.

При проектировании систем воздухораспределения в животноводческих и птицеводческих помещениях необходимо производить расчет распространения воздушных струй. Температура воздуха в рассчитываемом сечении воздушной струи на входе в зону размещения животных и птицы не должна отличаться от расчетной более чем на 2 °С, а скорость движения воздуха должна соответствовать значениям, приведенным в [5] – [13].

7.13 В зданиях для содержания животных и птицы (в пределах одного помещения) допускается предусматривать рециркуляцию воздуха в соответствии с СП 60.13330 при наличии согласования с органами Россельхознадзора.

7.14 Горячее водоснабжение животноводческих и птицеводческих зданий следует проектировать в соответствии с СП 30.13330; температура и расход горячей воды приведены в нормах технологического проектирования (методических рекомендациях по технологическому проектированию) для различных видов животных и птицы или в подразделе проекта «Технологические решения».

8 Электротехнические устройства

8.1 Правила проектирования электроустановок приведены в [21], [22], [23], [24], ГОСТ Р 50571.14.

8.2 Освещенность основных производственных помещений животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий приведена в [25].

8.3 Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений приведены в [24], с учетом положений, приведенных в [26].

8.4 Выравнивание электрических потенциалов для электробезопасности животных в помещениях для их содержания приведено в [27].

8.5 Закладываемое в проекты животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений электрооборудование должно соответствовать требованиям СП 6.13130.

9 Защита окружающей среды

9.1 Территория, на которой располагаются животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания, должна быть удалена от открытых водоисточников (реки, озера) на расстояние не менее 500 м.

9.2 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания должны быть запроектированы таким образом, чтобы навоз, помет, кал, навозосодержащие и пометосодержащие стоки не загрязняли окружающую среду и грунтовые воды и полностью утилизировались на сельскохозяйственных угодьях.

9.3 Сооружения для обработки кожного покрова (купочная установка или площадка для дезинфекции) должны размещаться в месте, удобном для отвода дезинфицирующего раствора в отстойник.

9.4 При проектировании животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий необходимо осуществлять расчет рассеивания загрязненного воздуха, удаляемого вентиляцией из этих зданий.

9.5 Пылегазованные выбросы от животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий приведены в [28], а также в [29].

9.6 Расположение зданий на генплане должно способствовать сквозному проветриванию территории.

При компоновке генплана со зданиями различной высоты здания меньшей высоты следует размещать с наветренной стороны.

9.7 Животноводческие, звероводческие и птицеводческие здания должны преимущественно располагаться таким образом, чтобы основное направление ветров было в противоположную от селитебной зоны сторону. При этом во всех случаях и во все периоды года концентрация выделяемых загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не должна превышать совместно с фоновыми концентрациями значений, равных ПДК, установленных для атмосферного воздуха населенных мест.

10 Противопожарные мероприятия

10.1 Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений осуществляется в соответствии с требованиями СП 4.13130.

10.2 В животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданиях (с категориями производств В и Д) допускаются:

в одноэтажных зданиях II степени огнестойкости (без чердаков) деревянные конструкции, имеющие предел огнестойкости и огнезащиту в соответствии с СП 4. 13130;

в одноэтажных зданиях III и IV степени огнестойкости – внутренние деревянные незащищенные от возгорания стойки (колонны) сечением по расчету, но не менее 180×180 мм или диаметром в верхнем отрубе не менее 160 мм;

в зданиях IV степени огнестойкости – чердачные перекрытия из сгораемых материалов;

в зданиях любой степени огнестойкости – фронтоны и утеплители чердачных перекрытий из сгораемых материалов;

в зданиях, размещаемых в летних лагерях и на отгонных пастбищах – кровли из местных строительных материалов (камыша, соломы и др.).

10.3 При проектировании животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий любой степени огнестойкости с чердаками, предназначенными для хранения грубых кормов (сена, соломы) и сгораемой подстилки, следует предусматривать:

кровлю из несгораемых материалов;

защиту электропроводки на чердаке от механических повреждений;

защиту деревянных чердачных перекрытий от возгорания со стороны чердачного помещения глиняной обмазкой толщиной 20 мм по сгораемому утеплителю (или равноценной огнезащитой) или несгораемым утеплителем;

выполнение люков в чердачном перекрытии (для подачи кормов и подстилки в помещение) с пределом огнестойкости R 45 в зданиях II и III степени огнестойкости и R 15 в зданиях IV степени огнестойкости.

