МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ **СП 303.1325800.2017**

ЗДАНИЯ ОДНОЭТАЖНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛЬ — Акционерное общество «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений» (АО «ЦНИИПромзданий»)

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 приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 августа 2017 г. № 1169/пр, введен в действие с 1 марта 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

© Минстрой России, 2017
© Стандартинформ, 2017

Настоящий свод правил не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Минстроя России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины, определения и сокращения 3
4 Общие положения 3
5 Организация служб эксплуатации 4
6 Надзор и мониторинг технического состояния строительных конструкций, осуществляемые службой эксплуатации 7
7 Техническая эксплуатационная документация. Состав, ведение и хранение 9
8 Эксплуатация здания, ремонтно-восстановительные работы и сроки капитальных ремонтов конструкций 11
8.1 Общие положения 11
8.2 Металлические конструкции 11
8.3 Бетонные и железобетонные конструкции 12
8.4 Фундаменты 13
8.5 Колонны и подкрановые конструкции 14
8.6 Стены и перегородки 15
8.7 Полы 16
8.8 Кровли 16
8.9 Заполнение проемов 17
9 Эксплуатация систем инженерно-технического обеспечения и установление периодов текущих и капитальных ремонтов 18
9.1 Система электроснабжения и слаботочная система 18
9.2 Система отопления и теплоснабжения здания 20
9.3 Система вентиляции 20
9.4 Система внутреннего водоснабжения и водоотведения 21
9.5 Газовое оборудование 21
10 Обеспечение пожарной безопасности в процессе эксплуатации 22
11 Дополнительные требования к эксплуатации и ремонту строительных конструкций в условиях особых воздействий технологических процессов 22
11.1 Высокие и повышенные температуры 22
11.2 Низкие температуры 23
11.3 Химическая агрессия 24
11.4 Повышенное пылевыделение 26
11.5 Вибрационные воздействия 27
11.6 Воздействия блуждающих токов 28
12 Обеспечение безопасных для здоровья человека условий пребывания в зданиях 28
13 Обеспечение безопасности для рабочих и инженерно-технических работников 29
14 Выполнение требований доступности здания для маломобильных групп населения 29
15 Основные положения по технике безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонтов 29
16 Требования к содержанию территории одноэтажных зданий промышленных предприятий 30
17 Мероприятия по обеспечению энергосбережения одноэтажных зданий промышленных предприятий в процессе эксплуатации 30
18 Мероприятия по обеспечению безопасного уровня воздействия одноэтажного здания промышленных предприятий на окружающую среду 31

Приложение А Состав и содержание «Положения по обеспечению безопасной эксплуатации здания» 32
Приложение Б Форма технического журнала по эксплуатации одноэтажного здания промышленного предприятия 33
Приложение В Форма эксплуатационного паспорта на одноэтажное здание промышленного предприятия 35
Приложение Г Форма акта приемки здания в эксплуатацию после капитального ремонта 44
Библиография 47

Введение

Настоящий свод правил разработан в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент «О безопасности зданий и сооружений», Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

Работа выполнена авторским коллективом АО «ЦНИИПромзданий» (руководитель работы — д-р техн. наук *В.В. Гранев*, д-р техн. наук *Э.Н. Кодыш*, д-р техн. наук *А.Н. Мамин*, д-р техн. наук *Н.Н. Трекин*, канд. техн. наук *В.В. Бобров*, инженеры *И.А. Терехов*, *Д.А. Чесноков*), ФГБОУ ВПО «ВятГУ» (канд. техн. наук *А.Б. Чаганов*).

С В О Д П Р А В И Л

ЗДАНИЯ ОДНОЭТАЖНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

One-story industrial buildings. Operating rules

Дата введения — 2018—03—01

1 Область применения

Настоящий свод правил устанавливает правила эксплуатации одноэтажных зданий промышленных предприятий различного функционального назначения для всех природно-климатических зон Российской Федерации, кроме территорий с сейсмичностью 7 и более баллов.

Настоящий свод правил не распространяется на эксплуатацию одноэтажных зданий промышленных предприятий, являющихся особо опасными, уникальными объектами, линейными объектами и объектами культурного наследия.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 2.601—2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 9.302—88 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля

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

ГОСТ 12.1.012—2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 17.2.3.01—86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов

ГОСТ 22853—86 Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия.

ГОСТ 23166—99 Блоки оконные. Технические условия

ГОСТ 23407—78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия

ГОСТ 24054—80 Изделия машиностроения и приборостроения. Методы испытаний на герметичность. Общие требования

ГОСТ 25136—82 Соединения трубопроводов. Методы испытаний на герметичность

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

ГОСТ 31532—2012 Энергосбережение. Энергетическая эффективность. Состав показателей. Общие положения

ГОСТ 31937—2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга

ГОСТ 32019—2012 Мониторинг технического состояния уникальных зданий и сооружений. Правила проектирования и установки стационарных систем (станций) мониторинга

ГОСТ Р 12.2.143—2009 Система стандартов безопасности труда. Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Требования и методы контроля

ГОСТ Р 54869—2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом

ГОСТ Р 55842—2013 Освещение аварийное. Классификация и нормы

ГОСТ Р 56554—2015 Слаботочные системы. Кабельные системы. Стадии жизненного цикла

ГОСТ Р 56602—2015 Слаботочные системы. Кабельные системы. Термины и определения

Издание официальное

ГОСТ Р 56571—2015 Слаботочные системы. Кабельные системы. Основные положения. Классификация

ГОСТ Р ИСО 21500—2014 Руководство по проектному менеджменту

ГОСТ Р ЕН 13018—2014 Контроль визуальный. Общие положения

ГОСТ Р ЕН 13779—2007 Вентиляция в нежилых зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования

СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы (с изменением № 1)

СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (с изменением № 1)

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 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (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 17.13330.2011 «СНиП II-26-76 Кровли»

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

СП 27.13330.2011 «СНиП 2.03.04-84 Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур»

СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»

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 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты»

СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением № 1)

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

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

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

СП 59.13330.2016 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»

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

СП 73.13330.2016 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий»

СП 112.13330.2011 «СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений»

СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования

СП 139.13330.2012 Здания и помещения с местами труда для инвалидов. Правила проектирования (с изменением № 1)

СП 140.13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения (с изменением № 1)

СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения

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

СанПиН 2.1.4.2496-09 Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения

СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений

Примечание — 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.

3 Термины, определения и сокращения

В настоящем своде правил применены термины по СП 255.1325800, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **конструктивная система:** Совокупность взаимосвязанных строительных конструкций и основания, обеспечивающая ее прочность и устойчивость.

3.2 **конструкция ограждающая наружная:** Конструкция, предназначенная для защиты от воздействий внешней среды.

3.3 **основание сооружения:** Часть массива грунта, непосредственно воспринимающая нагрузку от сооружения.

В настоящем своде правил применены следующие сокращения:

СЭ: Служба эксплуатации.

ТП: Тепловой пункт.

4 Общие положения

4.1 Настоящим сводом правил надлежит руководствоваться службам, осуществляющим эксплуатацию, ремонт и контроль технического состояния и условий эксплуатации строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и благоустройства территории, а также проектным организациям, при разработке раздела проектной документации «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» [1] или «Положения по обеспечению безопасной эксплуатации здания (сооружения)» согласно приложению А.

4.2 Надежная эксплуатация одноэтажных зданий промышленных предприятий в течении их проектного срока службы обеспечивается соблюдением требований СП 56.13330, выполнением общих эксплуатационных правил СП 255.1325800 и специальных, устанавливаемых настоящим сводом правил.

4.3 Одноэтажные здания промышленных предприятий классифицируют:

- по основному материалу несущих конструкций (сталь, железобетон);
- по освещенности (естественное, искусственное);
- энергопотреблению (отапливаемые, холодные);
- по объемно-планировочным признакам (большепролетные, стандартные);
- по влажностному режиму;
- по температурному режиму;
- по агрессивности технологической среды;
- по взрыво- и пожароопасности.

4.4 Специальные требования определяются спецификой функционального назначения одноэтажного здания промышленного предприятия, особыми условиями его эксплуатации, устанавливаемыми, исходя из принятых объемно-планировочных и конструктивных решений, функционального назначения, технологических процессов, климатических условий, а также месторасположения здания.

4.5 Дополнительные требования, включая правила и сроки технической диагностики конструкций, приемки и испытаний материалов и изделий при ремонте, в соответствии с требованиями ГОСТ 27751, следует выполнять с учетом класса и уровня ответственности здания.

Уровень ответственности устанавливается в соответствии с [2, статья 4, пункт 7].

Класс одноэтажного здания промышленных предприятий устанавливают в соответствии с ГОСТ 27751.

4.6 Требования к эксплуатационному надзору и техническому обслуживанию строительных конструкций зависят от конструктивных решений и применяемых материалов.

4.7 Расчетный срок службы одноэтажных зданий промышленных предприятий следует принимать в соответствии с таблицей 1 ГОСТ 27751—2014, в том числе для мобильных инвентарных зданий вспомогательного назначения по ГОСТ 22853 — как для временных зданий и сооружений.

4.8 Расчетные сроки службы отдельных элементов и систем одноэтажных зданий промышленных предприятий могут быть отличными от регламентированных в 4.7 и в соответствии с пунктом 4.3 ГОСТ 27751—2014 должны быть определены проектировщиком по согласованию с заказчиком (техническим заказчиком). Периодичность капитального ремонта (замены) отдельных строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения следует предусматривать в соответствии с расчетными сроками службы, если иное не обосновано результатами обследований технического состояния конструкций, оснований, систем инженерно-технического обеспечения зданий.

4.9 Степень огнестойкости одноэтажных зданий промышленных предприятий определяется степенью возгораемости и пределом огнестойкости его основных конструкций и материалов. Здание проектируется в соответствии с классом функциональной пожарной опасности [3]. В процессе эксплуатации необходимо выявлять и ликвидировать фактическое снижение огнестойкости конструкций.

4.10 Эксплуатационная надежность зданий определяется своевременным выявлением и правильной оценкой дефектов, повреждений и своевременным их устранением.

4.11 При отсутствии в проектной документации раздела, устанавливающего требования к обеспечению безопасной эксплуатации одноэтажных зданий промышленных предприятий, собственник здания обязан обеспечить разработку «Положения по обеспечению безопасной эксплуатации здания» в соответствии с [1] и разделом 7.

4.12 Эксплуатационные требования по обеспечению антитеррористической защищенности зданий следует выполнять согласно СП 132.13330.

4.13 Одноэтажные здания промышленных предприятий при пролете свыше 30 м следует оснащать автоматизированными стационарными системами (станциями) мониторинга технического состояния несущих конструкций, соответствующими ГОСТ 31937 и ГОСТ 32019.

5 Организация служб эксплуатации

5.1 В зависимости от структуры управления предприятием, деятельность подразделений предприятия (цехов, отделов, служб и т. д.) и должностных лиц по эксплуатации и ремонту строительных конструкций и инженерных систем организуется главным инженером, заместителем руководителя или заместителем главного инженера предприятия.

5.2 Приказом руководителя предприятия персональная ответственность за правильную эксплуатацию и своевременный ремонт зданий предприятия или его части возлагается на руководителя СЭ зданий (предприятия) или на руководителя размещенного в здании (его части) подразделения предприятия.

5.3 СЭ осуществляет свою деятельность в соответствии с требованиями:

- законодательных актов Российской Федерации;
- нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации;
- национальных стандартов Российской Федерации;
- межгосударственных стандартов;
- сводов правил, строительных норм и правил;
- санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

5.4 Руководитель СЭ или подразделения предприятия подчиняется непосредственно главному инженеру предприятия и обладает правами его заместителя.

5.5 Руководитель СЭ или подразделения предприятия имеет право приказом (распоряжением) возложить персональную ответственность за выполнение отдельных работ по эксплуатации или ремонту здания (его части) на конкретных работников службы или подразделения.

5.6 Руководитель СЭ или подразделения предприятия и назначенные им работники, ответственные за выполнение отдельных работ по эксплуатации или ремонту зданий, закрепленных приказом руководителя предприятия за подразделением, образуют СЭ предприятия или службу эксплуатации подразделения, деятельностью которой руководит руководитель подразделения.

5.7 Приказом руководителя предприятия выполнение работ по очистке строительных конструкций (кровли, остекления и др.) от загрязнений, пыли, случайных предметов, снега и льда по заявкам подразделений предприятия может быть поручено ремонтно-строительному цеху, подразделению предприятия или специализированной организации.

