СП 374.1325800.2018 Здания и помещения животноводческие, птицеводческие и звероводческие Правила эксплуатации

СВОД ПРАВИЛ

ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ, ПТИЦЕВОДЧЕСКИЕ И ЗВЕРОВОДЧЕСКИЕ

Правила эксплуатации

Buildings and premises for the storage and processing of agricultural products Accidental actions

Дата введения 2018–11–26

Предисловие

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛЬ – Общество с ограниченной ответственностью Научно-технический центр «Ферммаш» (ООО НТЦ «Ферммаш»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)

4 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 мая 2018 г. № 316/пр и введен в действие с 26 ноября 2018 г.

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в установленном порядке. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте разработчика (Минстрой России) в сети Интернет

Введение

Настоящий свод правил разработан в соответствии с Федеральными законами от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и содержит требования по безопасной эксплуатации зданий и помещений для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Работа выполнена авторским коллективом ООО НТЦ «Ферммаш»: руководитель проекта – канд. техн. наук *В.И. Стяжкин*, канд. с-х. наук *П.Н. Виноградов*, *Г.Л. Забелин*, вед. инж. *В.В. Мысин*, инж. *Е.С. Янова*.

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил распространяется на эксплуатацию животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений для содержания сельскохозяйственных животных, птицы и разводимых в клетках зверей и кроликов.

Свод правил распространяется также на эксплуатацию зданий и помещений для содержания животных, птицы и зверей ветеринарных объектов.

1.2 Настоящий свод правил не распространяется на демонтаж и утилизацию животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 2.601–2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 12.1.003–2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.004–91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005–88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 27751–2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения

ГОСТ 31937–2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (с изменением № 1)

СП 15.13330.2012 «СНиП II-22-81*Каменные и армокаменные конструкции» (с изменениями № 1, № 2)

СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции»

СП 19.13330.2011 «СНиП II-97-76 Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий» (с изменением № 1)

СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия»

СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений»

СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии» (с изменениями № 1, № 2)

СП 29.13330.2011 «СНиП 2.03.13-88 Полы»

СП 30.13330.2016 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»

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

СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума» (с изменением № 1)

СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение»

СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» (с изменением № 1)

СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» (с изменениями № 1, № 2)

СП 64.13330.2017«СНиП II-25-80 Деревянные конструкции»

СП 68.13330.2017 «СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»

СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменением № 1)

СП 106.13330.2012 «СНиП 2.10.03-84 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения» (с изменением № 1)

СП 112.13330.2012 «СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений»

СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения

СП 289.1325800.2017 Сооружения животноводческие, птицеводческие и звероводческие. Правила проектирования

СП 307.1325800.2017 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Правила эксплуатации

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

П р и м е ч а н и е – При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

1. Термины и определения

В настоящем своде правил применяют термины по СП 255.13330, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3 . 1 **баз-навес:** Открытый или закрытый огражденный участок для содержания сельскохозяйственных животных, устраиваемый преимущественно в степных районах отгонного животноводства.

3.2 выгульная площадка: Огороженная площадка, располагающаяся вдоль продольной стороны животноводческого здания, с твердым или грунтовым покрытием для моциона животных в разные периоды года.

3.3 **выгульно-кормовой двор:** Огороженная площадка для прогулки и кормления животных вне здания при беспривязном содержании скота в зданиях на глубокой подстилке.

Примечание – Площадка имеет твердое или грунтовое покрытие.

3.4 **инкубаторий:** Специальное здание (помещение), в котором установлены инкубаторы.

Примечание – Основная часть инкубатория – инкубационный зал, размеры которого зависят от типа, габаритов, количества размещаемых инкубаторов.

3.5 **катон:** Загон для овец, в котором животные размещаются плотно прижавшись друг к другу.

3.6 **комплекс по производству молока (мяса):** Совокупность интенсивного содержания высокопродуктивного скота на ограниченной площади с комплексной застройкой производственными и вспомогательными объектами на основе круглогодового равномерного производства молока (мяса), комплексной механизации технологических процессов, с оптимальными условиями кормления, содержания и ухода за животными, со строгой санитарной защитой комплекса и передовыми приемами индустриального труда.

3.7 **микроклимат помещений для содержания животных, птицы, зверей:** Искусственно создаваемые климатические условия для защиты животных, птицы, зверей от неблагоприятных внешних условий и создание в зоне их размещения оптимальной среды, нормируемой по температуре, относительной влажности и подвижности воздуха, содержанию вредных газов (диоксида углерода, аммиака, сероводорода), запыленности и бактериальной обеспеченности воздуха.

3.8 **навозохранилище:** Сооружение для сбора, обеззараживания и хранения навоза, удаленного из животноводческих помещений.

Примечание – Типы навозохранилищ зависят от консистенции навоза, сроков его хранения, способов удаления, а также от природно-климатических условий.

3.9

приемка в эксплуатацию сооружений: Процесс приемки в эксплуатацию в ходе строительства представителями заказчика, а также по окончании строительства, капитального ремонта рабочими и государственной приемочной комиссией.

[СП 307.1325800.2017, пункт 3.14]

3.10 **профилакторий:** Помещение в родильном отделении для содержания телят до 14–20-дневного возраста.

3.11

техническая эксплуатация сооружений: Комплекс работ по контролю за техническим состоянием, поддержанием работоспособности и исправности, наладке, регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации отдельных элементов и зданий в целом, осуществляемых в соответствии с нормативными требованиями по эксплуатации.

[СП 307.1325800.2017, пункт 3.19]

3.12 **животноводческая (свиноводческая, овцеводческая, козоводческая ферма):** Подразделение сельскохозяйственного предприятия, занимающегося разведением животных и производством продукции животноводства.

Примечание – Ферма отличается от комплексов отсутствием в течение года равномерного выпуска продукции.

4 Общие положения

4.1 Настоящий свод правил устанавливает специальные эксплуатационные требования, предъявляемые к животноводческим, птицеводческим и звероводческим зданиям и помещениям в условиях нормальной эксплуатации.

Настоящий свод правил не устанавливает специальных требований к эксплуатации животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений, расположенных на территории, где возможны опасные техногенные воздействия и природные процессы и явления, в том числе в сейсмических районах.

Общие требования по эксплуатации приведены в основных положениях по правилам эксплуатации в СП 255.1325800.

4.2 Настоящим сводом правил надлежит руководствоваться службам, осуществляющим ремонт и контроль за техническим состоянием и условиями эксплуатации животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений, включая строительные конструкции, инженерное оборудование, в том числе системы навозо- и пометоудаления, энергетические устройства, инженерные коммуникации и благоустройство территории.

4.3 На основании общих требований по эксплуатации и данного свода правил для каждого здания (включая помещения) разрабатывают требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

На основе требований к безопасной эксплуатации здания (включая помещения), а также с учетом конкретных условий на ферме, в комплексе, организации должны быть разработаны инструкции для работников, а также организационные и другие документы по обеспечению безопасности, сохранности и эксплуатационной надежности зданий путем их своевременного и качественного ремонта и постоянного технического надзора за состоянием. Документы и инструкции должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 2.601.

4.4 Срок службы здания (включая помещения) устанавливается проектом в соответствии с ГОСТ 27751 и указывается в паспорте здания (приложение А).

4.5 Эксплуатационные нагрузки и воздействия устанавливаются проектом в соответствии с СП 20.13330 и указываются в паспорте здания.

4.6 Основные обязанности службы эксплуатации и основы эксплуатационного контроля приведены в СП 255.1325800.

4.7 Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния здания (включая помещения) возлагается на главного инженера организации, комплекса.

4.8 Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации здания (включая помещения) возлагается на руководителя структурного подразделения, на балансе или в ведении которого находится здание.

4.9 Сроки приведения здания (включая помещения) в надлежащее техническое состояние в соответствии с положениями настоящего свода правил, требующее значительных капитальных затрат, определяются организацией по согласованию с органами надзора и контроля в части подконтрольных им объектов и принадлежности вопросов.

4.10 Порядок проведения обследования технического состояния здания (включая помещения), комплексного обследования и мониторинга определен в СП 255.1325800 и ГОСТ 31937.

4.11 Общие требования по эксплуатации строительных и ограждающих конструкций, систем инженерно-технического обеспечения зданий установлены в СП 255.1325800.

4.12 Эксплуатационные параметры здания (включая помещения) должны быть указаны в

проектной документации и паспорте здания (включая помещения). Указанные параметры должны соответствовать СП 106.13330, СП 15.13330, СП 16.13330, СП 19.13330, СП 20.13330, СП 22.13330, СП 28.13330, СП 70.13330, СП 29.13330, СП 50.13330, СП 51.13330 и нормативным документам по технологическому проектированию для каждого здания и помещения в зависимости от вида получаемой продукции.

4.13 Требования по эксплуатации административных и бытовых зданий и помещений для работающих в животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданиях регламентируются специальными требованиями по эксплуатации административных и бытовых зданий и помещений. Дополнительные эксплуатационные параметры приведены в [3].

4.14 Эксплуатацию сооружений, предназначенных для животноводческих, птицеводческих, звероводческих зданий и помещений (выгульных площадок, выгульно-кормовых дворов, преддоильных площадок, площадок для компостирования, погрузочных эстакад и т. д.) следует осуществлять в соответствии с СП 289.1325800. Эксплуатационные параметры приведены в [4]–[12].

Эксплуатация зданий и помещений для первичной переработки молока осуществляется в соответствии с требованиями СП.1325800.

4.15 Мероприятия по предупреждению проникновения грызунов в здания и помещения приведены в [17].

4.16 Шум, создаваемый вентиляционно-отопительным оборудованием, определяется по паспортным данным или данным соответствующего каталога (справочника). При отсутствии этих данных шумовая характеристика оборудования определяется расчетом по утвержденной методике и должна в процессе эксплуатации соответствовать требованиям стандартов. Шумовой характеристикой оборудования является активный уровень звуковой мощности.

Предельный спектр шума на рабочих местах должен соответствовать ГОСТ 12.1.003. 4.17 Требования к освещенности зданий и помещений приведены в [3]. Освещенность зданий непроизводственного назначения принимается по СП 52.13330.

Для искусственного освещения производственных помещений следует применять люминесцентные и светодиодные лампы.

Светильники с люминесцентными лампами должны иметь защитную решетку (сетку), рассеиватель или специальные ламповые патроны, исключающие возможность выпадения ламп из светильников; светильники со светодиодными лампами – сплошное защитное стекло.

Световые проемы запрещается загромождать оборудованием и т. п. как внутри, так и вне здания.

В случае изменения назначения производственного помещения, а также при замене технологического оборудования, освещенность помещения должна быть приведена в соответствие с действующими нормами.

4.18 В производственных зданиях и помещениях вентиляционные системы, в том числе и системы кондиционирования воздуха, должны обеспечивать нормативные параметры микроклимата (температурно-влажностный режим, подвижность, запыленность, бактериальную обсемененность внутреннего воздуха). Нормативные параметры микроклимата приведены в [4]–[12].

4.19 Параметры микроклимата в рабочей зоне (зоне размещения животных) производственных зданий должны соответствовать ГОСТ 12.1.005 и методическим рекомендациям по технологическому проектированию. Контроль за ветеринарно-санитарным состоянием воздушной среды в рабочей зоне должен осуществляться специализированной лабораторией.

4.20 В производственных помещениях в соответствии с ветеринарно-санитарными

требованиями должна быть организована уборка, в том числе удаление навоза и помета, а также организованы профилактические перерывы для дезинфекции помещений при смене поголовья. Ветеринарно-санитарные требования приведены в [17].