10.4 Встроенные в животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания или пристроенные к ним отдельные помещения со взрывопожароопасными или

пожароопасными производствами и помещения для хранения запаса грубых кормов должны быть отделены от других помещений стенами или перегородками с пределом огнестойкости не менее R 60 и пределом распространения огня не более 40 см и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее R 45 и пределом распространения огня не более 25 см и иметь выход непосредственно наружу.

Допускается из помещений для текущего запаса грубых кормов, инвентаря и подстилки устраивать выход внутрь помещений. Заполнения проемов (дверей, ворот, технологических проемов) в указанных стенах (перегородках) должны выполняться из несгораемых или трудносгораемых материалов и должны быть оборудованы устройствами для самозакрывания.

10.5 Пути эвакуации людей из помещений животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий следует предусматривать в соответствии с СП 1.13130.

Для эвакуации людей допускается предусматривать в распашных и раздвижных воротах калитки (без порогов или с порогами высотой не более 0,1 м), открывающиеся по направлению выхода из здания.

Выходы для животных, птицы и зверей из зданий и помещений приведены в нормах технологического проектирования (методических рекомендациях по технологическому проектированию) [5] – [13]; эти выходы допускается учитывать при расчете эвакуационных выходов для людей, если они отвечают требованиям, предъявляемым к эвакуационным выходам.

Ширину выхода (двери) из зданий производственного назначения следует принимать в зависимости от количества эвакуируемых животных (птицы) на 1 м ширины выхода. Количество эвакуируемых животных (птицы) на 1 м ширины выхода приведен в нормах технологического проектирования (методических рекомендациях по технологическому проектированию) [5] – [13].

10.6 Дымоудаление из помещений, не имеющих световых или светоаэрационных фонарей, должно предусматриваться в соответствии с требованиями СП 4.13130, при этом устройство автоматического открывания вытяжных шахт при пожаре не требуется.

10.7 Во взрывоопасных помещениях должна предусматриваться система автоматической сигнализации, предупреждающей об образовании в воздушной среде взрывоопасных концентраций паров и пыли.

10.8 Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высоту зданий и площадь этажа в пределах пожарного отсека для животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий, степень огнестойкости и площадь этажа между противопожарными стенами следует принимать по СП 2.13130.

Приложение А
(обязательное)

Перечень нормативных документов

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы

СП 2.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты

СП 4.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Ограничение рапространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

СП 6.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности

СП 7.13130.2009 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования

СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности

СП 12. 13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

СП 20.13330.2011 «СНиП 2.02.07-85* Нагрузки и воздействия»

СП 29.13330.2011 «СНиП 2.03.13-88 Полы»

СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»

СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания»

СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»

СП 56.13330.2011 «СНиП 31-03-2001 Производственные здания»

СП 59.13330.2012 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование»

ГОСТ Р 50571.14–96 Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 705. Электроустановки сельскохозяйственных и животноводческих помещений

ГОСТ Р 54257–2010 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования

ГОСТ 12.1.005–88* ССБТ Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 23838–89 Здания предприятий. Параметры

СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

Приложение Б
(обязательное)

Термины и определения

В настоящем своде правил применены следующие термины с соответствующими определениями:

Б.1 **аллюры:** Различные виды поступательного движения лошади.

Б.2 **выгульная площадка:** Площадь, располагающаяся обычно вдоль продольной стороны животноводческого здания, огороженная твердым или грунтовым покрытием для моциона скота в различные периоды года. Площадь на одну голову определяется по нормам технологического проектирования (методическим рекомендациям по технологическому проектированию).

Б.3 **групповые станки и клетки, секции:** Площади помещений, ограниченные технологическим оборудованием, для группового содержания животных и птицы.