5.8 СЭ осуществляет надзор за соблюдением правил эксплуатации и контроля качества ремонта одноэтажных зданий промышленных предприятий, а также планирование и организацию ремонта зданий совместно с подразделениями предприятия по закрепленным за каждым из подразделений зданиям.

5.9 Цеховая служба (подразделение) эксплуатации зданий, по закрепленным за подразделением производственным площадям, выполняет следующий объем работ:

- обеспечивает соответствие параметров эксплуатационных сред, нагрузок и других воздействий на строительные конструкции и инженерные системы значениям, предусмотренным проектом здания, действующими нормативными документами, приказами, распоряжениями и предписаниями руководства предприятия, контролирующих и инспектирующих органов, включая СЭ;
- обеспечивает своевременную очистку конструкций от загрязнений, пыли, случайных предметов, снега и льда;
- составляет совместно с СЭ годовые графики поэлементных осмотров строительных конструкций с выделением наиболее ответственных и расположенных в труднодоступных и опасных для жизни или здоровья человека местах элементов и узлов конструкций и систем;
- осуществляет систематический надзор (мониторинг) за состоянием строительных конструкций и систем, включая ежедневные наблюдения и поэлементные осмотры, заносит результаты наблюдений в технический журнал по эксплуатации здания (приложение Б);
- извещает СЭ о выявленных дефектах и повреждениях, требующих срочного устранения либо вызывающих затруднения в оценке степени опасности, и организует работы по незамедлительному устранению дефектов и повреждений аварийного характера;
- участвует в текущих, общих периодических и внеочередных осмотрах строительных конструкций и инженерных систем;
- оказывает помощь специализированным организациям в проведении обследований строительных конструкций и систем (устройство подмостей, отрывка шурфов, отбор проб материалов конструкций, предоставление спецодежды, устройство дополнительного освещения и т. д.);
- составляет и передает в СЭ заявки на проведение ремонтно-восстановительных работ и капитального ремонта;
- рассматривает и согласовывает графики и проекты производства работ по ремонту здания;
- организует текущий ремонт здания, контролирует его качество и сроки выполнения;
- оказывает необходимую помощь исполнителям ремонтно-строительных работ, оформляет документы на получение хранящихся на складах предприятия материалов и оборудования для выполнения работ;
- осуществляет промежуточную приемку выполненных объемов ремонтно-строительных работ, организует работу комиссий по приемке и освидетельствованию скрытых работ, а также тех работ, от качества выполнения которых зависит устойчивость или прочность здания либо его части, участвует в работе комиссий по приемке работ;
- участвует в работе комиссий по приемке в эксплуатацию законченного строительства, реконструкции, расширения или капитального ремонта здания либо его частей и по приемке работ по текущему ремонту;
- участвует в работе комиссий по расследованию причин аварий строительных конструкций;
- участвует в работе комиссий по определению износа и переоценке основных фондов;
- участвует в подготовке предложений и работе комиссий по выведению здания из эксплуатации;
- ведет и хранит эксплуатационный паспорт согласно приложению В на каждое здание; технические журналы по эксплуатации зданий; журнал учета аварий конструкций зданий; графики очистки строительных конструкций; акты всех видов осмотров конструкций и систем; материалы обследований строительных конструкций специализированными организациями (отчеты, заключения, акты и др.); акты проектных организаций, акты о приемке в эксплуатацию законченного капитального ремонта зданий или их частей; копии актов комиссий о приемке в эксплуатацию законченного строительства, реконструкции или расширения зданий; копии актов комиссий по определению износа и переоценке основных фондов; копии приказов и актов комиссий по выведению из эксплуатации и списанию зданий или их частей, других приказов и распоряжений, связанных с эксплуатацией или ремонтом зданий; прочую документацию (графики, акты и т. д.) по вопросам эксплуатации и ремонта зданий и сооружений;

5.10 Руководитель подразделения предприятия как руководитель цеховой службы эксплуатации по закрепленным за подразделением зданиям имеет право:

- требовать от подразделений снабжения предприятия своевременного обеспечения потребности в ресурсах для выполнения работ по эксплуатации и ремонту зданий;
- требовать, в случае необходимости, внеочередного обследования здания или его элементов;
- останавливать любые работы, выполняемые в здании, в случае обнаружения аварийного состояния строительных конструкций или систем;
- прекращать производство ремонтно-восстановительных работ при обнаружении низкого качества ремонта или отступлений от проектно-сметной документации, требовать от исполнителей устранения дефектов;
- приказом (распоряжением) возлагать персональную ответственность за выполнение отдельных работ по эксплуатации или ремонту зданий или их частей на конкретных работников подразделения;
- обеспечивать скорейшее восстановление аварийных участков по результатам обследования и по получению, в необходимых случаях, проектно-сметной документации.

5.11 СЭ осуществляет взаимодействие со сторонними специализированными организациями по вопросам:

- проведения текущего, планово-предупредительного и капитального ремонтов здания;
- проведения обследований строительных конструкций здания и инженерных систем;
- проведения технической инвентаризации и изготовления технического паспорта здания.

5.12 Порядок организации и условия взаимодействия СЭ со сторонними организациями регламентируется организационно-распорядительными документами эксплуатирующей организации на основании заключенных договоров.

5.13 В процессе эксплуатации здания техническое состояние инженерных систем должно соответствовать требованиям нормативных документов и соответствующих технических регламентов.

5.14 В помещениях здания, необходимо систематически контролировать и поддерживать в допускаемых пределах параметры температурно-влажностного режима, загрязненности, скоростей движения воздуха, освещенности.

5.15 Пути эвакуации следует освещать согласно ГОСТ Р 55842.

5.16 Без письменного согласования генеральным проектировщиком здания, как правило, не допускаются изменения объемно-планировочного, конструктивного решений, инженерных систем, внешнего облика здания, планировки или благоустройства прилегающей к зданию территории, в частности:

- пристройка или возведение на покрытии здания временных зданий или сооружений;
- установка новых или перемещение существующих перегородок;
- изменение конструктивной схемы каркаса здания; удаление, ослабление сечений (устройство вырезов, отверстий и т.п.), изменение схемы работы (например, замена шарнирных соединений жесткими), перестановка или установка новых несущих элементов строительных конструкций (стоек, раскосов, связей, балок, несущих элементов стен, фундаментов и т. д.);
- изменение проектных решений ограждающих строительных конструкций (устройство или заделка проемов для ворот, дверей, окон, вводов коммуникаций; увеличение или уменьшение толщины, изменение положения или материала теплоизоляции, пароизоляции, гидроизоляции и т. д.);
- установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т. п.;
- срезка или подсыпка грунта на прилегающей к зданию территории, отрывка котлованов и другие земляные работы (кроме наружной поверхностной планировки) на расстоянии менее двух метров от обрезов подошвы фундаментов либо выемка грунта для увеличения высоты подвального помещения.

5.17 Без письменного разрешения СЭ не допускается устройство в здании временных помещений; устройство отверстий, штраб, борозд или ниш в ограждающих строительных конструкциях; производство земляных работ и работ по благоустройству прилегающей к зданию территории.

5.18 Указания работников СЭ по устранению нарушений правил эксплуатации либо ремонта строительных конструкций и инженерных систем, отступлений от проектной документации на ремонт или по прекращению работ в здании в случае обнаружения дефектов либо повреждений конструкций и систем, угрожающих безопасности людей, сохранности здания или оборудования, выявления грубых нарушений нормативных требований или серьезных отступлений от проектных решений, обязательны для исполнения всеми подразделениями предприятия и могут быть отменены главным инженером или руководителем СЭ.

5.19 Инженерно-технические работники предприятий, осуществляющие эксплуатацию зданий, проходят обучение и периодически, в зависимости от условий эксплуатации, но не реже одного раза

в три года, сдают экзамены на знание правил эксплуатации и ремонта зданий. Перечень должностных лиц, обязанных проходить обучение и сдавать экзамены, устанавливается приказом руководителя предприятия о проведении учебы и проверке знаний работников в области эксплуатации и ремонта зданий.

5.20 При обучении сотрудников должны быть рассмотрены как общие правила эксплуатации, так и специфические особенности эксплуатации и ремонта здания, определяемые конкретными принятыми при проектировании объемно-планировочными и конструктивными решениями.

5.21 Приказом руководителя предприятия часть функций по эксплуатации одноэтажных зданий промышленных предприятий может быть возложена на руководителей подразделений предприятия.

5.22 СЭ в своей деятельности должна руководствоваться ГОСТ Р 54869 и ГОСТ Р ИСО 21500.

6 Надзор и мониторинг технического состояния строительных конструкций, осуществляемые службой эксплуатации

6.1 СЭ контролирует выполнение работниками подразделений предприятия требований государственных и отраслевых нормативных документов, приказов и распоряжений по предприятию, стандартов предприятия и других нормативных документов предприятия по эксплуатации и ремонту строительных конструкций и инженерных систем зданий.

6.2 СЭ осуществляет:

- ежедневные наблюдения, текущие периодические осмотры, принимает участие в общих и внеочередных осмотрах, в том числе осуществляемых специальными комиссиями после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, землетрясений, сильных ливней, снегопадов и т. п.) или аварий, а также в случае выявления аварийного состояния конструкций и систем;
- контроль выполнения сотрудниками эксплуатирующей организации, работающей на договорной основе, и подрядными организациями требований государственных и отраслевых директивных и нормативных документов, приказов и распоряжений руководства организации по эксплуатации и ремонту конструкций и систем здания;
- контроль соответствия параметров эксплуатационных сред, нагрузок и других воздействий на строительные конструкции значениям, предусмотренным проектом здания, действующими нормативными документами, приказами, распоряжениями руководства организации и предписаниями контролирующих и инспектирующих органов;
- оформление результатов систематических наблюдений и текущих осмотров в виде записей (в случае необходимости — со схемами и эскизами) в техническом журнале по эксплуатации здания, а при нарушении правил эксплуатации, кроме того, заносит в журнал предписания или акты, содержащие перечень выявленных недостатков в эксплуатации и неисправностей, предписываемые меры и сроки их осуществления; акты подписывает руководитель СЭ;
- оформление результатов общих и внеочередных осмотров в виде актов комиссий, заполняемых аналогично актам по результатам текущих осмотров и подписываемых членами комиссий;
- разработку, с привлечением соответствующих подразделений предприятия и специализированных организаций, проектов стандартов предприятия и других нормативных документов по эксплуатации и ремонту зданий предприятия;
- подготовку, с привлечением соответствующих подразделений предприятия, проектов приказов руководителя предприятия о закреплении эксплуатации зданий или их частей за подразделениями предприятия;
- участие в составлении и представлении главному инженеру на утверждение графиков поэлементных осмотров строительных конструкций, инженерных систем, контроль их выполнения цеховыми службами эксплуатации зданий, консультирование цеховых служб эксплуатации зданий по вопросам оценки технического состояния строительных конструкций;
- представление главному инженеру на утверждение графиков текущих периодических осмотров конструкций и систем зданий (проводятся с участием цеховых служб эксплуатации зданий);
- подготовку, с привлечением соответствующих подразделений предприятия, проектов приказов руководства предприятия, актов расследования причин аварий строительных конструкций;
- участие в работе комиссий, разработке и контроле выполнения предложенных комиссией мер по предотвращению аварий;

- планирование обследования зданий согласно ГОСТ 31937 или внесение предложения о постановке зданий на абонементное обслуживание специализированными организациями и предприятиями по надзору за состоянием строительных конструкций и инженерных систем или их ремонту, участие в составлении договоров на проведение обследований или абонементного обслуживания, оказание необходимой помощи в проведении обследований, подготовка промежуточной и окончательной приемок выполненных работ и актов сдачи-приемки законченных работ (этапов работ);

- составление заявок подразделениям предприятия, контролирующим параметры воздуха (температур, влажности, вида и концентрации примесей), других составляющих эксплуатационных сред и воздействий в помещениях и на территории предприятия, согласование перспективных и годовых графиков, измерений параметров сложных эксплуатационных сред и воздействий, выполнение оценки результатов и разработка предложений по улучшению эксплуатационных сред, снижению нагрузок и других воздействий на строительные конструкции, контроль осуществления намеченных мер;

- составление заявок на проведение и согласование перспективных и годовых графиков выполнения геодезических проверок пространственного положения строительных конструкций и их элементов, выполняемых специализированной организацией или геодезической группой соответствующего подразделения предприятия;

- определение степени опасности, с систематическим анализом причины возникновения дефектов и повреждений, разработку и контроль выполнения мер по ликвидации, предотвращению и развитию дефектов и повреждений;