4.21 При эксплуатации производственных помещений конструкции стен, перегородок, покрытий полов должны быть прочными, долговечными, огнестойкими, отвечать предъявленным к ним зоогигиеническим требованиям.

Строительные конструкции зданий и инженерное оборудование должны обеспечивать поддержание нормативных параметров внутреннего воздуха помещений.

Образование конденсата на стенах и покрытии не допускается.

4.22 Для всех помещений должна быть определена категория по пожарной и взрывопожарной опасности, а также класс конструктивной пожарной опасности по [1], которые следует обозначать на дверях помещений.

4.23 Мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию систем приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и систем приточной вентиляции, совмещенной с отоплением в производственных помещениях должны соответствовать требованиям СП 60.13330.

4.24 Различные элементы процесса эксплуатации зданий для содержания животных, птицы и зверей осуществляются в соответствии с требованиями к зданиям (в том числе входящим в их состав сетям инженерно-технического обеспечения и системам навозо- и пометоудаления), установленными [2].

4.25 Требования к правилам содержания территории зданий приведены в [17].

4.26 Мероприятия по обеспечению безопасного уровня воздействия зданий и помещений на окружающую среду регламентируются требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200.

5 Классификация животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений

5.1 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения классифицируются по виду содержащихся в них животных, птицы и зверей:

для крупного рогатого скота;

для свиней;

для овец;

для коз;

для лошадей;

для верблюдов;

для птицы разных видов;

для зверей разных видов и кроликов.

6 Основные эксплуатационные требования к животноводческим, птицеводческим и звероводческим зданиям и помещениям

6.1 Общие положения

6.1.1 При эксплуатации животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий в

холодный и переходный периоды года для обеспечения невыпадения на поверхностях стен и покрытий конденсата, перепад температур внутренних поверхностей стен и покрытий и воздуха помещений должен составлять не более 3 С – 5 С.

6.1.2 Надежность работы систем обеспечения микроклимата должна поддерживаться в течение всего периода эксплуатации помещения, включая режимы неполного заполнения его животными, дезинфекции и т. п.

6.1.3 Полы в помещениях для содержания животных при эксплуатации должны быть не скользкими, не абразивными, не токсичными, малотеплопроводными, водонепроницаемыми, стойкими к воздействию сточной жидкости и дезинфицирующих средств.

6.1.4 При эксплуатации необходимо обеспечить очистку помещений от навоза и загрязненной подстилки, остатков кормов и проведение различных видов, в том числе влажной, дезинфекции оборудования и помещений в целом.

6.1.5 Строительные конструкции стен, перегородок, покрытий, перекрытий 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.

Внутренние поверхности стен должны быть гладкими, окрашенными в светлые тона и допускать влажную уборку и дезинфекцию.

6.1.6 Эксплуатационные параметры животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений в части соответствия высоты помещений от уровня чистого пола до низа выступающих конструкций, высоты от уровня чистого пола до низа оконных проемов в зависимости от вида и половозрастных групп содержащихся в помещениях животных, птицы, зверей должны соответствовать требованиям СП 106.13330.

6.2 Здания и помещения для крупного рогатого скота

6.2.1 Классификация зданий и помещений для крупного рогатого скота по специфическим признакам

Здания и помещения для крупного рогатого скота различаются по назначению в зависимости от направления продуктивности:

а) на фермах и в комплексах по производству молока:

- коровник с привязным содержанием коров;
- коровник с беспривязным содержанием коров:
- 1) при боксовом и комбибоксовом содержании,

2) при содержании на глубокой подстилке;

- молочный блок;
- доильно-молочный блок;
- родильная (родильное отделение);
- телятник;
- здание для молодняка;
- выгульные площадки (выгульно-кормовые дворы).

б) на фермах и в комплексах по выращиванию нетелей:

- телятник;
- здание для молодняка;
- выгульные площадки (выгульно-кормовые дворы).

в) фермы и комплексы по производству говядины (мясные и репродукторные):

- здания для содержания сухостойных коров;
- здания для отела и содержания коров с телятами до 20-дневного возраста;
- здание для содержания коров с телятами в возрасте от 20 дней до 6 мес;
- здание для содержания молодняка старше 6-месячного возраста;

- выгульно-кормовые дворы при всех помещениях для содержания скота, кроме здания для отела и содержания коров с телятами до 20-дневного возраста (по выращиванию телят, доращиванию и откорму молодняка);

- телятник;
- здание для выращивания и откорма молодняка (откормочные площадки);
- трехстенные навесы;
- выгульно-кормовые дворы.

6.2.2 Эксплуатационные параметры для зданий и помещений для крупного рогатого скота приведены в [4].

6.2.3 Требования к параметрам микроклимата в холодный и переходный периоды года приведены в [4]. В теплый период года температура воздуха в помещениях должна быть не более чем на 5 С выше расчетной температуры наружного воздуха для проектирования вентиляции.

6.2.4 В зданиях для содержания скота в боксах на подстилке слоем 0,4 м или на тюках из спрессованной соломы с кормлением в зданиях и в зданиях для содержания скота на глубокой подстилке уборка подстилки и тюков соломы должна осуществляться после окончания технологического периода перед проведением дезинфекции в профилактический период; уборка глубокой подстилки осуществляется один-два раза в год.

6.2.5 В зданиях и помещениях для крупного рогатого скота при круглогодовом стойловом и стойлово-пастбищном содержании животных с применением подстилки, в родильных отделениях, профилакториях, при беспривязном содержании коров молочного направления, при подпольном накоплении навоза удаление навоза и его транспортирование за пределы помещений производят скребковыми, штанговыми и шнековыми транспортерами, скреперными установками возвратно-поступательного действия, а также бульдозерами разных типов.

В помещениях при содержании крупного рогатого скота без подстилки и кормлении силосом, корнеклубнеплодами, бардой, жомом и зеленой массой эксплуатируется самотечная система навозоудаления непрерывного действия (обеспечивает удаление навоза за счет сползания его по естественному уклону, образующемуся в каналах).

6.2.6 При стойлово-пастбищной системе содержания крупного рогатого скота допускается эксплуатация навозохранилищ, размещенных под помещениями для содержания животных. Все бетонные и железобетонные конструкции, днище хранилища должны иметь защитное покрытие, обеспечивающее их долговечность в условиях контакта

- навозом, относящимся к агрессивной среде средней степени.

6.2.7 В случае эксплуатации подпольных каналов навозоудаления объем вытяжки воздуха из нижней зоны помещений в холодный период года должен составлять не менее 30 % минимального воздухообмена, а при эксплуатации подпольных навозохранилищ – не менее 50 % от объема вытяжки.

6.2.8 В помещениях для содержания крупного рогатого скота уровень шума от работающего отопительно-вентиляционного оборудования не должен превышать 70 дБ, а в профилакториях для содержания телят –65 дБ по шкале А стандартного шумомера.

6.2.9 Здания коровников и другие здания с должны иметь удобные выходы на выгульные площадки и выгульно-кормовые дворы с твердым или грунтовым покрытиями, расположенные у продольной стены здания [4].

Выгульные площадки и выгульно-кормовые дворы должны иметь уклон, обеспечивающий

освобождение их от поверхностного стока.

6.2.10 Эксплуатацию зданий и помещений молочного блока и доильно-молочного блока следует осуществлять в соответствии с требованиями СП 307.1325800.

6.3 Здания и помещения для свиней

6.3.1 Классификация зданий и помещений для свиней по специфическим признакам

Здания и помещения для свиней различаются в зависимости от их назначения:

- свинарник для проведения опросов;
- свинарник для хряков;
- свинарник для холостых и осемененных свиноматок (до установления фактической супоросности) и хряков-пробников;
- свинарник для супоросных маток;
- свинарник для поросят-отъемышей;
- свинарник для ремонтного молодняка;
- свинарник-откормочник;
- свинарник для контрольного выращивания молодняка (элевер);
- выгульные площадки.

6.3.2 Эксплуатационные параметры для зданий и помещений для свиней приведены в [5].

6.3.3 Требования к параметрам микроклимата в зданиях и помещениях для свиней в холодный и переходный периоды года приведены в [5]. В теплый период года при температуре наружного воздуха свыше 10 С допускается повышение температуры внутреннего воздуха на 5 С выше расчетной летней температуры наружного воздуха, но не более чем до 26 С – 28 С. В теплый период года в районах с расчетной температурой наружного воздуха свыше 25 С и временем ее стояния более 10 дней при невозможности средствами воздухообмена обеспечить температуру воздуха в помещении ниже 28 С следует применять кондиционирование или другие способы снижения температуры воздуха в помещении.

В помещениях для санитарной обработки свиноматок допускается температура внутреннего воздуха 25 С и относительная влажность 80 %.

6.3.4 При эксплуатации ограждающие стены должны обладать высокими теплотехническими качествами. Коэффициент теплопередачи стен должен быть не ниже 1,4 Вт/м^2 С.

6.3.5 В зданиях свинарников-маточников удаление навоза и его транспортирование за пределы помещения следует осуществлять механическими средствами.

В свинарниках при кормлении свиней текучими и сухими кормами без использования комбисилоса и зеленой массы эксплуатируют самотечную систему навозоудаления непрерывного действия.

6.3.6 В случае эксплуатации подпольных каналов навозоудаления, перекрытых решетчатыми полами, объем вытяжки из подпольных каналов должен составлять 50 % минимального воздухообмена в холодный период года.

6.3.7 Внутренние строительные конструкции здания для содержания свиней (колонны и стойки) не должны выступать из плоскости ограждения станочного оборудования более чем на 0,2 м, размещения их внутри станков не допускается.

6.3.8 Количество приточного воздуха, подаваемого в помещения для содержания свиней, должно приниматься в соответствии с расчетом на ассимиляцию тепловлаговыделений и газовых вредностей от животных, но не менее: в холодный период года – 30 м^3/ч, переходные периоды – 45 м^3/ч, теплый период – 60 м^3/ч на 1 ц живой массы свиней,

находящихся в помещении.

6.3.9 Уровень шума в помещениях от работающих агрегатов и механизмов по раздаче корма, удалению навоза, обеспечению микроклимата не должен превышать 70 дБ по шкале А стандартного шумомера.

6.3.10 Здания и помещения для содержания хряков-производителей, ремонтного молодняка и свиноматок (с установленной супоросностью и холостых при групповом содержании) должны иметь удобные выходы на выгульные площадки с твердым покрытием, расположенные вдоль продольной стены здания.

Выгульные площадки должны иметь уклон, обеспечивающий их освобождение от поверхностного стока.

6.4 Здания и помещения для овец

6.4.1 Классификация зданий и помещений для овец по специфическим признакам

Здания и помещения для овец различаются в зависимости от их назначения:

- баранник;
- овчарня для содержания маток при ручной случке;
- овчарня для ягнения маток при цикличном осеменении;
- овчарня для содержания маток с ягнятами (при цикличном осеменении);
- овчарня для ягнения маток и раздельно-контактного выращивания ягнят;
- цех искусственного выращивания и откорма ягнят;
- овчарня для содержания ремонтного молодняка;
- трехстенный навес с тепляком для ягнения маток;
- баз-навес, катон.

6.4.2 Эксплуатационные параметры зданий и помещений для овец приведены [6].

6.4.3 Требования к параметрам микроклимата в зданиях и помещениях для овец в холодный и переходный периоды года приведены в [6]. В теплый период года в помещениях для ягнения и содержания маток с ягнятами до 10-суточного возраста, помещениях для содержания маток с ягнятами старше 10-суточного возраста, в помещениях для содержания ягнят при раздельно-контактном и искусственном способах выращивания, манежах для взятия спермы и осеменения маток, помещениях для доения маток и для стрижки овец в теплый период года температура внутреннего воздуха допускается на 5 С выше расчетной летней температуры наружного воздуха.