Б.4 **индивидуальные станки и клетки, стойла, денники, боксы:** Площади помещений, ограниченные технологическим оборудованием, для индивидуального содержания животных и птицы.

Б.5 **овчарня:** Здание для содержания овец.

Б.6 **тепляк:** Помещение для проведения зимнего окота овец.

Б.7 **тренинг лошадей**: Систематическое упражнение организма лошади путем работы различными аллюрами с таким напряжением, который ведет к укреплению и развитию всех органов и организма в целом, повышая работоспособность.

Б.8 **шед:** Постройка для содержания зверей, кроликов, нутрий, представляющая собой двускатный навес над рядами клеток с центральным проходом между рядами клеток. Фронтоны – сплошные, ограждения боковых стен над клетками и под клетками – сетчатые.

Приложение В
(рекомендуемое)

Расчет расхода воды на поение животных из автопоилок

Расчетный расход воды на поение животных из автопоилок P, л/с, следует определять по формуле

$$P = P_{и}П, \quad (В.1)$$

где $P_{и}$ – интенсивность поения животных, л/с, принимаемая по таблице В.1;

П – количество одновременно действующих автопоилок на расчетном участке сети, принимаемое по таблице В.2 в зависимости от количества автопоилок $П_0$, установленных на этом участке сети, и вероятности их действия B, определяемой по формуле

$$B = \frac{P_{сут}K_{ч}C}{86400P_{и}}, \quad (В.2)$$

где $P_{сут}$ – расход воды на поение одного животного, л/сут, принимаемый по нормам технологического проектирования;

$K_{ч}$ – коэффициент часовой неравномерности, принимаемый по нормам технологического проектирования;

C – количество животных, приходящихся на одну автопоилку, установленную на расчетном участке сети.

Таблица В.1

Вид и половозрастная группа животных	Интенсивность поения животных из автопоилки, л/с
1 Крупный рогатый скот:	
а) коровы молочные и мясные	0,1
б) быки и нетели	0,07
в) молодняк	0,05
2 Свиньи:	
а) свиноматки подсосные с приплодом	0,04
б) свиноматки супоросные и холостые, хряки, свиньи на откорме и ремонтный молодняк	0,03
3 Лошади, верблюды:	
а) взрослые	0,1
б) молодняк	0,05
4 Овцы, козы:	
а) взрослые	0,025
б) молодняк	0,015
5 Звери и кролики:	
а) лисы и песцы	0,005
б) норки, хорьки, ондатры, соболи и кролики	0,003
Примечание – При поении животных из водопойных корыт и поилок иного типа (за исключением автопоилок) расчетный расход воды следует определять в соответствии с приложением Г.	

Таблица В.2

$П_0B$	П	$П_0B$	П	$П_0B$	П	$П_0B$	П	$П_0B$	П
0,015	1	4,6	12	13,8	26	30,5	48	75	100
0,15	2	5,2	13	15,2	28	32,5	50	83	110
0,39	3	5,7	14	16,8	30	36,5	55	92	120
0,7	4	6,3	15	18,2	32	40,5	60	100	130
1,08	5	7	16	19,6	34	44,5	65	110	140
1,47	6	7,6	17	21	36	48,5	70	118	150
1,9	7	8,2	18	23	38	53	75	127	160
2,4	8	8,9	19	24,4	40	57	80	136	170
2,9	9	9,6	20	26	42	61	85	145	180
3,5	10	11	22	27,5	44	66	90	154	190
3,9	11	12,4	24	29	46	70	95	163	200

Приложение Г
(рекомендуемое)

Расход воды специальными приборами и процент одновременного их действия

Прибор	Расход воды, л/с	% одновременного действия
1 Проточная (желобковая) поилка для птицы	0,05	100
2 Кран для налива водопойных корыт и поилок иного типа (за исключением автопоилок)	0,3	100 – при одном кране; 50 – при двух кранах и более
3 Кран для мытья полов	0,5	По подразделу проекта «Технологические решения»
4 Сетка для подмывания вымени	0,07	100
Примечание – Расход воды технологическим оборудованием (специальными мойками, охладителями и др.) следует принимать по технологической части проекта.		