- составление перспективных планов и титульных списков капитального ремонта (перечни работ по капитальному ремонту) зданий предприятия и представление их на утверждение главному инженеру;

- участие в составлении заданий на проектирование капитального ремонта, а также заданий на проектирование нового строительства, реконструкции или расширения зданий, представление задания на проектирование капитального ремонта на утверждение главному инженеру и, после утверждения, передача задания исполнителям проектных работ;

- представление на утверждение главному инженеру предприятия проектной и сметной документации на капитальный ремонт зданий;

- составление сметы на капитальный ремонт зданий в случаях, когда проект капитального ремонта не требуется либо разработан подразделением предприятия;

- оформление и представление на подпись главному инженеру договоров с подрядными организациями на проектирование и выполнение капитального ремонта зданий, организацию и контроль финансирования работ;

- составление совместно с подразделениями предприятия сводных заявок на основные материалы, строительные изделия, оборудование и механизмы для ремонтно-восстановительных работ, представление заявок в снабженческие и другие соответствующие подразделения предприятия и контроль реализации заявок;

- участие в промежуточной приемке и освидетельствовании скрытых работ, а также тех работ, от качества выполнения которых зависит прочность или устойчивость строительных конструкций ремонтируемых зданий;

- контроль качества и объемов капитального ремонта строительных конструкций и инженерных систем зданий согласно утвержденной проектно-сметной и действующей нормативной документации;

- подготовку проектов приказов руководителя предприятия и проведение других подготовительных работ по приемке в эксплуатацию зданий после капитального ремонта;

- контроль использования подразделениями предприятия финансов и материально-технических ресурсов на ремонт зданий;

- участие в работе комиссий по промежуточной и окончательной приемкам в эксплуатацию законченных новым строительством, реконструкцией или расширением зданий предприятия, в работе комиссий по определению износа и переоценке основных фондов предприятия;

- подготовку актов комиссий по выводу из эксплуатации зданий, не подлежащих ремонту и восстановлению для утверждения их руководителем предприятия;

- выдачу цеховым службам эксплуатации зданий для дальнейшего ведения и хранения одного из двух экземпляров технического и эксплуатационного паспортов и технического журнала по эксплуатации зданий;

- контроль составления, ведения и хранения цеховыми службами эксплуатации зданий технической документации по эксплуатации и ремонту зданий предприятия;

- подготовку, с привлечением соответствующих подразделений предприятия, проектов приказов руководителя предприятия о поощрении или наказании работников предприятия за деятельность в области эксплуатации и ремонта зданий;

- анализ организации, технологии и затрат на выполнение ремонтно-восстановительных работ, разработку предложений по совершенствованию организации и методов ремонта конструкций и систем зданий предприятия;

- подготовку предложений по повышению квалификации работников, занимающихся вопросами эксплуатации и ремонта зданий предприятия с привлечением соответствующих подразделений предприятия; подготовку и представление на утверждение главному инженеру предприятия планов технической учебы работников предприятия по повышению их квалификации в области эксплуатации и ремонта зданий с привлечением соответствующих подразделений предприятия; подготовку приказов руководителя предприятия о проведении учебы и проверке знаний работников в области эксплуатации и ремонта зданий; участие в проведении учебы и работе экзаменационных комиссий;

- подготовку предложений по структуре, подбору и расстановке персонала подразделений эксплуатации и ремонта зданий;

- обеспечение подразделений предприятия нормативными и инструктивными документами по эксплуатации и ремонту зданий, совместно с соответствующими подразделениями;

- организацию текущего ремонта здания и контроль его качества и сроков выполнения;

- ведение и хранение эксплуатационного паспорта на здание, технического журнала по эксплуатации здания, журнала учета аварий конструкций здания, графиков очистки строительных конструкций, актов видов осмотров строительных конструкций, материалов обследований строительных конструкций специализированными организациями (отчеты, заключения, акты и др.), актов проектных организаций, актов о приемке в эксплуатацию законченного капитального ремонта зданий или их частей, копий актов комиссий о приемке в эксплуатацию законченного строительства, реконструкции зданий, копий актов комиссий по определению износа и переоценке основных фондов, копий приказов и актов комиссий по выведению из эксплуатации и списанию зданий или их частей, других документов, связанных с эксплуатацией или ремонтом зданий;

- организацию проведения обследования технического состояния зданий согласно ГОСТ 31937.

6.3 Если в процессе выполнения любых видов работ по надзору будут выявлены недопустимые дефекты или повреждения, угрожающие безопасности людей или сохранности имущества и оборудования, либо грубые нарушения правил эксплуатации здания, лицо, ответственное за проведение данных работ по надзору обязано:

- письменно, при необходимости лично или по телефону, ставить в известность о выявленных нарушениях или неисправностях руководство СЭ;

- ограничивать или прекращать эксплуатацию аварийных участков и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев (вывод людей из опасной зоны, ограждение опасных участков, ограничение нагрузок, постановка временных подпорок и т. п.);

- принимать меры по немедленному устранению причин аварийного состояния;

- обеспечивать регулярное наблюдение за состоянием поврежденных элементов силами СЭ или с привлечением специализированной организации;

- принимать меры по организации квалифицированного обследования аварийных участков с привлечением специалистов из проектных, научно исследовательских или других специализированных организаций.

7 Техническая эксплуатационная документация. Состав, ведение и хранение

7.1 После приемки здания в эксплуатацию составляется эксплуатационный паспорт на здание в двух экземплярах и хранится в техническом архиве службы эксплуатации и у руководителя предприятия — по одному экземпляру.

7.2 Технический журнал по эксплуатации здания следует составлять в одном экземпляре. В технический журнал вносятся записи о всех выполненных работах по осмотрам, обслуживанию и текущему ремонту с указанием вида работ и места их проведения (наименование помещения, его номер по экспликации, оси, отметки и др.).

7.3 Помимо эксплуатационного паспорта здания и технического журнала по эксплуатации к документации длительного хранения относятся:

- технический паспорт;
- генеральный и ситуационный планы;
- проектная документация на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт;
- акты приемки в эксплуатацию здания;
- информация об ограничениях функционирования объекта;
- энергетический паспорт;
- санитарный паспорт;
- паспорт безопасности (в соответствии с требованиями [6]);
- паспорта систем инженерно-технического обеспечения здания.

7.4 В состав документации, заменяемой в связи с истечением срока ее действия, входят:

- отчеты о технических осмотрах;
- планы материально-технического обеспечения мероприятий по эксплуатации;
- сведения о работах по эксплуатации;
- ведомости затрат на техническое обслуживание и ремонт, содержание здания;
- сведения о текущем, капитальном ремонте и реконструкции (проекты, сметы, ведомости, акты приемки работ);
- протоколы измерений сопротивления изоляции электросетей и иных параметров других систем инженерно-технического обеспечения и оборудования здания, производимые как по требованиям законодательства, так и по заявкам заинтересованных лиц (собственников, арендаторов и т. д.);
- инструкции по проведению работ технического обслуживания здания, его элементов и систем;
- инструкции о мероприятиях по обеспечению антитеррористической безопасности;
- инструкции по охране труда для работников эксплуатирующей организации.

7.5 Техническая и производственная документация хранится в техническом архиве службы эксплуатации здания и является документацией строгой отчетности.

7.6 В техническом архиве СЭ должна храниться проектная и производственная техническая документация на здание, а также рабочая документация на его строительство, капитальный ремонт и реконструкцию, в том числе:

- материалы инженерно-геологических изысканий;
- акты приемки здания в эксплуатацию, в том числе после капитального ремонта согласно приложению Г;
- заводские сертификаты на поставленные стальные конструкции;
- документы, удостоверяющие качество железобетонных конструкций, деталей, метизов, электродов и др.;
- акты на скрытые работы;
- акты приемки работ по антикоррозийной защите строительных конструкций;
- акты на испытания отдельных узлов (видов) инженерных систем;
- журнал авторского надзора;
- журнал производства работ;
- исполнительная документация.

7.7 Ответственным за правильное ведение и хранение экземпляра эксплуатационного паспорта назначается сотрудник СЭ, осуществляющий надзор за эксплуатацией здания.

7.8 Приложениями к эксплуатационному паспорту являются:

- схемы или ксерокопии планов (включая план кровли), разрезов, фасадов здания с внесенными в них отступлениями от проекта, если таковые имели место в процессе строительства, реконструкции или расширения (допускается в электронном виде);
- перечень предусмотренных проектом требований по обеспечению нормальной эксплуатации здания, его отдельных элементов и прилегающей территории.

7.9 Документы о противопожарном режиме здания:

- положение «Об организации работ по обеспечению пожарной безопасности одноэтажного здания промышленных предприятий»;
- общая инструкция о мерах пожарной безопасности;
- инструкция о мерах пожарной безопасности пожароопасных помещений;
- положение о противопожарной подготовке руководящего состава, ИТР, рабочих;

- инструкция о мерах пожарной безопасности в случае проведения электрогазосварочных, огневых и других видов пожароопасных работ;
- положение о пожарно-технической комиссии;
- программа вводного инструктажа по пожарной безопасности;
- программа первичного инструктажа на рабочем месте;
- программа повторного инструктажа по пожарной безопасности;
- программа внепланового инструктажа по пожарной безопасности;
- программа пожарно-технического минимума;
- список профессий, которые должны проходить пожарно-технический минимум.

7.10 При отсутствии необходимой проектной и производственной документации СЭ обязана принять меры к получению, восстановлению или составлению недостающих документов.

8 Эксплуатация здания, ремонтно-восстановительные работы и сроки капитальных ремонтов конструкций

8.1 Общие положения

При проведении осмотров необходимо учитывать требования ГОСТ 31937, ГОСТ Р ЕН 13018, СП 15.13330, СП 17.13330, СП 27.13330, СП 29.13330, СП 48.13330, СП 63.13330 и настоящего свода правил.

В процессе эксплуатации строительные конструкции следует предохранять от не предусмотренных проектом и действующими нормативными документами нагрузок и других воздействий, связанных с технологическим процессом размещенного в здании производства, работой систем инженерного оборудования здания, природно-климатическими и другими условиями.

8.2 Металлические конструкции

8.2.1 При осмотрах следует выявлять наличие следующих видов дефектов несущих металлических конструкций и металлических элементов строительных конструкций:

- смещение от проектного положения элемента или конструкции в целом, в том числе взаимное смещение элементов;
- несоответствие сечения, длины или формы элемента или вида соединения проектному;
- отсутствие элемента конструкции (ветви связи, стойки или раскоса и т. д.);
- общее или местное искривление, погибы, коробление элемента или конструкции в целом, вмятины;
- не предусмотренные проектом вырезы по краю или отверстия в элементах;
- разрывы или изломы, истирание элементов и т. п.;
- трещины в основном металле элемента конструкции, включая околошовную зону сварного шва;
- расслоение металла (трещины, параллельные поверхности элемента);
- трещины в сварных швах;
- дефекты сварных швов (наплывы и натеки наплавленного металла, подрезы основного металла, непровар в корне, шлаковые включения или поры, кратеры, резкие переходы от основного к наплавленному металлу, сужения или перерывы шва, прожоги, несоответствие катета или длины шва проекту) или отсутствие шва;
- несоответствие марки или других характеристик металла проектным данным;
- дефекты и повреждения противокоррозионных лакокрасочных и других защитных покрытий (отсутствие покрытия, несоответствие вида или толщины покрытия проектному, разрушение слоя краски до слоя грунта, местные вспучивания или отслаивание краски, трещины в краске до поверхности металла, развитие под слоем краски очагов коррозии и появление ржавчины на поверхности и т. д.).
- погнутость фасонки стержневой конструкции при наличии трещины в фасонке;
- разрыв или излом элемента;
- расслоение металла;
- продольная или поперечная трещина в сварном шве, отсутствие шва;
- коррозионное растрескивание металла;
- смещения от проектного положения, отклонения от проектных размеров, искривления конструкций (элементов);
- несоответствие вида соединения или марки металла проектным данным;

- вырез, вырыв или прожог отверстия в элементе конструкции;
- истирание металла;
- несоответствие проекту катета или длины сварного шва.

8.2.2 Винтообразность, перекос и грибовидность полок элементов металлических конструкций таврового и двутаврового сечений, кроме элементов конструкций перекрытий и покрытия, устраняется выпрямлением элементов механическими способами (с помощью струбцин, домкратов и других приспособлений).