6.4.4 Образование конденсата на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не допускается. Исключение составляют помещения для содержания баранов, суягных и холостых маток, ремонтного молодняка, откормочного поголовья и валухов и трехстенные навесы.

6.4.5 Внутренние поверхности стен, ограждений и несущих конструкций в местах пребывания и прохода животных должны быть гладкими на высоту не менее 1 м и должны исключать возможность травмирования овец и потерю ими шерсти.

6.4.6 Полы в помещениях для содержания овец должны отвечать санитарно-гигиеническим требованиям и обеспечивать возможность механизации процессов при уборке навоза; уровень чистого пола должен быть не менее чем на 0,15 м выше планировочной отметки, примыкающей к зданию выгульно-кормовой площадки.

При содержании овец на деревянных решетчатых полах последние необходимо выполнять из съемных щитов.

6.4.7 Навоз с глубокой подстилкой должен удаляться из производственных помещений каждый раз после окончания технологического цикла, а с выгульно-кормовых площадок – по мере накопления.

В помещениях с решетчатыми полами и зданиях с нормируемыми параметрами

микроклимата навоз из подпольных каналов необходимо удалять ежедневно или по мере его накопления, а также после окончания технологического цикла.

6.4.8 В производственных помещениях для содержания овец обеспечение нормируемой температуры внутреннего воздуха при эксплуатации должно достигаться за счет теплопоступлений от животных. При невозможности обеспечения нормируемой температуры внутреннего воздуха за счет тепловыделений овцами необходимо применять отопление, совмещенное с вентиляцией.

6.4.9 При содержании овец на решетчатых полах необходима механическая вытяжка воздуха из-под полов за пределы помещений в количестве до 70 % от требуемого воздухообмена с естественным притоком свежего воздуха в помещения через шахты в верхнюю зону.

6.5 Здания и помещения для коз

6.5.1 Классификация зданий и помещений для коз по специфическим признакам

Здания и помещения для коз различаются в зависимости от их назначения:

- здания для содержания козлов;
- здания для козления и содержания маток с козлятами;
- здания для выращивания ремонтного молодняка;
- трехстенный навес с тепляком для содержания и козления маток;
- здания легкого типа (баз, навес);
- пункт доения и первичной обработки молока (для коз пухового и мясного направления продуктивности);

-доильно-молочный блок (для коз молочного направления продуктивности).

6.5.2 Эксплуатационные параметры зданий и помещений для коз приведены в [7].

6.5.3 Требования к параметрам микроклимата в зданиях и помещениях для коз в холодный и переходный периоды года приведены в [7]. В теплый период года в помещениях для содержания козлов-производителей, козлов-пробников, маток без козлят, ремонтного молодняка, откормочного поголовья, козлов-кастратов молочного и мясного направления продуктивности, помещениях для содержания маток с козлятами до 20-суточного возраста, помещениях для содержания маток с козлятами старше 20-суточного возраста, помещениях для искусственного выращивания козлят до 45-суточного возраста, помещениях для содержания и доения маток, доильных залах в теплый период года температура внутреннего воздуха допускается на 5 С выше расчетной летней температуры наружного воздуха.

6.5.4 Поверхности конструкций и ограждений в местах нахождения и прохода коз должны исключать возможность травмирования животных, потерю ими пуха и шерсти.

В процессе эксплуатации полы в помещениях для содержания коз должны обладать достаточной прочностью, стойкостью к стокам и дезинфицирующим средствам, не выделять вредных веществ, отвечать предъявляемым к ним санитарно-гигиеническим требованиям и обеспечивать возможность механизации процессов уборки навоза. Уровень чистого пола должен быть не менее чем на 0,15 м выше планировочной отметки примыкающей к зданию выгульно-кормовой площадки.

6.5.5 В помещениях для содержания коз обеспечение нормируемой температуры внутреннего воздуха должно достигаться за счет теплопоступлений от животных при условии выбора эффективных ограждающих конструкций с соответствующими теплотехническими показателями.

При невозможности обеспечения температуры внутреннего воздуха за счет тепловыделений животных необходимо применять отопление, совмещенное с

вентиляцией.

При этом механической системой вентиляции, совмещенной с отоплением, следует подавать воздух в количестве не менее 30 % от расчетного, обеспечивающем подачу в помещение недостающей теплоты.

При эксплуатации решетчатых полов механическую вытяжку из нижней зоны следует осуществлять из-под решетчатых полов с естественным притоком свежего воздуха через шахты в верхнюю зону помещения.

6.6 Здания и помещения для лошадей

6.6.1 Классификация зданий и помещений для лошадей по специфическим признакам

Здания и помещения для лошадей различаются в зависимости от их назначения:

- конюшня для жеребцов-производителей;
- конюшня для кобыл;
- конюшня для рабочих лошадей;
- конюшня для молодняка в тренинге;
- конюшня для молодняка;
- конюшня упрощенного типа;
- конюшня для дойных кобыл с жеребятами.

6.6.2 Эксплуатационные параметры зданий и помещений для лошадей приведены в [8].

6.6.3 Требования к параметрам микроклимата в зданиях и помещениях для лошадей в холодный и переходный периоды года приведены в [8], [10].

6.6.4 Для удаления из помещений для содержания лошадей избытков тепла, паров воды и вредных газов воздухообмен принимают равным 17 $м^3$/ч на 1 ц массы животного.

В зимний период, когда тепловыделений лошадей недостаточно для одновременного возмещения теплопотерь через ограждающие конструкции и подогрева приточного воздуха, допускается в помещениях для содержания лошадей, кроме лошадей чистокровной верховой породы, уменьшать приведенную минимальную подачу приточного воздуха до объема, необходимого для поддержания минимальной нормативной температуры внутреннего воздуха, не нормируя на этот период его относительную влажность, при соблюдении требования о невыпадении конденсата на стенах и потолке покрытия помещения.

6.6.5 Поверхности конструкций и ограждений в местах нахождения и прохода лошадей должны исключать возможность травмирования животных.

6.6.6 В денниках, стойлах и секциях размещение внутренних опор (колонн, стоек и др.) не допускается.

6.7 Здания и помещения для верблюдов

6.7.1 Классификация зданий и помещений для верблюдов по специфическим признакам

Здания и помещения для верблюдов различаются в зависимости от их назначения:

- здание для верблюдов-производителей;
- здание для выжеребки верблюдоматок и содержания их с верблюжатами;
- здание или помещение для содержания верблюдоматок с верблюжатами, доения и случки верблюдоматок;
- навесы и затиши для остального поголовья.

6.7.2 Эксплуатационные параметры зданий и помещений для верблюдов приведены в [9].

6.7.3 Требования к параметрам микроклимата в холодный и переходный периоды года для зданий и помещений для выжеребки верблюдоматок и содержания их с верблюжатами до 1 мес в денниках и секциях приведены в [9].

В теплый период года температура воздуха в этих помещениях должны быть не более чем на 5 С выше расчетной температуры наружного воздуха для проектирования вентиляции.

6.7.4 Поверхности конструкций и ограждений в местах нахождения и прохода верблюдов должны исключать возможность травмирования животных.

6.7.5 В денниках и стойлах размещение внутренних опор (колонн, стоек и др.) не допускается.

Окна в помещениях для содержания верблюдов должны защищаться решетками на высоту 2,5 м от уровня пола.

6.7.6 Помещения для содержания верблюдов должны быть оборудованы вентиляцией, обеспечивающей необходимый воздухообмен для поддержания нормируемых параметров внутреннего воздуха.

В наиболее холодный период допускается в помещениях для содержания верблюдов уменьшать расчетную подачу приточного воздуха до объема, необходимого для поддержания минимальной нормируемой температуры воздуха, не нормируя на этот период его относительную влажность, при соблюдении требования о невыпадении конденсата на стенах и потолке покрытия помещения.

6.8 Здания и помещения для птицы

6.8.1 Классификация зданий и помещений для птицы по специфическим признакам

Здания и помещения для птицы различаются в зависимости от способа содержания птицы:

- птичники для напольного содержания (выращивания) птицы;
- птичники для клеточного содержания (выращивания) птицы;
- инкубатории.

Требования к технологическому проектированию птичника (вид птицы, промышленное или племенное стадо, ремонтный молодняк, выращивание бройлеров) приведены в [11].

6.8.2 Эксплуатационные параметры зданий и помещений для птицы приведены в [11].

6.8.3 Требования к параметрам микроклимата в зданиях и помещениях для птицы в холодный и переходный периоды года приведены в [13]. В теплый период года расчетная температура внутреннего воздуха допускается не более чем на 5 С выше среднемесячной температуры наружного воздуха в 13 ч для самого жаркого месяца. При этом допускается повышение температуры внутреннего воздуха не более 34 С для цыплят в возрасте от одного до 10 дней, 31 С для других возрастных групп яичной и 29 С – мясной птицы. При повышении внутреннего воздуха выше указанных значений (в соответствии с заданием на проектирование) теплосодержание внутреннего воздуха птицеводческих зданий не должно превышать 71 кДж/кг (17 ккал/кг) для цыплят в возрасте до 50 дней, 67 кДж/кг (16 ккал/кг)

– для остальных возрастных групп.

В теплый период года для районов с расчетной температурой наружного воздуха 25 С и выше следует применять испарительное адиабатическое охлаждение и увлажнение приточного воздуха.

6.8.4 Внутренние поверхности стен помещений и ограждающих конструкций должны легко подвергаться очистке, мойке и дезинфекции. Полы в птичниках и в остальных

помещениях, отделка вспомогательных помещений здания принимаются в зависимости от их назначения.

Полы в зданиях инкубаториев должны быть из керамической плитки, а их конструкция должна обеспечивать сток воды к канализационным трапам. Стены основных производственных помещений инкубатория на всю высоту должны быть покрыты глазурованной облицовочной плиткой, допускающей дезинфекцию и влажную уборку.

В инкубатории между инкубационными и выводными залами предусматривается технологический коридор с установкой в нем бактерицидных облучателей.

6.8.5 При эксплуатации зданий нормативные параметры внутреннего воздуха должны обеспечиваться в зоне размещения птицы.

Зоной размещения птицы считается:

- при напольном содержании:

а) пространство высотой до 0,8 м над уровнем пола;

б) на 0,5 м и выше наиболее приподнятых насестов и гнезд (в птичниках для кур и индеек, оборудованных насестами);

- при клеточном содержании пространство на всю высоту клеточных батарей. Подача приточного воздуха в зону размещения птицы должно быть рассредоточенной и равномерной по площади помещения.

Требования к эксплуатации приточно-вытяжных систем вентиляции, обеспечивающих удельный воздухообмен (количество свежего воздуха, подаваемого в птичники, $м^3$/ч на 1 кг живой массы птицы) приведено в [11]

Во время профилактического перерыва температура воздуха в птичнике должна быть не ниже 5 С. Во время проведения дезинфекции температура воздуха должна быть не ниже 30 С.

6.8.6 Требования к параметрам воздуха в инкубатории и кратность воздухообмена приведены в [11].

В инкубатории, в помещениях инкубационных и выводных залов должно быть обеспечено избыточное давление по отношению к наружному воздуху и смежным помещениям. Производительность приточных систем должна быть на 5 % – 10 % выше расчетного воздухообмена.

6.8.7 Требования к искусственному освещению в птичниках, которое осуществляется с автоматизированным регулированием степени освещенности, интенсивности освещения по соответствующим программам, приведены в [13].