Библиография

[1] СП 35-101-2001 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие требования

[2] СП 35-104-2001 Здания и помещения с местами труда для инвалидов

[3] Перечень зданий и помещений предприятий Минсельхоза России с установлением их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классов взрывопожарных и пожарных зон по ПУЭ. Утвержден Минсельхозом РФ 20.09.01

[4] ОСН-АПК 2.10.14.001-04 Нормы по проектированию административных, бытовых зданий и помещений для животноводческих, звероводческих и птицеводческих предприятий и других объектов сельскохозяйственного назначения

[5] РД-АПК 1.10.01.02-10 Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота

[6] ВНТП 2-96 Ведомственные нормы технологического проектирования свиноводческих предприятий

[7] НТП-АПК 1.10.03.001-00 Нормы технологического проектирования овцеводческих предприятий

[8] РД-АПК 1.10.03.01-11 Методические рекомендации по технологическому проектированию козоводческих ферм и комплексов

[9] НТП-АПК 1.10.04.001-00 Нормы технологического проектирования коневодческих предприятий

[10] НТП-АПК 1.10.04.002-02 Нормы технологического проектирования верблюдоводческих предприятий

[11] НТП-АПК 1.10.04.003-03 Нормы технологического проектирования конно-спортивных комплексов

[12] НТП-АПК 1.10.05.001-01 Нормы технологического проектирования птицеводческих предприятий

[13] НТП-АПК 1.10.06.001-00 Нормы технологического проектирования звероводческих и кролиководческих ферм

[14] РД-АПК 3.10.01.07-08 Методические рекомендации по теплотехническому расчету полов в местах отдыха животных при бесподстилочном содержании

[15] Перечень полимерных материалов и конструкций, разрешенных к применению в строительстве и технологическом оборудовании животноводческих помещений. Утвержден Главным Государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 26.02.09

[16] Ветеринарно-санитарные правила по организации и проведению дератизационных мероприятий. Утверждены Департаментом ветеринарии Минсельхоза России 14.03.01

[17] РД-АПК 1.10.15.02-08 Методические рекомендации по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета

[18] НТП-АПК 1.10.07.001-02 Нормы технологического проектирования ветеринарных объектов животноводческих, звероводческих и птицеводческих предприятий и крестьянских хозяйств

[19] НТП-АПК 1.10.07.003-02 Нормы технологического проектирования станций и пунктов искусственного осеменения

[20] Рекомендации по расчету и проектированию систем обеспечения микроклимата животноводческих помещений с утилизацией теплоты выбросного воздуха (Утверждены Минсельхозом РФ 08.04.04)

[21] ПУЭ Правила устройства электроустановок

[22] СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций

[23] ПОТ РМ-016-2001 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок

[24] НТПС-88 Нормы технологического проектирования электросетей сельскохозяйственного назначения

[25] ОСН-АПК 2.10.24.001-04 Нормы освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений

[26] Методика нормирования эксплуатационной надежности сельских распределительных электрических сетей среднего напряжения (Утверждена 20 февраля 2009 г. Вице-Президентом Россельхозакадемии Лачугой Ю.Ф.)

[27] ОСТ 46180-85 Защита сельскохозяйственных животных от поражения электрическим током. Выравнивание электрических потенциалов. Общие технические требования

[28] ОНД-86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий

[29] Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от животноводческих комплексов и звероферм (НИИ атмосферы С.-Петербург)

УДК 728.94:631.22 ОКС 91.040.99

Ключевые слова: животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения, габариты помещений, строительные конструкции, теплоотдача, водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция, электроснабжение, защита окружающей среды, противопожарные мероприятия

Издание официальное

Свод правил

СП 106.13330.2012

Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения

Актуализированная редакция

СНиП 2.10.03-84

Подготовлено к изданию ФАУ «ФЦС»
Тел. (495) 930-64-69; (495) 930-96-11; (495) 930-09-14

Формат 60×84 1/8. Тираж 100 экз. Заказ № 390/12.

Отпечатано в ООО «Аналитик»
г. Москва, Ленинградское ш., д.18

gost.e-ecolog.ru