8.2.3 Винтообразность, перекос, грибовидность, местные вмятины, погибы и вырезы в элементах металлических конструкций перекрытий и покрытия следует устранять по проекту, разработанному специализированной организацией.

8.2.4 Меры по устранению или предотвращению последствий дефектов металлических конструкций следует определять по СП 16.13330 с привлечением специализированных организаций.

8.3 Бетонные и железобетонные конструкции

8.3.1 Основные дефекты бетонных и железобетонных конструкций распределяют по следующим группам:

- отклонение положения конструкции от проектного (по вертикали или горизонтали, несовпадение сопрягающихся элементов по высоте или в плане, недостаточная глубина, длина, или ширина опирания, увеличенные или уменьшенные зазоры в узлах сопряжения);
- деформации или перемещения конструкции (прогибы, осадки, крены), ослабления конструкции другими дефектами или повреждениями, отклонения положения конструкции от проектного, изменения проектной схемы работы конструкции, деформации основания здания, смещения по другой причине или повреждения опор (фундаментов, стен и т. п.);
- каверны, раковины, пустоты, инородные включения в бетоне, которые обычно являются результатом нарушений правил приготовления или укладки бетонной смеси, а также непроектного армирования конструкции;
- выколы, сколы или истирание поверхности бетона с обнажением или без обнажения арматуры;
- отсутствие сцепления или недостаточное сцепление между уложенным в разное время бетоном;
- трещины разного характера, расположения, длины и раскрытия, в том числе с раздроблением бетона, отслоением защитного слоя и т. п.;
- несоответствие проектным характеристик бетона по прочности, морозостойкости, водонепроницаемости (плотности) и другим показателям;
- отклонение положения арматуры, закладных деталей или элементов соединений от проектного;
- смещение арматуры по горизонтали, увеличенный шаг стержней поперечной арматуры, смещение отгибов арматуры по длине элемента, смещение закладной детали по длине, высоте, ширине или толщине элемента, перекос закладной детали, несовпадение стыкующихся по длине элемента стержней арматуры или выпусков стержней в стыках элементов;
- различные углы наклона стыкующихся по длине стержней арматуры, искривление соединительного элемента;
- несоответствие проекту анкеровки арматуры или закладных деталей, недостаточная длина анкеровки за расчетным сечением, недостаточная длина нахлестки стыкующихся без сварки стержней, отсутствие пластин, шайб или других элементов анкеровки на концах стержней или пучков арматуры или соединительных элементов в узлах, недостаточное число косвенной арматуры у концов предварительно напряженных элементов, повышенная податливость анкерных устройств, недостаточная глубина анкеровки болтов или закладных деталей;
- несоответствие проектным характеристикам сечения арматуры, размеров или числа закладных деталей или элементов соединений;
- надрезы, вырывы, выбоины, вмятины в арматуре, закладных деталях или элементах соединений, искривление, истирание, другие дефекты или повреждения арматуры, закладных деталей, элементов соединений;
- разрывы или выпучивание арматуры, свидетельствующие, как правило, о недостаточной несущей способности или перегрузке элемента или конструкции в целом;
- коррозионные повреждения арматуры, закладных деталей или элементов соединений;
- несоответствие характеристик стали арматуры, закладных деталей или соединительных элементов проектным.

8.3.2 Разработку проектов усиления железобетонных конструкций следует осуществлять согласно СП 63.13330.

8.3.3 Допустимые значения величины раскрытия трещин в зависимости от категории требований к трещиностойкости железобетонной конструкции, обеспечивающих необходимое ограничение проницаемости бетона и сохранность арматуры, установлены разделом 5 СП 28.13330.2017.

8.3.4 Степень опасности и меры по устранению (предотвращению недопустимых последствий) деформаций, перемещений, трещин, повреждений арматуры, закладных деталей или элементов соединений, несоответствия проектному положению, несоответствия формы или размеров конструкции или ее элемента, арматуры, закладных деталей, элементов соединений или анкерных устройств, недостаточных прочностных характеристик бетона или стали определяются на основе поверочных расчетов в соответствии с нормативными документами, в том числе с привлечением специализированных организаций.

8.3.5 Наиболее опасными, требующими принятия незамедлительных мер по устранению или предотвращению дальнейшего развития, в железобетонных конструкциях являются:

- уменьшенная площадь опирания сборных элементов против проектной и требований норм;
- прогибы изгибаемых элементов со стрелой более 1/50 пролета при наличии трещин в растянутой зоне раскрытием более 0,5 мм;
- взаимное смещение сопрягающихся сборных элементов с деформациями закладных или соединительных деталей;
- трещины в бетоне, пересекающие опорную зону анкеровки растянутой арматуры;
- трещины в бетоне с меняющимся под воздействием знакопеременной нагрузки значением величины раскрытия;
- коррозионные трещины, другие повреждения или дефекты защитного слоя бетона, распространяющиеся до арматуры;
- прочие трещины в бетоне, распространяющиеся до арматуры, с раскрытием, превышающим допустимое;
- раздробление бетона, выкрошивание крупного заполнителя в сжатой зоне;
- разрыв хомутов в зоне наклонной трещины или в сжатых элементах;
- разрыв арматуры в растянутой зоне;
- выпучивание арматуры в сжатой зоне.

8.3.6 Меры по защите железобетонных конструкций при карбонизации бетона защитных слоев на всю глубину определяются в соответствии с СП 28.13330 с привлечением, в случае необходимости, специализированных организаций.

8.3.7 Для оценки степени опасности дефектов и повреждений и определения мер по их устранению в предварительно напряженных железобетонных конструкциях следует привлекать специализированные организации.

8.4 Фундаменты

8.4.1 Деформации грунтов основания и неисправности фундаментов здания устанавливают в процессе осмотров надземных строительных конструкций. При этом необходимо учитывать, что признаками деформаций грунтов и неисправности фундаментов могут быть:

- смещения по вертикали, наклоны или перекосы стропильных конструкций, колонн, связей или других конструкций каркаса здания;
- трещины, разрывы или другие повреждения в соединениях (ослабление болтов, хомутов, затяжек, подвесок и т. п.) элементов несущих конструкций, в том числе около опор, мест заделки или других узлов сопряжений;
- трещины в цоколе здания;
- раскрытие или сужение деформационных швов, как правило, меняющееся по высоте здания;
- крен какой-либо стены или здания в целом;
- вертикальные или наклонные трещины в наружных и внутренних стенах, искривление распространяющееся, как правило, не менее чем на 2/3 рядов кладки, карнизов или других горизонтальных элементов в плоскости стены;
- трещины в перемычках, в том числе около мест заделки;
- отрыв внутренних стен от наружных;
- трещины в местах сопряжений стен с обрамлениями проемов;

- трещины в местах сопряжения стен;
- искривления, крены перегородок, трещины в перегородках;
- сколы сопрягающихся граней плит покрытия здания;
- отрыв стены от примыкающего тротуара или дорожного покрытия.

8.4.2 Если после устранения нарушений правил содержания строительных конструкций (проникания технологических или хозяйственных вод в грунт, перегрузок строительных конструкций или поверхности грунта около стен зданий, неисправностей систем дренажа и водопонижения и т. д.), повреждения продолжают развиваться, для определения причин их появления и мер по предотвращению разрушения здания следует обращаться в специализированную организацию.

8.4.3 Предельные отклонения фактического положения основных элементов каркаса не должны превышать значений, указанных в пункте 4.12.2 СП 70.13330.2012.

8.4.4 Для предохранения строительных конструкций и оснований зданий от воздействий атмосферных осадков и грунтовых вод следует:

- содержать в исправном состоянии наружные ограждающие конструкции, элементы и устройства для отвода дождевых и талых вод (разжелобки, фартуки, сливы, наружные и внутренние водостоки, сети ливневой канализации, системы дренажа), влагоизолирующие слои фундаментов;
- поддерживать цельность и проектный уклон дорог, тротуаров и отмосток;
- поддерживать проектные решения генерального плана территорий объекта;
- обеспечивать своевременную очистку и удаления наледей и сосулек с карнизов, и уборку, при необходимости, снега с кровли;
- организовывать при наступлении оттепелей уборку снега от стен здания (сооружения) на расстояние не менее 2 м;
- контролировать уровень и, при необходимости, химический состав грунтовых вод.

8.5 Колонны и подкрановые конструкции

8.5.1 При осмотрах колонн и связей между ними особое внимание необходимо уделять местам крепления тормозных, подкрановых балок и вертикальных связей к колоннам и колонн к подколонникам, зонам возможных ударов при движении транспорта или перемещении грузов, а также увлажнению материалов конструкций.

8.5.2 Изменение расстояния между осями крановых рельсов одного пролета и отклонение оси кранового рельса от прямой должно быть ликвидировано с помощью рихтовки рельсов. Допустимо смещение оси рельса с оси подкрановой балки до 20 мм.

8.5.3 Разность отметок головок рельсов в одном поперечном разрезе пролета, а также на соседних колоннах и по всей длине кранового пути следует устранять вертикальным смещением опорных сечений подкрановой балки с помощью прокладок разной толщины, устанавливаемых на уступ колонн.

8.5.4 Перепад по высоте торцов смежных крановых рельсов необходимо исправлять путем замены рельсов или их рихтовки.

8.5.5 Взаимное смещение торцов смежных крановых рельсов в плане и зазоры в стыках рельсов следует ликвидировать горизонтальной рихтовкой рельсов.

8.5.6 Разность отметок нижних ездовых поясов подвесных путей в одном поперечном разрезе пролета здания и на соседних опорах, а также смещение осей ездовых балок для подвесных кранов с разбивочной оси пути должны устраняться вертикальной и горизонтальной рихтовкой ездовых балок.

8.5.7 При осмотрах подкрановых конструкций (подкрановых и тормозных балок и ферм) следует обеспечивать проверку:

- зоны крепления подкрановых балок (ферм) к колоннам и тормозных балок (ферм) к подкрановым;
- узлы крепления рельсов к балкам (фермам);
- соосность рельса и подкрановой балки (фермы);
- исправность подкранового пути (отсутствие недопустимого сужения или расширения колеи, перекосов рельсов, дефектов профиля и других дефектов и повреждений, устанавливаемых работниками службы главного механика предприятия);
- отсутствие отверстий и проемов в стенках балок для пропуска или подвески технологического оборудования, а также наличие всех элементов балок, ферм и связей;
- отсутствие подвески оборудования, коммуникаций или отдельных грузов, не предусмотренных проектом;
- отсутствие деталей кранового оборудования на площадках и в проходах.

8.5.8 Геодезическую проверку положения подкрановых конструкций в плане и по высоте необходимо производить в зданиях с тяжелым или весьма тяжелым режимом работы кранов не реже одного раза в год, а в зданиях с легким или средним режимом работы кранов не реже одного раза в 2—3 года.

8.5.9 В зданиях с тяжелым или весьма тяжелым режимом работы кранов не реже одного раза в месяц, а при наличии сильноагрессивной среды — не реже одного раза в десять дней в соответствии с графиком необходимо производить осмотр:

- зон крепления тормозных и подкрановых балок к колоннам;
- узлов крепления вертикальных связей к колоннам;
- подкрановых и тормозных балок;
- крановых рельсов в полном объеме;
- крепления крановых рельсов к балкам.

8.5.10 В зданиях с тяжелым или весьма тяжелым режимом работы кранов не реже одного раза в год необходимо производить горизонтальную и вертикальную геодезические съемки осей подкранового пути.

8.5.11 При осмотрах фахверковых кирпичных стен, подвергающихся вибрациям при работе кранов, следует контролировать состояние закрепления кладки по контуру поля в стальном фахверке, особенно в верхних частях контура, а также наличие трещин и дефектов кладки.

8.5.12 Дефектные участки кладки следует отремонтировать.

8.6 Стены и перегородки

8.6.1 При осмотрах наружных стен следует контролировать участки их сопряжения с другими конструкциями (фундаментными балками, цоколем, отмосткой или тротуаром, заполнениями проемов, внутренними стенами и покрытием здания, включая балки, фермы и плиты, и т. д.), сопряжения отдельных элементов наружных стен между собой (перемычек с простенками, швы между панелями и блоками, зоны опирания панелей на столики и т.п.), элементы креплений панелей и креплений к стене пожарных, аварийных лестниц и других устройств.

8.6.2 Следует очищать температурные, осадочные и антисейсмические швы в стенах от засорения с восстановлением защитных покрытий; заделка раствором или оштукатуривание швов не допускается.

8.6.3 Узлы крепления панелей стен необходимо детально осматривать не реже двух раз в год, а в зданиях с агрессивными средами — ежемесячно, восстанавливая противокоррозионные защитные покрытия непосредственно после обнаружения их повреждений.