6.8.8 При клеточном содержании удаление помета осуществляется постоянно, механизмами, входящими в комплект оборудования клеточных батарей для выращивания и содержания птицы.

При напольном содержании птицы удаление подстилочного помета осуществляется по окончании технологического цикла после освобождения птичника уборочными механизмами, включенными в комплект оборудования для напольного содержания птицы или мобильными уборочными машинами для удаления помета.

6.9 Здания и помещения для зверей и кроликов

6.9.1 Классификация зданий и помещений зверей и кроликов по специфическим признакам

Здания и помещения для нутрий и кроликов различаются в зависимости от их назначения:

- здания с регулируемым микроклиматом для содержания нутрий при

многорядном размещении выгулов;

- здания с регулируемым микроклиматом для содержания кроликов при многорядном размещении клеток.

6.9.2 Эксплуатационные параметры зданий и помещений для нутрий и кроликов приведены в [12].

6.9.3 Требования к параметрам микроклимата в холодный и переходный периоды года в зданиях и помещениях для нутрий и кроликов приведены в [12]. В теплый период года температура воздуха в зданиях и помещениях должна быть не более чем на 5 С выше расчетной летней температуры для проектирования вентиляции, но не должна превышать 28 С.

6.9.4 Нормативные параметры воздуха должны быть обеспечены в помещениях в зоне размещения нутрий и кроликов – в пространстве на всю высоту клеток.

Количество приточного воздуха на 1 кг живой массы нутрий должно быть в холодный и переходный периоды не менее 2,5 $м^3$/ч, а в теплый период – не менее 4 $м^3$/ч.

Количество приточного воздуха на 1 кг живой массы кроликов должно быть не менее 2,5 $м^3$/ч.

6.9.5 Предельно допустимый уровень шума в зданиях и помещениях – 65 дБ.

7 Организация службы эксплуатации животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений

7.1 За правильную эксплуатацию зданий и сооружений, включая инженерные системы, отвечает руководитель службы эксплуатации.

7.2 Руководитель службы эксплуатации подчиняется главному инженеру организации.

7.3 Эксплуатация животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений включает эксплуатационный контроль технического состояния конструкций и инженерных систем, в том числе систем навозоудаления, их техническое обслуживание и проведение ремонтных работ.

7.4 Работы по эксплуатационному контролю и техническому обслуживанию вышеуказанных зданий и помещений осуществляются службой эксплуатации или контролируются ею при выполнении работ подрядными организациями.

7.5 Работы по эксплуатационному контролю и техническому обслуживанию включают следующие элементы:

- ведение технической документации по эксплуатации;
- взаимодействие с подрядными организациями (в случае их привлечения);
- организация обслуживания систем инженерного оборудования;
- периодический плановый эксплуатационный контроль систем инженерного оборудования, в том числе систем навозоудаления;
- периодическое наблюдение за состоянием конструктивных элементов здания, помещения, подвергающихся воздействию отдельных параметров микроклимата и окружающей среды с целью определения необходимости планового и внепланового ремонта;
- организация и контроль за уборкой территории технологических площадок и территории в целом.

7.6 Различные элементы процесса эксплуатации здания, помещения должны осуществляться в соответствии с основными требованиями к зданиям (в том числе к

входящим в их состав сетям инженерного оборудования и системам навозоудаления), установленными в [2].

8 Требования по технической эксплуатации

8.1 Для исключения перегрузок строительных конструкций зданий нельзя допускать:

- не предусмотренных проектом установки и подвески технологического и инженерного (в том числе отопительно-вентиляционных устройств) оборудования, различных подвесных транспортных систем (например, тросошайбовых транспортеров раздачи кормов). Нагрузки от дополнительно устанавливаемого технологического и инженерного оборудования могут быть осуществлены после проверочных расчетов и усиления (при необходимости) строительных конструкций, и оформленного в установленном порядке разрешения руководителя службы эксплуатации и ремонта;

- превышения предельных нагрузок на полы, чердачные перекрытия, площадки;

- увеличение нагрузок сверх допустимых пределов от временных устройств и приспособлений, используемых при производстве ремонтных работ в различных помещениях зданий;

- превышение допустимых скоростей движения мобильных кормораздающих устройств, мобильных средств навозоудаления и т. д., их резкого торможения. Режим движения транспорта в зданиях и помещениях должен быть регламентирован соответствующими знаками.

8.2 Для предотвращения механических повреждений строительных конструкций зданий необходимо предохранять их:

- от ударов при перемещении грузов или оборудования;

- от других механических повреждений во время проведения ремонтных работ технологического оборудования и ремонтно-строительных работ.

Предотвращение механических повреждений строительных конструкций может быть обеспечено соответствующей организацией технологических процессов.

8.3 Строительные конструкции и отдельные строительные элементы зданий и помещений для содержания животных, птицы, зверей необходимо защищать от агрессивного воздействия воздушной среды и воздействия дезинфицирующих средств, путем нанесения антикоррозионных покрытий.

Предупредительные мероприятия заключаются в правильной эксплуатации систем навозо- и пометоудаления.

8.4 Поддержание в производственных помещениях нормируемого температурно-влажностного режима, обеспечение невыпадения на внутренние поверхности стен и покрытий конденсата должны обеспечивать условия надежной, долговременной эксплуатации несущих конструкций зданий.

8.5 Для защиты зданий от воздействия климатических факторов внешней среды необходимо:

- содержать в исправном состоянии и своевременно возобновлять защитные покровные слои кровель, защитные слои стен (облицовку, штукатурку, лакокрасочные и другие покрытия);

- содержать в исправном состоянии все устройства для отвода поверхностного стока (атмосферных осадков);

- своевременно удалять снег с покрытий зданий, не допуская его накопления;

- не допускать скопления снега у наружных стен зданий, приводящего к их попеременному намоканию и замораживанию;
- следить за состоянием и обеспечивать целостность и исправность отмосток;
- обеспечивать исправность основных ограждающих конструкций и конструктивных элементов зданий;
- проводить мероприятия против промерзания и вспучивания грунта оснований зданий и связанных с этим деформаций строительных конструкций.

8.6 За зданиями, помещениями и состоянием их отдельных конструктивных элементов должны быть установлены постоянный надзор и уход, направленные на своевременное обнаружение повреждений, возникающих в процессе эксплуатации, допущенных при строительстве и не устраненных до ввода здания в эксплуатацию.

8.7 В комплекс мероприятий по обеспечению условий эксплуатации строительных конструкций животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий входят:

- соблюдение производственных габаритов проходов (кормовых, кормонавозных, навозных и др.), кормовых площадок, проходов между рядами клеток в профилакториях, проездов как внутри зданий, так и при въездах в здания;
- своевременная уборка навоза, помета, остатков корма с кормовых столов и др. в навозо- и пометохранилище, другие, предназначенные для этого места;
- запрещение загрязнения прилегающей к зданиям территории отходами производства, материалами, другими предметами;
- содержание в чистоте и профилактическая обработка поверхностей путем дезинфекции поверхностей несущих и ограждающих конструкций инженерного оборудования внутри зданий и помещений;
- систематическая очистка световых проемов (окон, световых фонарей и т. д.);
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

8.8 Принятые в эксплуатацию построенные животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания или капитально отремонтированные здания (в том числе многоэтажные для содержания свиней, птицы, кроликов) в первый год их эксплуатации должны подвергаться обязательному контролю.

Обнаруженные в ходе контроля недостатки, допущенные подрядчиком или производителем работ в ходе строительства, должны ими устраняться безвозмездно и незамедлительно.

8.9 Подрядчик за свой счет обязан устранить дефекты, допущенные по его вине, в следующие гарантийные сроки:

- по общестроительным работам – в течение одного года со дня передачи здания в эксплуатацию;
- по законченному монтажом оборудованию и электромонтажным работам – в течение шести месяцев со дня передачи их в эксплуатацию;
- по системе центрального отопления (при его наличии) – в течение одного отопительного сезона после передачи в эксплуатацию;
- по наружным сетям водопровода и канализации – в течение одного года со дня подписания акта сдачи-приемки;
- по системам вентиляции, в том числе совмещенной с воздушным отоплением, внутреннему водопроводу, канализации, системам навозоудаления, производственным трубопроводам – в течение шести месяцев со для подписания акта сдачи приемки.

8.10 Дефекты, выявленные в течение гарантийного срока, должны фиксироваться двусторонними актами заказчика и подрядчика. Для участия в составлении акта согласования порядка и сроков устранения дефектов подрядчик обязан командировать своего представителя не позднее пяти дней со дня получения письменного извещения заказчика.

В случае неявки представителя подрядчика в этот срок заказчик вправе составить односторонний акт, который направляется подрядчику и его вышестоящей организации (в случае ее наличия).

9 Надзор за строительными конструкциями животноводческих, птицеводческих, звероводческих зданий и помещений

9.1 При эксплуатации животноводческих, птицеводческих, звероводческих зданий должны быть обеспечены условия, при которых несущие конструкции обеспечивают безопасность зданий в соответствии с СП 15.13330, СП 16.13330, СП 63.13330, СП 64.13330 и не снижают своих свойств.

9.2 При эксплуатации следует осуществлять периодическую проверку работоспособности несущих и ограждающих конструкций здания для выявления возникших в ходе эксплуатации нарушений в части деформированности (в железобетонных конструкциях в части трещиностойкости) для установления отсутствия нарушений несущей способности и работоспособности конструкций, обеспечивающих безопасное нахождение животных, птиц и зверей, сохранность инженерного оборудования.

9.3 Обнаруженные дефекты конструкций, которые могут привести к снижению их несущей способности и устойчивости, а также к нарушению в работе инженерного оборудования, должны быть устранены собственником с привлечением подрядных организаций.

9.4 Объектами обследования технического состояния зданий являются: грунты основания, фундаменты, ростверки, фундаментные балки, несущие конструкции (стены, столбы, чердачные перекрытия и покрытия), а также полы.

9.5 После устранения нарушения правил эксплуатации, повреждения строительных конструкций, службой эксплуатации организуются наблюдения за дефектными участками с помощью маяков или другими способами.

9.6 Обследование строительных конструкций проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 31937.

9.7 Результаты осмотров должны отражаться в специальных документах (журналах, актах) по учету технического состояния зданий (приложение В). В журналах осмотров отражают выявленные в процессе осмотров (плановых, общих, частичных, внеочередных) неисправности и повреждения, а также техническое состояние элементов животноводческих, птицеводческих, звероводческих зданий, позволяющих объективно оценивать техническое состояние, фактическую несущую способность конструкций и, в случае необходимости, принять техническое решение по способам усилений или ремонтно-техническим мероприятиям.

10 Техническое обслуживание систем инженерно-технического обеспечения и оборудования

10.1 Техническое обслуживание систем инженерно-технического обеспечения и оборудования животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий следует осуществлять службой эксплуатации фермы, комплекса, предприятия или подрядными организациями.

10.2 Для осуществления обслуживания систем инженерно-технического обеспечения и оборудования необходимо проводить их периодический эксплуатационный контроль не

реже одного раза в квартал.

10.3 Оценку технического состояния систем инженерно-технического обеспечения и входящего в них инженерного оборудования проводят не реже одного раза в квартал с учетом средних нормативных сроков эксплуатации их элементов. Обследование инженерного оборудования заключается в определении их фактического технического состояния, выявления дефектов и неисправностей, оценке физического и морального износа. Выбор мест для инструментальных измерений осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 31937.

10.4 Эксплуатационный контроль систем инженерно-технического обеспечения и оборудования в зданиях проводят в соответствии с требованиями безопасности, установленными СП 50.13330, СП 60.13330, СП 61.13330 и инструкциями заводов–изготовителей оборудования, а также контролируется допустимый уровень шума, который создается инженерными системами и оборудованием.