8.6.4 Для предотвращения избыточного увлажнения внутренних поверхностей наружных ограждающих конструкций конденсационной влагой необходимо предусмотреть поддержание в помещениях, в подвалах и технических подпольях помещений требуемого температурно-влажностного режима.

8.6.5 При проведении работ по надзору за состоянием наружных стен следует выявить наличие или убедиться в отсутствии:

- искривлений горизонтальных или вертикальных линий, сопровождающихся иногда характерными трещинами;
- выпучивания;
- отклонений от вертикали;
- коррозионных разрушений закладных деталей или примыкающих участков арматуры;
- увлажнения (возможно с обмерзанием) наружных и внутренних поверхностей стены;
- разрушения, других повреждений материалов поверхностей или в толще стены, повреждения паро- или гидроизоляции стены со стороны помещения, конденсации влаги на поверхности стены;
- неисправностей кровли, элементов систем водоотвода с нее или недостаточной теплоизоляции узла сопряжения стены с покрытием здания, недостаточной теплоизоляции углов наружных стен;
- неудовлетворительных теплотехнических качеств узла сопряжения стены с перекрытием, протечек через узел сопряжения;
- стекания конденсата с остекления на стену или в стену вследствие неисправностей элементов отвода конденсата или гидроизоляции стены;
- дефектов или повреждений узлов сопряжения стены с окнами (недостаточная теплоизоляция или герметизация, разрушение материалов заполнения и т. п.);
- скапливания жидкостей на полу около стены вследствие неправильного уклона пола, отсутствия защитных плинтусов или облицовки стены и т. п.;

- проникновения атмосферной влаги в стыки элементов стены, деформационные и другие швы, выпадения конденсата вследствие недостаточной герметизации, теплоизоляции или разрушения материалов заполнения стыка или шва, а также недостаточной теплоизоляции закладных деталей или других теплопроводных элементов;
- неисправностей (протечек) санитарно-технического оборудования, трубопроводов и т. п.;
- ощутимой повышенной воздухопроницаемости (продуваемости) вследствие наличия отверстий, щелей, неплотностей, разрушения уплотняющих или герметизирующих элементов и т. п.;
- пятен ржавчины на наружной или внутренней поверхности, свидетельствующих о коррозии стальных элементов в стене вследствие их увлажнения, воздействия химически агрессивных веществ или из-за недостаточной противокоррозионной защиты;
- шелушения, растрескивания, вспучивания или отслаивания лакокрасочных покрытий вследствие деформаций, или разрушения материалов стены под лакокрасочным покрытием, повышенной влажности материалов стены, несоответствия лакокрасочного покрытия условиям эксплуатации либо нарушений правил производства работ при устройстве лакокрасочного покрытия;
- коррозии закладных деталей и других металлических элементов.

8.6.6 При осмотрах наружных стен следует контролировать состояние сопряжений наружных стен с другими конструкциями (цоколем, отмосткой или тротуаром, заполнениями проемов, внутренними стенами, покрытием здания, включая балки, плиты и т. д.), сопряжения отдельных элементов наружных стен между собой.

8.6.7 При осмотрах внутренних стен и перегородок следует контролировать:
- зыбкость перегородок;
- выпучивания и крены перегородок;
- вспучивания и местные повреждения отделочных слоев;
- трещины, в местах сопряжений стен и перегородок между собой;
- состояния участков, около которых размещено технологическое и другое оборудование;
- состояния сопряжений внутренних стен и перегородок с наружными стенами;
- выколы и другие повреждения в местах опирания несущих конструкций перекрытий и покрытия здания на стены;
- плесень на поверхности, загнивания, поражения насекомыми элементов из древесины;
- места увлажнения стен грунтовой влагой;
- состояние сварных швов и болтовых соединений сборно-разборных перегородок.

8.7 Полы

8.7.1 При проведении работ по надзору за состоянием полов следует выявить наличие или убедиться в отсутствии:
- застаивания жидкостей на поверхности пола, являющиеся результатом недостаточных уклонов, неровностей поверхности, неисправностей элементов систем отвода жидкостей;
- выбоин, выколов, вмятин в покрытии пола;
- истирания покрытия пола под влиянием механических воздействий;
- отслоения, отрыва покрытия пола;
- вспучивания, просадок;
- трещин в покрытии пола;
- наличия пустых или частично заполненных швов, между штучными элементами покрытия пола;
- скользкой поверхности, обусловленной наличием на поверхности пола воды или других жидкостей;
- низкой прочности, размягчения, изменения структуры или химического состава материала покрытия пола.

8.7.2 Требующие незамедлительного устранения дефекты в полах:
- разрушение, выпадение отдельных плиток или других элементов из штучных материалов;
- выбоины, вздутия, прогибы, истертость на глубину (высоту) 10 мм и более.

8.7.3 Полы следует детально осматривать не менее двух раз в год.

8.8 Кровли

8.8.1 Основные виды дефектов покрытия и кровли включают в себя:
- протечки дождевых или талых вод;

- несоответствие конструкции покрытия или кровли проекту или нормативным требованиям;
- застой воды на кровле;
- неисправности систем водоотвода;
- скопления пыли, наличие различных предметов на кровле, подтаявший снег на поверхности кровли;
- неровная поверхность кровли;
- деформации несущих элементов покрытия;
- просадки;
- образование сосулек и наледей на свесах, увлажнение карнизной части здания;
- отверстия в кровле;
- щели, неплотности;
- несоответствие проекту и нормативным требованиям конструкций деформационных швов;
- отсутствие, механические или коррозионные повреждения покрытий парапетов.

8.8.2 При осмотрах покрытия и кровли следует контролировать:

- несущие конструкции, в особенности в местах их опирания или заделки;
- карнизы, примыкания к возвышающимся над кровлей конструкциям (парапетам и т. д.), сопряжения полотнищ, листов и других элементов кровли.

8.8.3 При обнаружении следует немедленно устранить следующие дефекты кровли:

- нарушения цельности гидроизоляционных слоев или неплотности в их примыканиях, приводящие к протечкам;
- повреждения покрытия и кровли, угрожающие безопасности людей или сохранности оборудования и инвентаря, препятствующие нормальной эксплуатации здания или приводящие к замачиванию и разрушению утеплителя либо других строительных конструкций.

8.8.4 Кровлю действующего производственного здания допускается раскрывать только небольшими участками и после подготовки всех необходимых строительных материалов, оборудования и инструмента для ремонта.

8.8.5 При ремонте покоробившегося деревянного настила под рулонной кровлей, необходимо снять над ремонтируемым местом водоизоляционный ковер, исправить настил, после чего наклеить водоизоляционный ковер.

8.8.6 Расстояние между водосточной трубой и стеной должно быть не менее 12 см. При навеске труб верхнее звено должно входить в нижнее.

8.8.7 При каждом ремонте водосточные трубы следует разбирать и окрашивать с внутренней стороны краской, указанной в проекте. Окраску необходимо производить с предварительной очисткой поверхностей труб от ржавчины и отслаивающейся краски не менее чем за 2 раза.

8.8.8 В случае замены отдельных, сильно поврежденных листов новыми необходимо вырезать поврежденный лист из кровли с помощью ацетиленовой резки; уложить новый лист и сварить его по периметру сплошным швом с остальной кровлей. Новый лист и места окраски старой кровли, поврежденные сваркой, подготовить под окраску и окрасить.

8.8.9 Выходы на кровлю должны быть закрыты. Ключи выдаются рабочим вместе с нарядом на проведение работ. Ко всем устройствам и оборудованию, расположенному на кровле и требующему регламентного обслуживания, должны быть проложены деревянные трапы, предохраняющие покрытие.

8.9 Заполнение проемов

8.9.1 Заполнение проемов должно соответствовать ГОСТ 23166.

8.9.2 К характерным видам дефектов светопрозрачных ограждающих конструкций (окон, витражей) относят:

- пониженное светопропускание остекления;
- протечки дождевых или талых вод;
- образование инея или наледей на наружных поверхностях и в межстекольном пространстве, накопление воды в межстекольном пространстве, увлажнение элементов заполнений светопроемов;
- образование инея или наледей на обращенных в помещение поверхностях, увлажнение элементов светопрозрачных конструкций;
- неплотности или отверстия в элементах конструкции или узлах сопряжений, наличие теплопроводных включений в конструкции (неутепленных металлических переплетов и т. п.);
- ощутимая повышенная воздухопроницаемость (продуваемость);

- нарушение целостности остекления — трещины, выколы и другие повреждения стекол;
- погнутость металлических элементов вследствие механических воздействий в процессе изготовления, строительства или эксплуатации;
- повреждения уплотняющих прокладок;
- повреждения приборов открывания, закрывания и фиксации в открытом или закрытом состоянии створок окон;
- отсутствие элементов конструкций (стекол, штапиков, прокладок и т. п.).

8.9.3 Основные дефекты ворот и дверей — неплотное или тугое закрывание полотен, коррозия металла элементов, повреждения элементов уплотнения, а также приборов открывания, закрывания и фиксации полотен в открытом или закрытом положении, отсутствие элементов заполнений полотен и других элементов.

8.9.4 Незамедлительно восстанавливать в заполнениях проемов следует: разбитые стекла, сорванные створки переплетов, полотна ворот, дверей или другие нарушения цельности заполнений проемов.

8.10 Сроки капитальных ремонтов и замены строительных конструкций приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование конструктивных элементов	Периодичность капитального ремонта, лет, для нормальных условий эксплуатации
1 Фундаменты	50—60
2 Стены	20—25
3 Колонны металлические, железобетонные	50—60
4 Балки железобетонные	20—25
5 Перекрытия	20—25
6 Кровля рулонная	8—10
7 Полы с покрытием из:	
плитки	15—20
бетона	5—8
8 Окна, витражи	20—25
9 Двери	10
10 Внутренняя штукатурка	15
11 Гидроизоляционные и антикоррозийные покрытия	8—10

9 Эксплуатация систем инженерно-технического обеспечения и установление периодов текущих и капитальных ремонтов

9.1 Система электроснабжения и слаботочная система

9.1.1 Эксплуатацию систем электроснабжения одноэтажных зданий промышленных предприятий следует осуществлять в соответствии с требованиями [7], [8], [9].

9.1.2 Эксплуатация электрооборудования, средств автоматизации, элементов молниезащиты, противопожарных устройств, внутренних электросетей должна производиться в соответствии с [8], [9] и обеспечивать:

- безаварийную работу силовых и осветительных установок и средств автоматизации;
- бесперебойную работу систем автоматического управления электрооборудования (насосов, освещения подъездов и т. п.);
- проектные значения освещенности основных и вспомогательных помещений согласно СП 52.13330.

9.1.3 Эксплуатацию помещений электрощитовой и вводно-распределительных устройств следует осуществлять с соблюдением следующих правил:

- на окнах помещений электрощитовой должны быть металлические решетки, дверь должна быть металлической в исправном состоянии и закрываться на замок, ключ от которого должен выдаваться под расписку обслуживающему персоналу;
- в помещениях должны быть естественная вентиляция и электрическое освещение;
- температура в помещениях должна поддерживаться не ниже 5 °С.

9.1.4 Электрооборудование или участок сети в случае обнаружения неисправности, угрожающей целостности оборудования или системы внешнего электроснабжения, безопасности людей, пожарной безопасности, должен немедленно отключаться до устранения неисправности.

9.1.5 Сведения об авариях, связанных с отключением питающих линий, о поражениях людей электрическим током и неисправностях в работе электрооборудования, принадлежащего энергоснабжающей организации, находящегося в помещении и на территории эксплуатационной организации, должен немедленно передаваться в энергоснабжающую организацию.

9.1.6 Проверка состояния стационарного оборудования и электропроводки аварийного и рабочего освещений, испытание и измерение сопротивления изоляции проводов, кабелей и заземляющих устройств должны проводиться при вводе сети электрического освещения в эксплуатацию, а в дальнейшем — по графику, утвержденному руководителем.

9.1.7 Осмотр и проверка сети освещения должны проводиться в следующие сроки:

- не реже одного раза в месяц в дневное время — проверка действия автомата аварийного освещения;
- два раза в год — проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения;
- при вводе сети в эксплуатацию и в дальнейшем по мере необходимости, а также при изменении технологического процесса или перестановке оборудования — измерение освещенности рабочих мест.

9.1.8 Применяемые при эксплуатации электроустановок светильники рабочего и аварийного освещений должны быть заводского изготовления и соответствовать требованиям технической документаций завода — изготовителя оборудования.