10.5 Эксплуатационный контроль систем инженерно-технического обеспечения и оборудования должен включать регулярную поверку приборов учета воды и энергоресурсов. Сведения о местах расположения измерительных приборов, периодичность текущего ремонта инженерных систем и оборудования должны содержаться в проектной документации.

10.6 При проведении эксплуатационного контроля систем отопления следует руководствоваться положениями СП 60.13330. Обследованию при проведении эксплуатационного контроля подлежат насосы, магистральная запорная арматура, контрольно-измерительная аппаратура, автоматические устройства, отопительные приборы, запорно-регулирующая арматура.

10.7 Эксплуатационный контроль систем внутреннего водоснабжения проводят с целью установления соответствия эксплуатационных параметров нормативным, выполненным в соответствии с требованиями СП 30.13330.

10.8 Эксплуатационный контроль системы внутреннего водоснабжения зданий включает инструментальные измерения давления в подающих трубопроводах на узле ввода, а также свободного напора в водозаборных кранах, автопоилках, других приборах водопотребления.

10.9 Эксплуатационный контроль системы канализации, в том числе навозоудаление, проводят с целью установления соответствия эксплуатационных параметров нормативным, выполненным в соответствии с требованиями СП 30.13330. Эксплуатационные параметры приведены также в [19].

10.10 При эксплуатационном контроле систем канализации обследуют санитарно-технические приборы, раструбные и стыковые соединения трубопроводов, капельные течи в местах присоединения санитарно-технических приборов.

10.11 При эксплуатационном контроле систем навозоудаления обследуют состояние подпольных каналов навозоудаления, их герметичность, наличие или отсутствие уклонов, наличие и высоту порожков, герметичность присоединения продольных каналов к поперечным, необходимую емкость каналов.

10.12 Эксплуатационный контроль систем отопления проводится с целью установления соответствия эксплуатационных параметров системы нормативным, выполненным в соответствии с требованиями СП 60.13330.

10.13 При эксплуатационном контроле систем вентиляции обследованию подлежат следующие элементы систем: вентиляционные установки, воздуховоды, в том числе элементы воздухораспределения, автоматические устройства, заборные устройства, контрольно-измерительная аппаратура. При эксплуатационном контроле систем вентиляции с естественным побуждением воздуха обследованию подлежат следующие элементы системы: приточные устройства, их общее сечение, места расположения; вытяжные устройства (шахты, моношахты, щели в коньке крыши, их месторасположение, общая площадь сечения), соотношение площади сечения приточных и вытяжных

устройств.

10.14 Требования к эксплуатационному контролю систем электроснабжения приведены в [14], [15].

10.15 Эксплуатационный контроль системы газоснабжения проводят специализированные газовые службы в соответствии с технической документацией на газопроводы и газовое оборудование.

Требования к эксплуатационному контролю системы газоснабжения приведены в [18].

11. Проведение ремонтно-восстановительных работ животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений

11.1 Длительная эксплуатация зданий и помещений в проектном режиме обеспечивается при своевременном проведении ремонтно-восстановительных работ (ремонта).

Ремонт зданий и помещений подразделяется на два вида:

- текущий ремонт;

- капитальный ремонт.

11.2 Целью текущего ремонта является предупреждение преждевременного износа строительных конструкций зданий, их инженерных систем и оборудования.

11.3 Работы по текущему ремонту делятся на две категории: - текущий профилактический ремонт; - текущий непредвиденный ремонт.

11.4 Периодичность текущего профилактического ремонта составляет не более двух лет.

Перечень ремонтных профилактических работ определяется на основании актов общих, текущих и профилактических осмотров с учетом заявок производственного персонала, непосредственно отвечающего за производственные процессы в здании.

Ремонтные работы проводят регулярно, в течение года, по графику службы, осуществляющей технический надзор зданий.

11.5 Перечень возможных работ по текущему профилактическому ремонту приведен в приложении Е. Затраты по текущему профилактическому ремонту относятся на себестоимость продукции.

11.6 Текущий непредвиденный ремонт здания выполняется срочно, заключается в ликвидации дефектов, выявленных в процессе эксплуатации здания и требующих срочного устранения.

11.7 Перечень неисправностей различных частей здания и максимальные сроки их устранения приведены в приложении И.

11.8 Ремонт или смена изношенных строительных конструкций и деталей или замена их на более прочные и экономичные, смена или замена более 20 % строительных конструкций, срок службы которых является наибольшим, относится к капитальному ремонту.

11.9 Капитальный ремонт здания подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный капитальный ремонт.

Комплексный капитальный ремонт включает операции по ремонту с заменой конструктивных элементов зданий, инженерного оборудования и их модернизацию. Он включает работы, охватывающие все здание в целом или его отдельные помещения, при которых возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт включает операции по полной или частичной замене отдельных элементов зданий и инженерного оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

11.10 Комплексный накопительный ремонт является основным видом капитального ремонта зданий.

Выборочный капитальный ремонт проводят исходя из технического состояния отдельных конструкций и систем инженерного оборудования путем их полной и частичной замены.

11.11 Перечень работ по комплексному капитальному ремонту зданий и примерная периодичность его проведения в зависимости от условий эксплуатации приведены в приложениях Ж и К.

11.12 Порядок отбора зданий для текущего профилактического ремонта и для включения в перспективный и годовые планы капитального ремонта, а также планирование мероприятий планово-предупредительного ремонта осуществляется в соответствии с требованиями СП 255.1325800.

12 Технический надзор (контроль) за качеством капитального ремонта животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий

12.1 Технический надзор (эксплуатационный контроль) за состоянием, содержанием в режиме эксплуатации и ремонтом зданий и помещений, их строительных конструкций, инженерных систем и инженерного оборудования объектов капитального строительства организации осуществляет служба технического надзора. В ее функции входит также контроль за выполнением различных видов ремонтов зданий и помещений.

В сельскохозяйственных организациях эти функции осуществляет отдел капитального строительства (ремонтно-строительный цех) или привлеченные подрядные ремонтно-строительные организации или строительные организации, имеющие лицензию на осуществление соответствующих видов работ.

12.2 На должность работника службы технического надзора (эксплуатационного контроля) может быть назначен специалист (магистр) инженер или архитектор с высшим строительным (архитектурным) образованием и стажем работы в области строительства или капитального ремонта зданий не менее трех лет или техник со средним специальным образованием и производственным стажем в области строительства или капитального ремонта зданий не менее пяти лет.

12.3 Должностные инструкции работников службы технического надзора, на которых возложены обязанности по контролю за осуществлением капитального ремонта предусматривают:

- контроль выполнения графика производства ремонтно-строительных и монтажных работ;

- проверка качества выполнения ремонтно-строительных и монтажных работ;

- контроль за правильным применением строительных материалов в соответствии с проектными решениями;

    - контроль за периодическим взятием проб для определения годности вяжущих материалов, годности к дальнейшему применению кирпича, металлических и деревянных балок и пр., получаемых в результате демонтажа отдельных элементов зданий;

    - контроль за режимом ремонтно-строительных и монтажных работ в холодное время года;

- контроль за правильным складированием производителями работ и рациональным использованием выделенных им для этих целей площадей с исключением внесения

помех в работу основного производства;
    - контроль за организацией работ на объектах капитального строительства.

12.4 В соответствии с должностной инструкцией работники службы технического надзора наделены следующими правами:

- давать предписания на переделку отдельных видов работ;
- при подрядном способе ремонтно-строительных и монтажных работ информировать руководство организации заказчика о выявленных отступлениях от проекта, допущенном браке в работе или нарушении соблюдения технических условий;
- вносить предложение об удержании с подрядной организации сумм, выплаченных за работы, выполненные с нарушением;
- в случае систематических нарушений, выявленных в работе подрядной организации, ставить вопрос перед руководством организации-заказчика о прекращении ремонтно-строительных и монтажных работ, выполняемых подрядными организациями, или об отстранении мастеров и производителей работ за систематические нарушения технических условий на производстве и приемку общестроительных и специальных работ по капитальному ремонту зданий;
- ставить вопрос перед руководством организации о привлечении к ответственности работников отдела капитального строительства (ремонтно-строительного цеха) за допущенный брак в ремонтно-строительных работах или за нарушение технических условий.

12.5 Работники службы технического надзора несут ответственность:

- за приемку от отдела капитального строительства (ремонтно-строительного цеха) или подрядной организации ремонтно-строительных и монтажных работ, соответствующих требованиям технических условий и проектно-сметной документации;
- за соблюдение выше перечисленными организациями правил производства ремонтно-строительных и монтажных работ в холодное время года;
- за правильность объемов и стоимость выполненных работ, предъявленных к оплате;
- за обоснованность отражения в документах отступлений от проекта и технических условий при проведении ремонтно-строительных и монтажных работ.

12.6 За приемку и оплату неудовлетворительно выполненных работ, грубые нарушения в работе и т. д. работник службы технического надзора может быть отстранен от работы в установленном законом порядке и привлечен к административной ответственности.

13 Порядок приемки в эксплуатацию зданий и помещений после текущего или капитального ремонта

13.1 Приемка работ по текущему профилактическому ремонту или текущему непредвиденному ремонту зданий осуществляется руководителем структурного подразделения фермы, комплекса, предприятия и ответственным сотрудником службы эксплуатации в присутствии представителя службы ремонтных работ и оформляется актом приемки работ и записью в журнале технической эксплуатации (приложение Б).

13.2 Приемку в эксплуатацию зданий и помещений после выборочного или комплексного капитального ремонта необходимо проводить в соответствии с правилами, изложенными в разделе 13, и соответствующими правилами СП 68.13330.

13.3 Здания и помещения после проведения капитального ремонта допускаются к приемке в эксплуатацию только после окончания всех работ, выполненных в соответствии с проектом капитального ремонта конкретного объекта, утвержденном в установленном

порядке. Приемка зданий и помещений с недоделками запрещается.

После приемки зданий и помещений после капитального ремонта специальной приемочной комиссией допускается их ввод в эксплуатацию.

13.4 Комиссия по приемке зданий и помещений после проведения капитального ремонта назначается приказом руководителя организации, на балансе которой находится отремонтированный объект. В состав комиссии входят: представитель производства, размещаемого в отремонтированном здании, помещении; представитель службы технического надзора, осуществляющего надзор в отремонтированном здании, помещении; представители служб, ответственных за эксплуатацию энергетических устройств и установок; представители ремонтно-строительной или монтажной организации; представитель проектной организации и представители заинтересованных организаций государственного надзора.

Возглавляет комиссию представитель организации, на балансе которой находится отремонтированное помещение, ответственный за эксплуатацию зданий.

13.5 Комиссия должна быть создана в течение пяти дней после получения организацией-заказчиком от ремонтно-строительной (монтажной) организации письменного уведомления о готовности объекта к сдаче.

13.6 Ремонтно-строительная (монтажная) организация представляет в комиссию следующие документы:

- комплект рабочих чертежей и сметную документацию на капитальный ремонт объекта, предъявляемого к приемке;
- акты промежуточной приемки отдельных ответственных конструкций и узлов, инженерного оборудования;
- акты на скрытые работы;
- журналы производства работ.

13.7 После изучения поступившей в ее адрес технической документации комиссия проводит осмотр выполненных работ в натуре.

13.8 В ходе осмотра комиссия обязана:

- установить соответствие проектно-сметной документации выполненным строительно-монтажным работам;
- проверить устранение недоделок и дефектов, выявленных ранее в ходе проведения ремонтно-строительных и монтажных работ;
- дать оценку качества выполнения ремонтно-строительных и монтажных работ.

13.9 В ходе проведения осмотра выполненных работ в натуре комиссия имеет право:

- производить вскрытие конструкций, узлов для проверки соответствия выполненных работ актам на скрытые работы;
- в выборочном порядке проверять соответствие данных, изложенных в актах, фактическому состоянию выполненных работ.

13.10 Если объект не может быть принят комиссией, составляется мотивированное заключение, которое направляется руководителю организации, назначившему комиссию.

13.11 Ввод объектов в эксплуатацию после приемки их приемочной комиссией оформляется актом рабочей комиссии.

13.12 Техническая документация на проведение капитального ремонта зданий и помещений и один экземпляр акта приемочной комиссии приобщаются к эксплуатационной технической документации на данное здание, помещение.

Отчетность по капитальному ремонту объекта представляется в головную организацию (при наличии головной организации).

Форма акта приемки законченного капитальным ремонтом здания приемочной комиссией приведена в приложении Д.

14 Эксплуатация и ремонт строительных конструкций и инженерного оборудования для обеспечения заложенных в проекте зданий и помещений требований пожарной безопасности

14.1 С целью соблюдения требований пожарной безопасности при эксплуатации животноводческих, птицеводческих и звероводческих зданий и помещений следует руководствоваться требованиями ГОСТ 12.1.004, СП 112.13330, СП 4.13130, СП 5.13130,

1. Требования к эксплуатационному контролю системы газоснабжения приведены в [18].

14.2 Эксплуатирующая организация должна располагать следующими сведениями:

наименование, характеристики, сроки годности, периодичность проверки и места расположения средств пожарной безопасности (пожарное снаряжение, средства тушения, средства индивидуальной защиты и др.).

14.3 В процессе эксплуатации строительных конструкций не следует допускать физического снижения огнестойкости строительных конструкций, возникающего в связи с их неудовлетворительным техническим состоянием, наличием трещин, повреждением огнезащитного слоя и др.

14.4 Эксплуатирующая организация должна контролировать соблюдение класса конструктивной пожарной опасности, установленного в проекте здания, при замене отделки поверхности стен, поверхности пола во время косметического планового ремонта помещений, в том числе путей эвакуации людей и животных.

Класс конструкций пожарной опасности должен соблюдаться при замене строительных конструкций и при проведении капитального ремонта.

Приложение А Форма паспорта здания

_____

наименование предприятия

ПАСПОРТ

здания

_____

наименование здания

Составлен «_____» _____ 20__ г.

Балансовая (восстановленная) стоимость здания (по состоянию на дату заполнения Паспорта - на 01.01.20__ г.)

Всего _____ тыс. руб.

В том числе:

производственной части _____ тыс. руб. служебно-бытовой части _____ тыс. руб. Паспорт составил:

_____ _____ _____

Должность подпись фамилия, инициалы

Технический руководитель предприятия _____ _____

Подпись фамилия, инициалы

Общие сведения о здании

1. Наименование организации, выполнившей проект _____

_____

2. Наименование строительной организации (генподрядчик) _____

_____

3. Даты ввода в эксплуатацию (по очередям) _____

_____

4. Этажность производственной части здания (наличие подвала, отметки перекрытий)

_____

5. Этажность служебно-бытовой части здания (наличие подвала, отметки перекрытий)

_____

6. Площадь застройки _____ $м^2$

В том числе:

производственной части для содержания животных (птицы, зверей) с нормированными (ненормированными) параметрами микроклимата _____

_____

_____ $м^2$

тамбуров _____ $м^2$

прилегающих к зданию выгульных и кормовыгульных площадок с твердым покрытием _____ $м^2$

остальных производственных помещений _____ $м^2$

служебно-бытовой части _____ $м^2$

7. Строительный объем _____ $м^3$

В том числе:

производственной части для содержания животных (птицы, зверей) с нормированными (ненормированными) параметрами микроклимата _____

_____

_____ $м^3$

тамбуров _____ $м^3$

остальных производственных помещений _____ $м^3$

служебно-бытовой части _____ $м^3$

8.Степень огнестойкости_____

9. Приложения: С*хематический план здания с нанесением продольных и поперечных осей и расположения основного оборудования (при многоэтажном здании должны быть приложены планы каждого этажа); схематические (поперечный и продольный) разрезы здания, планы кровли, перекрытий и монтажных площадок, площадок обслуживания с указанием допустимых эксплуатационных нагрузок.*

Характеристики объемно-планировочных решений

1. Размеры в плане_____ м

2. Размеры пролетов_____ м

3. Шаг колонн (рам)_____ м

4. Высота помещений для содержания животных (птицы, зверей) до низа несущих конструкций_____ м

5. Высота служебно-бытовых помещений_____ м

Климатические, геофизические, геологические и гидрогеологические условия (по данным, принятым при проектировании)

1. Расчетные параметры наружного воздуха:

- температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) ____°С,
- температура наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,92)_____°С,
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца __ %
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца ____ °С
- средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца ____ %

2. Нормативное значение веса снегового покрова

на 1 $м^2$ горизонтальной поверхности земли _____ кПа

3. Нормативное значение ветрового давления _____ кПа

4. Нормативная глубина промерзания грунта _____ м

5. Характеристика геологического строения основания _____

- несущая способность грунта в основании фундаментов _____

_____

- глубина заложения фундаментов _____

_____

- приложения: *планы-схемы расположения геологических выработок вокруг здания или вблизи него, выполненных до начала эксплуатации, с указанием линии разрезов и приложением геологических разрезов; планы-схемы дополнительных геологических выработок, произведенных в процессе дальнейшей эксплуатации, с приложением геологических разрезов; планы фундаментов здания (с продольным и поперечным разрезами)*.

6. Данные о подземных водах в зоне расположения здания (по материалам изысканий): - характер подземных вод, глубина их залегания и изменения уровня в зоне здания

_____

_____

- химический состав грунтовых вод и степень их агрессивности по отношению к железобетону _____

стали _____

алюминиевым оболочкам кабеля _____

свинцовым оболочкам кабеля _____

- приложения: *планы-схемы расположения гидрогеологических наблюдательных скважин*

Характеристики конструкций здания

Производственная часть

1. Фундаменты:

- наименование и тип конструкций

_____

- материал и характеристики конструкций

_____

- основные размеры

_____

2. Каркас (колонны, рамы):

- наименование и тип конструкций

_____

- материал и характеристики конструкций _____
- основные размеры _____

3. Стены:

- наименование и тип конструкций _____
- материал и характеристики конструкций _____
- основные размеры (в т. ч. толщина по слоям) _____
- сопротивление теплопередаче _____ $м^2 \cdot °C/Вт$

4. Перегородки _____

_____

5. Несущие конструкции чердачных перекрытий _____

_____

6. Несущие конструкции кровли (плиты, панели) _____

_____

7. Несущие конструкции покрытия и крыши (фермы, балки, стропильные конструкции)

_____

8. Кровля:

- наименование и тип конструкций _____
- материал и характеристики конструкций _____
- основные размеры (в т. ч. толщина по слоям) _____
- сопротивление теплопередаче _____ $м^2 \cdot °C/Вт$

9. Лестницы, площадки _____

_____

Служебно-бытовая часть

1. Фундаменты:

- наименование и тип конструкций _____
- материал и характеристики конструкций _____
- основные размеры _____

11. Каркас (колонны, рамы):

- наименование и тип конструкций _____
- материал и характеристики конструкций _____
- основные размеры _____

12. Стены:

- наименование и тип конструкций _____
- материал и характеристики конструкций _____
- основные размеры (в т. ч. толщина по слоям) _____
- сопротивление теплопередаче _____ $м^2 \cdot °C/Вт$

1. Перегородки _____

_____

1. Несущие конструкции чердачных перекрытий _____

_____

1. Несущие конструкции кровли (плиты, панели) _____

_____

1. Несущие конструкции покрытия и крыши (фермы, балки, стропильные конструкции)

_____

17.Кровля:

- наименование и тип конструкций _____

- материал и характеристики конструкций _____
- основные размеры (в т. ч. толщина по слоям) _____
- сопротивление теплопередаче _____$м^2 \cdot °С/Вт$

Площадь помещений, $м^2$

Наименование помещения	Площадь
Производственная часть здания	
В том числе подвалы	
Склады	
Служебная часть здания	
Служебные кабинеты	
Комната приема пищи	
Гардероб	
Лаборатории	
Уборные	
Прочие помещения	

Планы и площади полов здания

Вид полов	Площадь, $м^2$
Бетонные	
Асфальтовые	
Цементные	
Со специализированным покрытием (маты)	
Из керамической плитки	
Дощатые	
Линолеумные	
Прочие	

- Приложения: *схематические планы всех полов здания с указанием отметок прилагают к паспорту.*

Площадь ограждающих конструкций

1. Площадь стен за вычетом площади проемов (по наружному обводу коробок) ____ $м^2$

2. Общая площадь проемов стен и фонарей _____$м^2$

в том числе:

- остекления _____ $м^2$
- заполнения поликарбонатными листами _____ $м^2$
- заполнения специализированными шторами _____ $м^2$

3 Количество и площадь ворот, всего _____ шт. _____ $м^2$

- том числе: подъемно-секционных _____ шт. _____ $м^2$

распашных _____ шт. _____ $м^2$

4. Количество и площадь дверей, всего _____ шт. _____ $м^2$

в том числе: наружных _____ шт. _____ $м^2$

Внутренних _____ шт. _____ $м^2$

5. Площадь кровли, всего _____ $м^2$

В том числе: мягкой _____ $м^2$

хризотилшиферной _____ $м^2$

из кровельной стали _____ $м^2$

из сэндвич-панелей _____ $м^2$

мастичной _____ $м^2$

Примечание – Площадь кровли определяют по действительной длине скатов с учетом свесов.

6. Площадь перегородок, всего _____ $м^2$

В том числе: металлических _____ $м^2$

кирпичных, ячеистобетонных и железобетонных _____ $м^2$

сборных _____ $м^2$

7. Вес металлических конструкций покрытия, всего _____ т

В том числе: прогонов _____ т

ферм _____ т

связей _____ т

подстропильных ферм _____ т

прочих конструкций (ригели рам и др.) _____

8. Колонны (для металла – в тоннах, для остальных – развернутая поверхность, $м^2$) __

_____

В том числе: металлические (со связями) _____ т

прочие _____ $м^2$

9. Развернутая поверхность ограждающих конструкций покрытия (за вычетом площади проемов), всего _____ $м^2$

В том числе: железобетонных _____ $м^2$

из сэндвич-панелей _____ $м^2$

металлических _____ $м^2$

деревянных _____ $м^2$

1. Защитные и отделочные покрытия:

- наименование помещения, номер по экспликации, тип покрытия _____

_____

- конструкция и материал покрытия _____

_____

- площадь покрытия _____ $м^2$

Проектные данные о допустимых эксплуатационных нагрузках на основные несущие конструкции здания

1. Нагрузки на фермы, балки покрытий, плиты перекрытий _____ кПа

2. Нагрузки на пол частей зданий _____ кПа

Примечание – При отсутствии проектных данных о величинах допустимых эксплуатационных нагрузок, они должны быть определены расчетом.