9.1.9 Запрещается присоединение к сети аварийного освещения переносных трансформаторов и других видов нагрузок, не относящихся к этому освещению.

9.1.10 На щитках и сборках сети освещения на автоматических выключателях должны быть надписи с наименованием присоединения, допустимого значения установки тока расцепителя, а на предохранителях — с указанием значения тока плавкой вставки.

9.1.11 Переносные ручные светильники, применяемые при организации релейных работ, должны питаться от сети напряжением не выше 42 В, а при повышенной опасности поражения электрическим током — не выше 12 В. Вилки приборов на напряжение 12—42 В не должны входить в розетки на напряжение 127 В и 220 В. На всех испытательных розетках должны быть надписи с указанием номинального напряжения.

9.1.12 Запрещается применение автотрансформаторов для питания светильников сети 12—42 В.

9.1.13 Запрещается применение для переносного освещения люминесцентных и ртутных газоразрядных ламп, не укрепленных на жестких опорах.

9.1.14 Запрещается установка в светильники сети рабочего и аварийного освещений ламп, мощность которых не соответствует проектной, а также снятие рассеивателей, экранирующих и защитных решеток светильников, за исключением светильников со съемными отражателями и рассеивателями.

9.1.15 У дежурного персонала, обслуживающего сети электрического освещения должны быть схемы этой сети, запас светильников и ламп всех напряжений конкретной сети освещения.

9.1.16 Выработавшие свой ресурс люминесцентные лампы следует хранить упакованными в специальном помещении с периодическим вывозом в отведенные для этого места для уничтожения и дезактивации.

9.1.17 Техническое обслуживание и ремонт установок наружного (уличного) освещения должен выполнять подготовленный персонал.

9.1.18 Включение и отключение установок наружного (уличного) освещения, как правило, должно осуществляться автоматически в соответствии с графиком, установленным с учетом времени и особенностями местных условий.

9.1.19 Замену и поверку счетчиков, по которым производится расчет между энергоснабжающей организацией и потребителем, осуществляет персонал энергоснабжающей организации.

9.1.20 Осмотр сети электрического освещения производит персонал, соответствующей квалификации, с обязательным соблюдением требований безопасности. В процессе осмотра следует контролировать:

- общее состояние наружной части электрической изоляции и отсутствие в ней повреждений;
- прочность закрепления электропроводки и конструкций, поддерживающих кабели и другие элементы электросети;
- наличие предохранителей в местах ответвлений;
- исправность предохранителей, автоматов и соответствие их нагрузке и сечению проводов (кабелей).

9.1.21 При осмотрах в местах, опасных в отношении поражения электрическим током, проверяют наличие предупреждающих надписей, плакатов и ограждений, состояние кабельных заделок, наличие бирок, а также плотность контактов в местах присоединения жил кабелей, состояние заземляющих проводник.

9.1.22 Элементы слаботочной системы должны эксплуатироваться в соответствии с ГОСТ Р 56602, ГОСТ Р 56571 и ГОСТ Р 56554.

9.2 Система отопления и теплоснабжения здания

9.2.1 Эксплуатацию систем отопления и теплоснабжения одноэтажных зданий промышленных предприятий следует осуществлять в соответствии с СП 50.13330, СП 60.13330, СП 61.13330, СП 73.13330, [9] и технической документацией завода — изготовителя оборудования.

9.2.2 Система отопления многоэтажного здания промышленных предприятий должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- контрольно-измерительные приборы, регулирующая и запорная арматура должны быть в исправном состоянии;
- тепловая изоляция трубопроводов в неотапливаемых помещениях должна быть без повреждений.

9.2.3 ТП должны обеспечивать необходимые расходы теплоносителя и установленный режим работы системы отопления и горячего водоснабжения.

9.2.4 Помещения ТП должны иметь:

- освещение и параметры температурно-влажностного режима согласно проектной документации;
- исправную телефонную связь с диспетчерской и городской телефон;
- приямки закрытые сверху решетками для обеспечения безопасной эксплуатации;
- приточно-вытяжную вентиляцию в исправном техническом состоянии.

9.2.5 ТП должны быть обеспечены схемами систем теплоснабжения и правилами их применения при испытаниях, наполнении, подпитке и спуске воды из системы отопления, а также исправной диспетчерской связью.

9.2.6 ТП должны быть защищены от несанкционированного доступа посторонних лиц.

9.2.7 Обслуживающий персонал должен быть аттестован в установленном порядке и осуществлять контроль за работой систем отопления, с занесением данных в журнал ТП, устранять неисправности и причины, вызывающие недогрев или перерасход тепловой энергии. Обнаруженные неисправности должны регистрироваться в сменном журнале.

9.3 Система вентиляции

9.3.1 К эксплуатации допускают вентиляционные системы, прошедшие пусконаладочные работы и имеющие инструкции по эксплуатации в соответствии с ГОСТ 2.601, ГОСТ Р ЕН 13779, СП 73.13330.

9.3.2 Система вентиляции должна эксплуатироваться с соблюдением следующих правил:

- вентиляционные каналы и воздуховоды должны быть в технически исправном состоянии;
- к вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающему персоналу;
- вытяжные шахты вентиляции с естественным побуждением, устанавливаемые на каждую секцию здания, должны быть с зонтами, дефлекторы — с защитными решетками;
- антикоррозийная окраска вытяжных шахт, труб, поддонов, дефлекторов должна производиться не реже одного раза в три года;
- каналы и шахты в неотапливаемых помещениях должны быть утеплены эффективным биостойким и несгораемым утеплителем;

- неплотности в вентшахтах и каналах, неисправности зонта над шахтой, а также засоры в каналах должны устраняться в сжатые сроки;
- техническое обслуживание систем противопожарной защиты должно проводится в соответствии с действующим регламентом по отдельному графику.

9.3.3 Работы по регулированию и наладке систем отопления и вентиляции выполняются аттестованным к производству конкретного вида работ персоналом организации. Монтаж, текущее обслуживание и ремонт систем (элементов систем) дымоудаления и противодымной вентиляции, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ выполняются аттестованным к производству этих видов работ персоналом специализированной организации.

9.3.4 Элементы систем противодымной защиты (вентиляторы, шахты, воздуховоды, клапаны, дымоприемные устройства и др.) должны соответствовать СП 4.13130 и СП 60.13330.

9.4 Система внутреннего водоснабжения и водоотведения

9.4.1 Техническая эксплуатация систем внутреннего водоснабжения включает в себя надзор за состоянием сети, ее сохранностью, а также текущий и капитальный ремонты.

9.4.2 Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны соответствовать требованиям СП 30.13330, СП 73.13330, СанПиН 2.1.4.1074.

9.4.3 Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны по методике ГОСТ 24054 и ГОСТ 25136 в случаях:

- завершения монтажных и ремонтных работ;
- ежегодных профилактических работ по подготовке к отопительному периоду;
- проведения реконструкции.

9.4.4 Система холодного водоснабжения должна обеспечивать бесперебойную подачу воды к санитарно-техническим приборам, водоразборной арматуре, технологическому оборудованию, пожарным кранам. Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074.

9.4.5 Систему горячего водоснабжения следует эксплуатировать с соблюдением следующих правил:

- трубопроводы и их соединения, стояки, подводки к арматуре должны быть герметичными и соответствовать ГОСТ 25136;
- водоразборная арматура, пожарные краны, запорно-регулирующая арматура оборудования и трубопроводов должны быть технически исправными;
- температура воды должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.2496;
- уровень шума от работы системы должен соответствовать требованиям [12].

9.4.6 Система водоотведения должна эксплуатироваться с соблюдением следующих правил:

- трубопроводы и их соединения должны быть герметичными и соответствовать ГОСТ 25136;
- гидравлические затворы санитарно-технических приборов должны быть без дефектов;
- санитарно-технические приборы, ревизии, прочистки и трапы должны быть технически исправными;
- проведение не реже двух раз в год профилактической прочистки (через ревизии).

9.4.7 Не допускается эксплуатация систем водоотведения здания в случаях:

- отсутствия или установленных негерметичных крышек ревизий и прочисток;
- отсутствие или неисправность системы вентиляции сети;
- ослабления уплотнений стыков (раструбов) труб;
- наличия пробоин и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах;
- образования контруклонов трубопроводов;
- просадки трубопроводов и выпусков в дворовую канализационную сеть;
- образования конденсата на поверхности трубопроводов;
- обмерзания оголовков вытяжек.

9.5 Газовое оборудование

9.5.1 Безопасная эксплуатация системы газоснабжения приведена в [10], [11].

9.5.2 Эксплуатация газового оборудования предусматривает периодическое техническое обслуживание.

9.5.3 Периодичность технического обслуживания газового оборудования устанавливается с учетом срока службы, технического состояния и условий его эксплуатации.

9.6 Ремонт инженерных коммуникаций следует производить с периодичностью, указанной в таблице 2.

Таблица 2

Наименование сооружения	Периодичность ремонта	
	текущего, мес.	капитального, лет
Наружный водопровод водоотведения из чугунных труб	24	20
То же, из стальных труб	24	15
То же, из хризотилцементных труб	12	10
Наружные тепловые сети	12	15
Внутренние сети водопровода, отопления, водоотведения, горячего водоснабжения и паропроводов:		
в нормальных условиях	18	15
в агрессивной среде и при переувлажнении	12	12
Трубопроводная арматура	6	5
Песколовки	12	3
Нефтеловушки	6	2
Фильтры	12	3
Биофильтры	12	4
Фильтры глубокой очистки	6	2

10 Обеспечение пожарной безопасности в процессе эксплуатации

10.1 Ответственность за обеспечение пожарной безопасности на предприятии, в том числе, за соблюдение противопожарного режима несет руководитель СЭ.

10.2 Для обеспечения противопожарного режима при эксплуатации одноэтажных зданий промышленных предприятий следует руководствоваться ГОСТ 12.1.004, СП 112.13330 и настоящим сводом правил.

10.3 Категории помещений одноэтажного здания промышленных предприятий по взрывопожарной и пожарной опасности определяются по СП 12.13130.

10.4 Огнестойкость конструкций одноэтажных зданий промышленных предприятий должна соответствовать СП 2.13130.

10.5 Помещения одноэтажных зданий промышленных предприятий должны быть оснащены планами эвакуации при пожаре и навигационными указателями в соответствии с СП 1.13130 и ГОСТ Р 12.2.143.

10.6 При проведении капитального ремонта следует учитывать СП 2.13130.

10.7 Одноэтажные здания промышленных предприятий должны быть оборудованы установками автоматического пожаротушения согласно СП 5.13130.

11 Дополнительные требования к эксплуатации и ремонту строительных конструкций в условиях особых воздействий технологических процессов

11.1 Высокие и повышенные температуры

11.1.1 Требования настоящего подраздела должны соблюдаться при эксплуатации строительных конструкций, подверженных воздействию высоких и повышенных температур, возникающих при обработке раскаленных деталей, регулярных выбросах пара и т. п., а также при недостаточной тепловой изоляции нагревательных агрегатов.

11.1.2 Если температура нагрева бетонных и железобетонных конструкций превышает 200 °С, необходимо устраивать дополнительные экраны для защиты конструкций от нагрева, в том числе из металлических листов со специальной теплоизоляцией, кирпичной кладки, жаростойкого бетона, по проекту, разработанному специализированной организацией.

11.1.3 Не допускается размещение металла, нагретого свыше 500 °С, ближе чем в 4 м от железобетонных колонн.

11.1.4 В случае повреждения бетонных или железобетонных конструкций в результате воздействия высоких (повышенных) температур или их сочетания с увлажнением необходимо срочно разгрузить конструкции и принять меры к их усилению и защите от нагрева или нагрева в сочетании с увлажнением по проекту, разработанному специализированной организацией.

11.1.5 Несущие стальные конструкции, подвергающиеся нагреву свыше 200 °С лучистым или конвективным теплом, следует защищать теплоизолирующими экранами или футеровкой.

11.1.6 При обнаружении коробления стальных конструкций необходимо проводить поверочный расчет прочности конструкций и в случае необходимости привлекать специализированную организацию для разработки проекта усиления и замены конструкций.

11.1.7 При возможности непосредственного соприкосания стальных колонн с горячим металлом или шлаком соответствующие участки конструкций необходимо защищать облицовкой из огнеупорных материалов или экраном.

11.1.8 Стальные конструкции, подверженные воздействию лучистых тепловых выделений, следует окрашивать в светлые тона.

11.1.9 При нагреве конструкций, в том числе защитных, окрашенных масляными или перхлорвиниловыми красками лучистым или конвективным теплом более 100 °С, окрашенных красками на основе битумного лака — более 200 °С, необходимо применять теплоизолирующие экраны.

11.1.10 Теплоизоляцию и специальные теплозащитные экраны, защищающие строительные конструкции от воздействия высоких и повышенных температур, следует содержать в исправном состоянии, а воздушные прослойки и вентиляционные отверстия регулярно очищать от загрязнений.

11.1.11 Не допускается складировать непосредственно на полы горячие металлические изделия с температурами, превышающими расчетные для данного типа пола, в случае необходимости отводимые для складирования горячих металлических изделий участки пола следует предварительно засыпать песком или землей.

11.1.12 Надзор за строительными конструкциями в условиях воздействия высоких и повышенных температур должен включать в себя наблюдение за состоянием конструкции теплоизоляции и экранов, выявление трещин, раскрошивания бетона и изменения его цвета в железобетонных конструкциях, коробления, деформаций и прожогов металла в стальных конструкциях, в том числе, с привлечением специализированной организации для решения вопроса о возможности дальнейшего применения конструкций, а также их ремонта.

11.1.13 Трещины в стенах, поверхность которых подвержена воздействию высоких или повышенных температур, следует расчищать и заделывать раствором с добавлением, например, жидкого стекла с кремнефтористым натрием и шамотом.

11.2 Низкие температуры

11.2.1 Требования настоящего подраздела должны соблюдаться при эксплуатации строительных конструкций в зданиях и помещениях, подверженных воздействию отрицательных производственных температур (далее — охлаждаемых зданиях и помещениях) или возникающих в процессе замораживания или хранения замороженных продуктов питания, а также в процессе получения или применения материалов и продуктов с отрицательными температурами.

11.2.2 В зданиях (помещениях) с полами на грунте при наличии непучинистых грунтов, простирающихся ниже подошвы фундаментов на глубину меньшую 1/3 ширины здания при его ширине до 30 м или менее 10 м при ширине здания более 30 м, а также при пучинистых грунтах, необходимо предохранение грунтов от промерзания.

11.2.3 Для защиты грунтов от промерзания должна исправно работать теплоизоляционная и система обогрева полов с автоматическим регулированием температур в грунтах основания.

11.2.4 В процессе эксплуатации здания следует осуществлять постоянный контроль за температурным режимом грунтов основания. При нарушении проектного температурного режима грунтов необходимо немедленно принимать меры по выявлению и устранению причин, вызвавших отклонение

фактического режима от проектного с привлечением, в случае необходимости, специализированной организации.

11.2.5 Проветриваемые подполья необходимо предохранять от захламления и скопления мусора, не допускать складирования снаружи у стен здания материалов и изделий, а также навалов грунта.

11.2.6 Помещения следует убирать, как правило, без применения воды и других моющих средств при эксплуатационной температуре воздуха. Мокрая уборка помещений допускается только после обеспечения на поверхностях строительных конструкций и оборудования устойчивых положительных температур и осушения воздуха в помещениях в процессе уборки. Отвод воды, применяемой для уборки, и конденсата должен производиться в канализацию.

11.2.7 Морозная «шуба», отпавшая на пол от технологического оборудования при оттаивании охлаждаемых помещений, должна быть незамедлительно убрана с пола.

11.2.8 В период оттаивания охлаждаемых помещений наружный воздух, подаваемый в помещение, необходимо обезвоживать.

11.2.9 Поврежденные защитные лакокрасочные покрытия поверхностей несущих железобетонных конструкций необходимо восстанавливать немедленно.

11.2.10 Наружные поверхности стен следует регулярно покрывать паро- и гидроизоляционными составами в соответствии с проектом, поврежденные участки — восстанавливать немедленно.

11.2.11 Необходимо обеспечивать постоянную герметизацию стыков панелей наружных стен.

11.2.12 В случае применения в охлаждаемых и неотапливаемых зданиях металлических конструкций необходимо наблюдение за появлением хрупких трещин около отверстий, в местах концентрации напряжений (в местах резкого изменения сечения, сварных швах и околошовной зоне).

11.2.13 Текущий ремонт в охлаждаемых зданиях следует, как правило, проводить без оттаивания конструкций. В случае невозможности проведения ремонта в таких условиях, в ремонтируемом месте необходимо устраивать тепляк с местным осушением и обогревом конструкции без размораживания остального массива или создать положительную температуру в помещении при обязательном постоянном осушении воздуха в нем.

11.3 Химическая агрессия

11.3.1 Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия агрессивных производственных жидкостей, газов, паров и пыли, для чего следует:

- обеспечивать максимально возможную герметизацию технологического оборудования и аппаратуры, соединений технологических трубопроводов, трубопроводов внутренних сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и т. д.; добиваться плотного прилегания крышек к технологическим емкостям и другому оборудованию;
- устранять немедленно течи и выбросы из оборудования, аппаратуры и трубопроводов, появившиеся вследствие разгерметизации соединений и других неисправностей;
- обеспечивать режим работы инженерно-технического оборудования здания, в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации производителя оборудования;
- содержать в исправном состоянии местные отсосы у технологического оборудования;
- не допускать хранения агрессивных жидкостей и работы с ними в неприспособленных помещениях;
- не допускать, как правило, проливов или разбрызгивания технологических жидкостей и жидких продуктов производства на строительные конструкции;
- содержать в исправном состоянии уловители масла и агрессивных технологических жидкостей у станков и оборудования (поддоны), изготовленные из материала, устойчивого к конкретным агрессивным жидкостям или к замасливателю, не допуская переливов масла или технологических жидкостей из поддонов на пол.

11.3.2 Полы, стены и колонны, в местах воздействия жидкостей, должны быть защищены специальными защитными покрытиями.

11.3.3 При демонтаже оборудования, находившегося ранее в эксплуатации, следует принимать меры для защиты фундаментов и полов от возможного попадания на них остатков агрессивных реагентов (кислот, щелочей и др.), скопившихся в отдельных элементах оборудования (трубах, емкостях и др.).

11.3.4 Для защиты металлических конструкций от коррозии необходимо постоянно следить за целостностью противокоррозионных покрытий и регулярно возобновлять их.

11.3.5 Поврежденные участки противокоррозионного покрытия металлических конструкций должны быть восстановлены в кратчайший срок.

11.3.6 Попавшую на поверхность стальных конструкций кислоту следует немедленно удалить водным раствором щелочи или известковым тестом, не допуская повреждения покрытия, а остатки щелочи (известкового теста) снять водой.

11.3.7 Поврежденные участки защитного покрытия должны быть восстановлены.

11.3.8 Железобетонные конструкции (плиты покрытий, колонны, балки, фермы и др.) следует предохранять от воздействия проточной воды, кислот, щелочей, масел, эмульсий, нефтепродуктов и других агрессивных по отношению к бетону или арматуре жидкостей, а также концентрированных растворов веществ, кристаллизирующихся при испарении растворов.

11.3.9 На поверхности железобетонных конструкций, работающих в среднеагрессивной среде в сочетании с высокой влажностью и в сильноагрессивной среде, необходимо своевременно восстанавливать защитное лакокрасочное покрытие. Состав покрытий принимается по проекту или рекомендациям специализированных организаций.

11.3.10 При появлении агрессивных грунтовых вод или повреждениях противокоррозионной защиты подземных строительных конструкций необходимо с привлечением специализированной организации разработать мероприятия по защите фундаментов, стен подвалов или других подземных строительных конструкций от разрушения.

11.3.11 Для предотвращения повреждений фундаментов от воздействий агрессивных жидкостей следует не допускать:

- проникание жидкостей в грунты основания здания в результате течи из канализации, технологических коммуникаций, аппаратуры и оборудования, неисправности лотков и каналов канализации необходимо устранять немедленно;
- воздействие на бетон и кладку фундамента кислот, щелочей, смазочных масел и других жидкостей;
- хранение кислот и щелочей вблизи фундаментов и подземных коммуникаций без изоляции, выполненной по особому проекту.

11.3.12 Гидроизоляция фундаментов под оборудование должна быть непрерывной и единой с гидроизоляцией пола, обеспечивающей непроницаемость при возможных проливах жидкостей на пол или фундаменты. В случае крепления оборудования к фундаменту с помощью анкеров необходимо заделывать зазоры между анкером и защитной облицовкой химически стойким в данной среде материалом.

11.3.13 В процессе эксплуатации лотков и других конструкций, предназначенных для отвода производственных стоков, не допускается нарушать принятой проектом технологии спуска агрессивных сточных вод.

11.3.14 В помещениях, где в технологических процессах применяются агрессивные реагенты, необходимо устанавливать постоянное наблюдение за участками стен:

- находящимися вблизи аппаратов, стыков элементов трубопроводов и запорной арматуры;
- примыкающими к помещениям с повышенной температурой и высокой относительной влажностью;
- примыкающими к полам, на которые непосредственно могут действовать агрессивные жидкости.

11.3.15 Согласно приложению В СП 29.13330.2011 покрытия полов необходимо оберегать от следующих агрессивных жидкостей:

- из бетонных, цементно-песчаных, мозаичных, металлических материалов, торцовых шашек и из асфальта, если он содержит известняк, — от кислых растворов любых концентраций;
- из кислотостойкого асфальта — от кислых растворов концентраций свыше 20 %;
- из органических материалов — от сильных окислителей (серной, азотной, соляной кислот и др.);
- из бетона (в том числе — кислотостойкого) или из штучных химически стойких материалов, уложенных по прослойке из раствора, изготовленного на жидком стекле, — от щелочных растворов;
- из штучных или листовых синтетических материалов (поливинилхлоридные линолеумы и пластикат, кумароновые плитки, плитки на основе поливинилацетатной дисперсии), резины, релина, эбонитовых плиток, битумобетона или асфальта, а также из штучных материалов, уложенных на битумных или дегтевых мастиках, — от органических растворителей;
- из асфальта, а также из штучных материалов, уложенных на битумных мастиках — от минеральных масел.

11.3.16 В производственных зданиях с агрессивными технологическими жидкостями необходимо на видных местах вывешивать таблички с указанием особенностей эксплуатации перекрытий и полов, способов нейтрализации агрессивных жидкостей и уборки полов.

11.3.17 При попадании на пол агрессивных жидкостей, на воздействие которых он не рассчитан, необходимо немедленно нейтрализовать их и произвести уборку.

11.3.18 Принятый на конкретном предприятии способ нейтрализации и уборки пролитых жидкостей должен быть указан в «Положении по обеспечению безопасной эксплуатации здания» и учитывать свойства агрессивных жидкостей, попадающих на полы, а также свойства материалов и конструкций полов, перекрытий и др.

11.3.19 Следует контролировать уклоны полов в местах деформационных швов. Направление уклонов должно быть от деформационного шва.

11.3.20 В зданиях с агрессивными производственными средами и жидкостями следует проводить химические анализы газовоздушной среды в местах установки оборудования и в зоне основных строительных конструкций, проливов технологических растворов и сточных промышленных вод. Результаты осмотра и анализов фиксируются в техническом журнале по эксплуатации здания, по ним оценивается степень агрессивности среды и ее соответствие проектным параметрам.

11.3.21 При повреждении металлических конструкций коррозией, связанной с агрессивной средой, вызвавшей уменьшение сечения элемента конструкции, требуется решение специализированной организации о возможности дальнейшего применения конструкции, ее ремонте или усилении.

11.3.22 При текущих осмотрах железобетонных конструкций необходимо выявлять следы коррозионных повреждений конструкций и закладных деталей, наличие, характер и размеры трещин в конструкциях, повреждений противокоррозионных защитных покрытий.

11.3.23 Оценка состояния металлизационных покрытий закладных деталей должна производиться в соответствии с ГОСТ 9.302.

11.3.24 При осмотрах железобетонных конструкции в первую очередь следует проверять наличие/отсутствие трещин в бетоне, идущих вдоль арматурных стержней.

11.3.25 При появлении повреждений в железобетонных конструкциях, вызванных коррозией арматуры, силами работников СЭ с привлечением в необходимых случаях химической лаборатории предприятия, необходимо измерять толщину защитного слоя, определять глубину карбонизации, выполнять контрольные вскрытия для оценки состояния арматуры и бетона и принимать решение о ремонте конструкции с последующим восстановлением защитного слоя на участках вскрытий.

11.3.26 Ремонтно-восстановительные работы в зданиях с агрессивными средами должны выполняться на основании проекта, имеющего разделы антикоррозионной защиты строительных конструкций и производства работ.