Инженерное оборудование. Наименование систем и их краткие характеристики

1. Отопление:

- водяное _____
- электрическое _____
- воздушное _____
- прочее _____

2. Вентиляция:

- естественная _____
- с механическим побуждением _____
- с утилизацией тепла _____

3. Водоснабжение:

- производственное _____
- бытовое _____
- оборотное _____
- противопожарное _____

4. Водоотведение:

- производственное _____
- бытовое _____

5. Электроснабжение:

- категория надежности _____
- основное _____
- резервное _____

6. Навозо- и пометоудаление:

- механические системы _____
- самотечные системы _____
- напорные системы _____

7. Системы связи:

- пожарной сигнализации и СОУЭ _____
- телефонизации _____
- радиофикации _____
- телевидения _____
- охранной сигнализации _____
- контроля доступа _____
- локальных сетей и Интернета _____

Обследования технического состояния

Регистрация документации по инженерным обследованиям производственных зданий

Номер п/п	Наименование работ	Наименование организации исполнителя работ	Номер договора	Дата заключения договора	Срок действия договора	Стоимость работ по договору, руб.

Сведения о капитальных ремонтах, реконструкциях, модернизациях и расширениях здания

Номер, наименование объекта и характеристика работ	Места расположения(помещение, ось, ряд, отметка), в границах которых выполнены работы	Сметная стоимость законченных работ, тыс. руб.	Организация по проектированию и исполнению работ	Дата исполнения	
				Начало	Окончание

Регистрация ответственных за ведение паспорта здания

Номер п/п, фамилия, имя и отчество, должность	Дата и номер распоряжения о назначении ответственного	Примечание

Приложение Б Форма Технического журнала по эксплуатации здания

Технический журнал по эксплуатации здания

_____

наименование эксплуатирующей организации, подразделения

Здание _____

наименование по инвентарной карточке

Дата приемки в эксплуатацию _____

Основные технико-экономические показатели

1. Площадь застройки _____м^2

2. Строительный объем _____м^3

3. Балансовая (восстановительная) стоимость _____ тыс. руб.

Ответственный в подразделении за эксплуатацию здания и ведение журнала _____

ФИО, номер и дата приказа или распоряжения руководства о возложении обязанностей
Журнал начат _____ 20__ г.

Журнал окончен_____ 20__ г.

Таблица 1

Дата записи	Наименование помещения, здания, ось, ряд, отметка. Замеченные нарушения требований к содержанию здания; неисправности строительных конструкций. Результаты наблюдений (измерений), оценка неисправностей. Номер и дата приказа, распоряжения, разрешающих производство работ или эксплуатацию. Наименование акта или других документов	Предписываемые меры по устранению нарушений и неисправностей или дальнейшему наблюдению. Кем и кому выдано предписание, его номер и дата. Сроки устранения повреждений, последующих наблюдений	Должность, ФИО лица, ответственного за выполнение предписываемых мер, его подпись	Должность, ФИО лица, сделавшего запись, его подпись, дата заполнения
1	2	3	4	5

-

Учет работ по эксплуатации здания _____

наименование здания

Таблица 2

Вид работы, шифр	Причина необходимости выполнения работы	Наименование строительной конструкции. Краткое содержание и объем выполненных работ в натуральных показателях. Место выполнения (помещение, отметка, ось, ряд)	Сроки выполнения работ (месяц, год)		Исполнители работ	Должность, ФИО лица, сделавшего запись, его подпись, дата заполнения
			Начало	Окончание		
1	2	3	4	5	6	7
Примечание – Журнал должен быть заведен отдельно на каждое здание.						

Приложение В Форма Акта технического осмотра здания

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический руководитель _____

_____

наименование

_____ _____

подпись фамилия, инициалы

«_____» _____ 20____ г.

АКТ

технического осмотра зданий по состоянию на _____ 20__ г.

Комиссия в составе: _____

фамилия, инициалы, должность

назначенная приказом _____

наименование

_____ от «_____» _____ 20_____ г. № _____

в период с _____ по _____ 20___ г., произвела технический осмотр нижеуказанных зданий и сооружений

_____

и отметила:

Наименование здания, строительной конструкции и места их расположения (помещение, ось, ряд, отметка и др.)	Краткое описание отмеченных дефектов и повреждений строительных конструкций, инженерного оборудования	Вид необходимой работы и ремонта (КР – капитальный ремонт; ТР – текущий ремонт; АР – аварийный ремонт и т. д.)	Намеченный срок ремонта (год, квартал, в аварийном случае месяц, числа)	Единица измерения	Ориенти-ровочный объем основной работы	Фактически выполненный объем основной работы
1	2	3	4	5	6	7
Здание 1						
Здание 2						

На основании результатов осмотра комиссия считает возможным следующим образом оценить состояние здания:

Председатель комиссии

_____ _____ _____

наименование должности подпись расшифровка подписи

Члены комиссии:

_____ _____ _____

наименование должности подпись расшифровка подписи

_____ _____ _____

наименование должности подпись расшифровка подписи

_____ _____ _____

наименование должности подпись расшифровка подписи

Приложение Г Форма Акта приемки здания из текущего ремонта

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический руководитель _____

_____

наименование

_____ _____

подпись фамилия, инициалы

«_____» _____ 20____ г.

АКТ

приемки здания из текущего ремонта

Комиссия в составе:

председателя комиссии _____

должность, фамилия, инициалы

_____

назначенная приказом _____ от _____ № _____

произвела приемку в эксплуатацию законченный ремонтом _____

_____

наименование объекта

При приемке установлено:

1. Ремонт выполнялся _____

в период с _____ по _____

и выполнен за _____ календарных суток против _____

суток по плану _____

Ответственный руководитель работ _____

должность, фамилия, инициалы

Производитель работ _____

должность, фамилия, инициалы

2. Ремонт произведен на основании: _____

_____

3. Имеющие место отступления от проекта _____

_____

4. При ремонте выполнены следующие основные работы: _____

_____

5. Перечень недоделок, не препятствующих нормальной эксплуатации объекта
_____

6. Сметная стоимость ремонта объекта по утвержденной сметной документации:

_____ тыс. руб.

Фактическая стоимость выполненных и принятых по настоящему акту работ
_____ тыс. руб.

Сметная стоимость недоделок, перечисленных в пункте 5 акта ____ тыс. руб.

7 Комиссия проверила наличие и содержание следующих документов по ремонту:

_____

_____

_____

Предложения комиссии:

Предъявленный к сдаче объект _____

_____

наименование объекта

целесообразно принять в эксплуатацию с «_____» _____ 20___ г.

- оценкой выполненных работ _____

Приложения:

_____

_____

Председатель комиссии _____ _____

подпись фамилия, инициалы

«___» _____ 20__ г

Члены комиссии: _____ _____

подпись фамилия, инициалы

«___» _____ 20__ г

_____ _____

подпись фамилия, инициалы

«___» _____ 20__ г

_____ _____

подпись фамилия, инициалы

«___» _____ 20__ г

Ответственный

руководитель работ

_____ _____ _____

должность подпись фамилия, инициалы

«___» _____ 20__ г

Производитель работ

_____ _____ _____

должность подпись фамилия, инициалы

«___» _____ 20__ г

Приложение Д Форма Акта приемки в эксплуатацию здания, законченного капитальным ремонтом

«УТВЕРЖДАЮ»

Технический руководитель _____

_____

наименование

_____ _____

Подпись фамилия, инициалы

«_____» _____ 20____ г.

АКТ

приемки в эксплуатацию приемочной комиссией

законченного капитальным ремонтом здания

_____

наименование объекта

_____

место нахождения

«____»_____20__г.

Приемочная комиссия, назначенная_____

наименование органа, назначившего приемочную комиссию

приказом от «____»_____20___г. №_____ в составе:

председателя_____

фамилия, имя, отчество, должность

членов комиссии_____

фамилия, имя, отчество, должность

_____

представителей привлеченных организаций_____

_____

наименование привлеченной организации

_____

составила настоящий акт о нижеследующем:

1. Капитальный ремонт_____

наименование здания, сооружения

осуществлялся генеральным подрядчиком или хозспособом

_____

наименование генерального подрядчика

выполнившим_____

наименование работ

и его субподрядными организациями_____

_____

наименование субподрядных организаций и выполненные ими специальные работы

2. Приемочной комиссии предъявлена следующая документация:

_____

перечислить все предъявленные документы и материалы или перечислить их в приложениях к настоящему акту

3. Капитальный ремонт был осуществлен в сроки:

начало работ_____

год и месяц

окончание работ_____

год и месяц

при продолжительности ремонта в соответствии с утвержденными нормами___

_____

указать продолжительность

На основании рассмотрения представленной документации и осмотра предъявленных к приемке в эксплуатацию объектов в натуре, выборочной проверки конструкций и узлов

_____

наименование конструкций и дополнительных испытаний

Приемочная комиссия устанавливает следующее:

1. Проектно-сметная документация на капитальный ремонт

_____

наименование объекта

разработана_____

наименование генерального проектировщика и других

_____

проектных организаций, принимавших участие в разработке проекта

и утверждена_____

наименование органа, утвердившего проектно-сметную документацию, дата утверждения

2. Капитальный ремонт произведен на основании:

_____

указать дату и № решения

3. Ремонтные работы по_____

наименование работ

выполнены с оценкой_____

дать оценку качества работ по зданию

_____

качества смонтированного оборудования, а также качества

_____

проектно-сметной документации

и по объекту в целом_____

отлично, хорошо, удовлетворительно

4. В процессе капитального ремонта имели место следующие отступления от утвержденного проекта, рабочих чертежей, сводов правил, в том числе и отступления от норм продолжительности ремонта

_____

перечислить выявленные отступления, указать по какой причине эти

_____

отступления произошли, кем и когда санкционированы, дать решение

_____

приемочной комиссии по этому вопросу

5. Имеющиеся недоделки согласно приложению №_____

_____

дать полный перечень недоделок, их сметную стоимость и сроки устранения недоделок, а также наименование организаций, обязанных выполнить работы по устранению этих неполадок

не препятствуют нормальной эксплуатации_____

_____

наименование объекта

6. Полная сметная стоимость капитального ремонта по утвержденной сметной документации

_____млн руб.,

фактические затраты_____млн руб.

Заключение

Капитальный ремонт_____

наименование здания

Выполнен в соответствии с проектом, строительными нормами и правилами и отвечает требованиям приемки в эксплуатацию законченным капитальным ремонтом здания.

Решение приемочной комиссии

Представленное к приемке здание_____

наименование объекта

Принять в эксплуатацию с общей оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно)____

_____

Приложить к акту:

Председатель приемочной комиссии_____

подпись

Члены комиссии _____

подписи

Представители привлеченных

организаций_____

подписи

Примечание – *Настоящий акт может быть дополнен с учетом особенностей вводимого в эксплуатацию после капитального ремонта здания.*

Приложение Е Перечень возможных работ по текущему ремонту здания

Необходимость ремонта и усиления строительных конструкций в процессе их эксплуатации возникает вследствие физического износа, старения и различных повреждений, вызванных коррозией материалов, механическими воздействиями, некачественным изготовлением конструкций, нарушением норм производства строительно-монтажных работ и нарушением правил эксплуатации здания, а также при реконструкции.

1. Фундаменты

1.1 Восстановление планировки по периметру здания, в том числе ликвидация просадок, образовавшихся вследствие уплотнения грунта, выбоин и трещин в тротуарах и дорожных покрытиях, покрытия выгульных площадок.

1.2 Ремонт отмостки вокруг здания с восстановлением до 20 % общей площади отмостки, щелей между отмосткой и стенами здания по всему его периметру.

2 Стены и колонны

2.1 Восстановление отделочного слоя вокруг основных и фахверковых колонн, в том числе из камней (кусков блоков), восстановление, при необходимости, огнезащитной вспучивающей краски и антикоррозийной защиты.

2.2 Ремонт нащельников при протечках через стыки панелей.

2.3 Восстановление эффективной теплоизоляции в местах оседания утеплителя.

2.4 Ремонт отдельных отслоившихся или имеющих недостаточное сцепление с основанием облицовочных плиток.

3. Перегородки

3.1 Заделка мест сопряжения перегородок в местах примыкания их к стенам и перекрытиям.

3.2 Восстановление штукатурного и окрасочного слоев, в том числе на стеклянных поверхностях.

3.3 Укрепление гипсокартонных перегородок.

4. Покрытие

4.1 Ремонт выходов на кровлю.

4.2 Ремонт металлической кровли в отдельных местах с заделкой стыков между листами.

4.3 Ремонт защитного слоя в металлических фермах, балках.

4.4 Ремонт ограждений на покрытии.

4.5 Ремонт сливных лотков, уголковых и коньковых деталей, капельников, гребенок, фартуков и др. элементов.

4.6 Ремонт примыканий водоизоляционного ковра к парапетам, вентшахтам и т. д.

4.7 Проверка состояния самонарезающихся винтов, крепящих внутренний слой профилированного настила.

4.8 Проверка состояния и, при необходимости, замена самонарезающихся винтов, крепящих опорные элементы конструкции покрытия.

5 Перекрытие и полы

5.1 Проверка и ремонт деревянных элементов пола в стойлах.

5.2 Заделка выбоин в полах (до 10 % общей площади).

5.3 Замена поврежденных и выпавших керамических и керамогранитных плит.

Поврежденные и выпавшие плитки заменяются плитками того же размера и рисунка.

5.4 Восстановление набетонки в полах по грунту.

5.5 Замена и укрепление плинтусов.

5.6 Замена элементов решетчатого пола.

6. Окна, двери, ворота

6.1 Восстановление крепления оконных и дверных коробок, ворот к стенам в случаях их ослабления.

6.2 Замена поврежденных и разгерметизированных стеклопакетов, элементов заполнения оконных проемов.

6.3 Замена уплотняющих прокладок, герметизирующих мастик и штапиков.

6.4 Замена приборов открывания, закрывания и фиксации.

6.5 Восстановление крепления ворот в тамбурах.

7 Внутренние облицовочные и малярные работы

7.1 Смена облицовки стен (до 10 % общей площади облицованной поверхности), включая облицовку из гипсокартона.

7.2 Окраска помещений и отдельных конструкций.

7.3 Замена элементов подвесного потолка.

8. Фасады

8.1 Устранение пятен на фасадах (на площади, не превышающей 10 % общей площади фасадов).

8.2 Ремонт элементов внешних водостоков.

Опись работ по текущему ремонту по состоянию

на_____20___г.

Т а б л и ц а 1

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество	Цена	Стоимость	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

План работы по текущему ремонту здания

на_____20___г.

Т а б л и ц а 2

№ п/п	Наименование и перечень работ	Объем работ в тыс. руб.	Распределение объема работ по кварталам (месяцам) в тыс. руб.											
			I квартал			II квартал			III квартал			IV квартал		
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Приложение Ж Перечень возможных работ по капитальному ремонту здания

1. Фундаменты

1.1 Частичное усиление оснований при появлении просадок фундаментов, которые могут

привести к трещинам и разрушению стен и перегородок, к деформациям несущих элементов каркаса.

1.2 Восстановление планировки по периметру здания, в том числе при значительных просадках, образовавшихся вследствие уплотнения грунта, выбоин и трещин в тротуарах и дорожных покрытиях и покрытиях выгульных площадок.

1.3 Восстановление вертикальной и горизонтальной гидроизоляции цоколя.

1.4 Восстановление отмостки вокруг здания (более 20 % общей площади).

1.5 Восстановление входов в здание при осадке их элементов.

2 Стены и колонны

2.1 Замена отдельных фрагментов стен при разрушении их стыков из-за значительной коррозии вследствие попадания атмосферных осадков, а также из-за отсутствия утеплителя.

2.2 Ремонт колонн при их отклонении от вертикали.

2.3 Ремонт стыков панелей при повреждении нащельников или протечках через стыки, узлов их сопряжения с конструкциями цоколя.

2.4 Заделка стыков панелей и узлов их сопряжения с конструкциями цоколя.

2.5 Приведение в удовлетворительное состояние наружных стен при их длительной и неудовлетворительной эксплуатации.

2.6 Частичное или полное восстановление гидроизоляции.

2.7 Замена теплоизоляции в большом объеме.

2.8 Восстановление несущей способности металлических колонн приваркой дополнительных листов при коррозии их элементов с восстановлением антикоррозийного покрытия.

2.9 Ремонт (до 20 % общего количества) фахверковых и металлических связей с восстановлением антикоррозийного покрытия.

3. Перегородки

3.1 Замена участков перегородок при их повреждении с использованием элементов существующих перегородок.

3.2 Затяжка и ремонт болтов в перегородках.

3.3 Замена гипсокартонных листов в перегородках при вмятинах и трещинах на их поверхности.

3.4 Заделка стыков между гипсокартонными листами специальной шпаклевкой.

3.5 Замена минеральной ваты между листами гипсокартона в случаях ее оседания.

3.6 Ремонт креплений перегородок к фахверку, между собой и к потолку.

4. Покрытие

4.1 Ремонт винтовых соединений при ослаблении их затяжки.

4.2 Ремонт металлической кровли в отдельных местах с заделкой стыков между листами.

4.3 Ремонт и усиление элементов металлических ферм и связей с восстановлением антикоррозийного покрытия и частичной заменой болтов крепления.

4.4 Частичная замена профилированных листов, прогонов, опорных элементов и самонарезающихся винтов.

4.5 Восстановление антикоррозийной защиты всех металлических элементов.

4.6 Частичная, свыше 10 % общей площади, замена пароизоляции, теплоизоляции и рулонного ковра.

5. Окна, двери, ворота

5.1 Частичная или полная замена оконных и дверных блоков, ворот.

6 Внутренние штукатурные, облицовочные и малярные работы

6.1 Ремонт штукатурки в объеме более 10 % общей оштукатуренной поверхности.

6.2 Замена облицовки стен в объеме более 10 % общей площади облицованных поверхностей.

6.3 Сплошная антикоррозийная окраска конструкций.

Приложение И Сроки устранения неисправностей при непредвиденном текущем ремонте отдельных частей зданий и инженерного оборудования

Вид неисправности	Срок ремонта, сут
Кровля	
1 Свищи в отдельных местах кровли	3
2 Повреждения водосточных труб, воронок, колен и их креплений	7
Стены и фасады	
3 Нарушение связи стеновой панели с каркасом в одной из четырех точек	2
4 Нависание теряющих связь со стенами отдельных защитных парапетных плиток, железобетонных плит карнизов, кирпичей, кладки и перемычек, отслаивающейся штукатурки, облицовки, лепных элементов карнизов, осадка утеплителя и др.	1
5 Деформация железобетонных перемычек (сквозные трещины) – необходимо устройство временного крепления, смена перемычки илиустановка новой	3
Заполнения оконных и дверных проемов, ворота	
6 Разбитые стекла и сорванные створки оконных и фонарных переплетов ифорточек:	
зимой	1
летом	5
Полы	
7 Разрушения при выпадении керамических плиток и плитоккерамогранита	2
8 Просадка полов по грунту	1
9 Разрушение швов и отслаивание линолеума	1
Санитарно-техническое оборудование	
10 Течи кранов водопроводных и горячего водоснабжения, бачков-унитазов и кранов-смесителей душей, автопоилок	3
11 Аварийная неисправность в трубопроводах, канализации, отопления и в сопряжениях их с приборами	1
12 Течи в лотках и каналах навозоудаления	1
П р и м е ч а н и е – Сроки устранения неисправностей указаны с момента подачи заявок на их устранение.	

Приложение К Периодичность капитальных ремонтов здания и конструктивных элементов здания

Наименование конструктивных элементов	Примерная периодичность капитальных ремонтов в годах для различных условий эксплуатации		
	В нормальных условиях	В агрессивных условиях при переувлажнении	Примечания
Здания			
С железобетонным каркасом, панельнымисборными железобетонными стенами	30	20	
То же, с металлическим каркасом	25	15	
С железобетонным или металлическимкаркасом, панельными облегченнымистенами, с обшивкой профилированнойоцинкованной сталью и аналогичнымипанелями покрытия	15	10	
С железобетонным или металлическимкаркасом, с заполнением каркаса каменнымиматериалами	20	15	
С каменными стенами из штучных камнейили крупноблочных, колонны и столбыжелезобетонные или кирпичные сжелезобетонными перекрытиями	15	10	
Со стенами облегченной каменной кладки,колонны и столбы кирпичные илижелезобетонные, перекрытияжелезобетонные	12	10	
Конструктивные элементы здания			
Фундаменты:			
железобетонные и бетонные	50	25	
бутовые и бутобетонныекирпичные	40	20	
	30	25	
Стены:			
сборные, панельные, железобетонные	15	10	
стыки между панелей	8	4	
облегченные панельные 3-слойные	18	12	
кирпичные из обыкновенного глиняного красного кирпича	20	18	
то же, из облегченной кладки	12	8	
из силикатного кирпича	20	12	
Каркасы:			
Колонны железобетонные:			
монолитные	50	40	
сборные	50	35	
Колонны металлические	60	35	
Колонны кирпичные	20	15	
ригели железобетонные	50	40	
ригели металлические	50	35	
Фермы:			
металлические	20	15	
железобетонные	18	12	
Перекрытия:			
железобетонные монолитные	20	15	
железобетонные сборные по ж/б балкам	25	18	

железобетонно-металлические	20	18	
металлические	25	15	
Покрытия (несущие ограждение):			
металлические облегченные	15	10	
железобетонные сборные по фермам	35	30	
железобетонные сборные по металлическимпрогонам	25	18	
железобетонные монолитные пожелезобетонным аркам и ригелям рам сводчатые,	30	20	
железобетонные монолитные пометаллическим прогонам	30	18	
Полы:			
цементные и бетонные	5	2	
керамические (плиточные)	10	8	
мозаичные	18	15	
шлакоситаловые (плиточные)	12	12	
асфальтовые	6	6	
дощатые	8	–	
из линолеума	5	5	
из кислотоупорного кирпича (плитки)	–	10	
решетчатые полы каналов навозоудаления	8	5	
Проемы:			
переплеты металлические	20	20	
переплеты деревянные	15	10	
двери	10	10	
ворота	8	8	
Внутренняя штукатурка	15	10	
Штукатурка фасадов	10	10	
Отопление	15	12	
Вентиляция	10	5	
Водопровод, канализация и горячее			
водоснабжение	15	12	
Электроосвещение	12	10	
Гидроизоляционные и антикоррозионные			
покрытия	8	4	

Библиография

[1] Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

[2] Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[3] 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

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

[5] РД-АПК 1.10.02.04-12 Методические рекомендации по технологическому проектированию свиноводческих ферм и комплексов

[6] РД-АПК 1.10.03.02-12 Методические рекомендации по технологическому

проектированию овцеводческих объектов

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

[8] РД-АПК 1.10.04.03-13 Методические рекомендации по технологическому проектированию коневодческих предприятий

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

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

[11] РД-АПК 1.10.05.04-13 Методические рекомендации по технологическому проектированию птицеводческих предприятий

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

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

[14] Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

[15] Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 7-е издание

[16] Правила противопожарного режима в Российской Федерации (Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390)

[17] РД-АПК 3.10.07.01-17 Ветеринарно-санитарные требования при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений

[18] ПИО ОБТ Правила технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации (Утверждены приказом от 20 октября 1991 г. № 70-17 Росстройгазификации, введены с 1 июля 1992 г.)

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