11.3.27 Металлические балки перекрытия, поврежденные коррозией, но по результатам поверочного расчета не требующие замены или усиления, следует очистить от продуктов коррозии, краски и загрязнений любым из возможных в конкретных условиях способом, затем нанести антикоррозионную защиту в соответствии с первоначальным проектом или способом торкретирования (обетонированием) или выполнить ее заново по проекту, разработанному или согласованному с генеральным проектировщиком или специализированной организацией.

11.3.28 Перед торкретированием (обетонированием) к металлическим балкам необходимо приварить сетки или другие устройства, анкерующие раствор (бетон).

11.3.29 При разрушении защитного слоя железобетонных конструкций необходимо тщательно расчистить поврежденные участки, очистить их от пыли сжатым воздухом или вручную; продуть бетон паром, после чего нейтрализовать эти участки растворами щелочей в зависимости от характера агрессивности среды, вызвавшей коррозию бетона, и промыть водой.

11.3.30 Защитный слой следует восстанавливать ремонтным составом, плотным бетоном на портландцементе с водоцементным отношением 2/5 и с добавкой ингибитора коррозии арматуры или методом торкретирования (обетонирования).

11.3.31 В технический журнал по эксплуатации здания необходимо вносить данные о виде и составе антикоррозионного покрытия, схеме технологического процесса окраски и режимов подготовки поверхности, нанесения и сушки покрытия.

11.4 Повышенное пылевыделение

11.4.1 Периодичность уборки пыли со строительных конструкций следует принимать в соответствии с проектом и уточнять в процессе эксплуатации.

11.4.2 При отсутствии указаний в проекте или при их уточнении периодичность уборки пыли со строительных конструкций необходимо определять на основании данных измерений скорости накопления пыли, исходя из условий недопустимости образования слоя пылевых отложений, вызывающего перегрузку конструкций или интенсивную коррозию материалов конструкций, или взрывоопасную ситуацию. Из трех полученных значений следует принимать минимальное.

11.4.3 СЭ обязана составлять графики уборки пыли и осуществлять контроль за их выполнением.

11.5 Вибрационные воздействия

11.5.1 Указания настоящего подраздела распространяются на эксплуатацию производственных зданий, подвергающихся динамическим воздействиям оборудования. Требования настоящего подраздела не распространяются на конструкции, подвергающиеся интенсивным динамическим воздействиям аварийного характера.

11.5.2 Допустимый уровень колебаний несущих конструкций зданий должен ограничиваться требованиями:

- прочности и выносливости конструктивных элементов в соответствии с проектом;
- предотвращения вредного влияния вибрации на здоровье людей;
- обеспечения нормальной эксплуатации чувствительных к вибрации приборов и оборудования согласно паспортным данным этого оборудования.

11.5.3 При приемке в эксплуатацию новых или реконструированных зданий, а также при паспортизации действующих зданий необходимо проводить измерение вибрации конструкций на всех рабочих местах, где вибрации являются ощутимыми, и проверить соответствие параметров колебаний требованиям вибрационной безопасности согласно ГОСТ 12.1.012.

11.5.4 Измерения вибрации конструкций должны осуществляться подразделениями предприятия или специализированными организациями согласно пункту 4.2 ГОСТ 12.1.012—2004.

11.5.5 Измерение вибраций конструкций, на которых пребывание людей не предусмотрено, должно производиться при установке нового оборудования, работающего с вибрацией.

11.5.6 Если в результате измерений установлено, что уровень колебаний превышает требования вибрационной безопасности, к разработке мероприятий по снижению уровня вибрации должна быть привлечена специализированная организация. Изменение жесткости и массы конструкций, установка оборудования на упругие элементы, выполненные без соответствующего обоснования и расчета, не допускаются.

11.5.7 При плановых осмотрах строительных конструкций, подвергающихся вибрациям, проводимых в соответствии с графиком, но не реже одного раза в месяц, следует контроливать состояние стыков и сопряжений элементов, зон, ослабленных отверстиями. Дефекты конструкций необходимо фиксировать в техническом журнале по эксплуатации зданий, а конструкции ремонтировать.

11.5.8 В случаях повторных повреждений конструкций необходимо с привлечением специализированных организаций принимать меры, направленные на изменение условий работы конструкций (снижение колебаний, усиление конструкций и т. д.).

11.5.9 Характерными признаками повреждения строительных конструкций от вибрационных воздействий являются:

- металлических конструкций — появление усталостных трещин в сварных швах, местах резкого изменения сечений элементов, ослабление болтовых и заклепочных соединений, ослабление креплений конструкций на опорах и их смещение, деформация полок и стенок элементов металлоконструкций;
- бетонных и железобетонных конструкций — образование перекрещивающихся трещин, отслаивание защитного слоя, снижение прочности и нарушение сцепления арматуры с бетоном, нарушение заделки и выдергивание анкерных болтов или раскалывание бетона на примыкающих к ним участках, появление усталостных трещин в сварных соединениях закладных и соединительных изделий, разрушение бетона и раствора в замоноличенных стыках, нарушение креплений и повреждение опорных частей;
- каменных и армокаменных конструкций — образование перекрещивающихся трещин в стенах и перегородках, отклонение от вертикали, расслоение кладки и выпадение отдельных камней, нарушение креплений к элементам каркаса с образованием контурных трещин и перемещением отдельных участков стен, нарушение креплений обрамлений проемов (коробок) к стенам.

11.5.10 Усиление и ремонт строительных конструкций, поврежденных в результате вибрационных воздействий, необходимо выполнять по проектам, разработанным специализированными организациями.

11.5.11 При осмотрах зданий, подвергающихся воздействию колебаний, следует контролировать развитие неравномерных осадок.

11.5.12 При проведении осмотров здания следует контролировать состояние виброизоляции оборудования, в том числе вентиляционного.

11.5.13 Динамические нагрузки, передающиеся виброизолированной машиной на поддерживающую (несущую) конструкцию, следует контролировать при:

- рабочем режиме машины;
- режиме прохождения через резонанс во время пуска или остановки машины;
- включении тока (в электрических машинах).

11.5.14 Для уменьшения вибрации строительных конструкций фундаменты под технологическое оборудование, работающее с вибрацией, необходимо отделять от фундаментов строительных конструкций слоем песка.

11.5.15 Для предотвращения передачи вибрации по трубопроводам необходимо избегать жестких соединений виброизолированного агрегата с коммуникациями. Соединения должны быть выполнены со вставками из несгораемых эластичных материалов (резины, брезента и др.).

11.6 Воздействия блуждающих токов

11.6.1 Указания настоящего подраздела распространяются на эксплуатацию производственных зданий, в которых для технологических целей применяется постоянный ток.

11.6.2 При среднесуточной плотности тока утечки более 0,15 мА/дм^2 требуется защита конструкций от воздействия блуждающих токов.

11.6.3 Для предотвращения разрушения конструкций в зоне блуждающих токов необходимо поддерживать цельность гидроизоляции подземных конструкций.

11.6.4 В электролизных и других цехах, где для технологических целей применяется постоянный ток, необходимо соблюдать следующие правила эксплуатации железобетонных конструкций:

- шинопроводы постоянного тока, электролизные ванны, металлические трубопроводы, присоединенные к ним, а также технологическое оборудование и трубопроводы, находящиеся под постоянным током, должны быть изолированы от железобетонных конструкций.
- изоляторы следует периодически тщательно очищать от пыли, грязи, брызг металла и отложений солей во избежание утечки тока по ним на железобетонные конструкции;
- шины постоянного тока, металлические трубопроводы и воздуховоды должны быть изолированы от стен, междуэтажных перекрытий и фундаментов воздушными зазорами не менее 50 мм (для шин) и диэлектрическими материалами толщиной не менее 30 мм (для трубопроводов).

11.6.5 Железобетонные конструкции не должны быть в контакте с подземными шпунтами или грозозащитными, дренажными и другими подземными металлическими контурами, концентрирующими на себе блуждающие токи.

11.6.6 В электролизных и других цехах, где для технологических целей применяется постоянный ток, необходимо соблюдать следующие правила ремонта железобетонных конструкций:

- крепление металлических трубопроводов и желобов непосредственно (без изоляторов) на металлических кронштейнах, заделанных в бетонные конструкции, не допускается;
- при ремонте железобетонных конструкций вводить в состав бетона добавки солей, повышающих электропроводность бетона и способствующих процессу коррозии арматуры, не допускается;
- при ремонте внутреннюю футеровку железобетонных ванн для электролиза водных растворов солей следует выполнять из диэлектриков;
- крепление металлических донных спускных штуцеров непосредственно к железобетонным ваннам, а также монтаж токоведущих шин на металлических кронштейнах, заделанных в корпусы ванн, не допускается.

12 Обеспечение безопасных для здоровья человека условий пребывания в зданиях

12.1 Помещения одноэтажных зданий промышленных предприятий, предназначенные для пребывания людей, по площади, планировке, освещенности, инсоляции, микроклимату, воздухообмену, уровням шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений должны соответствовать СанПиН 2.2.4.548, [12], [13] в целях обеспечения безопасных и безвредных условий пребывания людей в здании независимо от срока.

12.2 Микроклимат в цехах и других производственных помещений должен соответствовать требованиям СанПиН 2.2.4.548.

12.3 Допустимые значения акустического воздействия на рабочих и ИТР промышленного предприятия приведены в [12].

12.4 Допустимый уровень вибрационного воздействия, создаваемый производственным оборудованием, приведен в [13].

13 Обеспечение безопасности для рабочих и инженерно-технических работников

13.1 Одноэтажные здания промышленных предприятий следует эксплуатировать в соответствии с проектным назначением.

13.2 Производственное оборудование и рабочий инструмент должны соответствовать требованиям [5].

13.3 Необходимо исключить доступ к техническим помещениям, инженерному оборудованию, чердакам, крыше одноэтажных зданий промышленных предприятий лицам, не имеющим соответствующих производственных и должностных обязанностей.

13.4 В зданиях должны быть предусмотрены системы безопасности и видеонаблюдения. Необходимость охранных мероприятий и их параметры определяются в соответствии с типом объекта по его значимости и степени защищенности и устанавливаются в задании на проектирование.

14 Выполнение требований доступности здания для маломобильных групп населения

14.1 При эксплуатации одноэтажных зданий промышленных предприятий и прилегающей территории следует обеспечивать необходимые условия передвижения и работы для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (маломобильные группы населения).

14.2 При приемке одноэтажного здания промышленных предприятий в эксплуатацию необходимо убедиться, что их функционально-планировочные элементы, участки или отдельные помещения, а также прилегающая территория, доступны для маломобильных групп населения и удовлетворяют требованиям СП 59.13330, СП 139.13330 и СП 140.13330.

14.3 Если эксплуатируемый объект не полностью приспособлен для нужд маломобильных групп населения, следует обеспечивать выполнение соответствующих требований при проведении текущего и капитального ремонтов.

15 Основные положения по технике безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонтов

15.1 При технической эксплуатации и проведении ремонтных работ в одноэтажных зданиях промышленных предприятий должна быть обеспечена безопасность:

- жизни и здоровья рабочих и специалистов, выполняющих работы;
- жизни и здоровья людей, находящихся в зоне ремонтных работ;
- воздействия на окружающую среду;

15.2 Безопасность работ при технической эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонтов одноэтажных зданий промышленных предприятий обеспечивается соблюдением действующего законодательства по охране труда.

15.3 Организация работ по техническому обследованию зданий должна обеспечивать их безопасность. Опасные для людей зоны должны быть обозначены знаками безопасности, предупредительными надписями и плакатами. Постоянно действующие опасные зоны должны быть ограждены защитными ограждениями согласно ГОСТ 23407.

15.4 При неудовлетворительном состоянии карнизов, поясов, наличников, штукатурки, балконов, перемычек, кладки стен и т.д., при наличии нависающих наледей, сосулек — работы около соответствующих участков стен не разрешаются.

15.5 Подъем на этажи и чердаки допускается только по внутренним лестницам или стремянкам с ограждениями.

15.6 Работа с приставных переносных лестниц допускается на высоте не более 1,3 м от земли или пола.

15.7 Переносные лестницы должны быть с устройствами, предотвращающими при работе возможность сдвига и опрокидывания. На нижних концах переносных лестниц должны быть оковки с острыми наконечниками, а при пользовании ими на асфальтовых, бетонных и подобных полах — башмаки из резины или другого нескользящего материала. При необходимости, верхние концы лестниц должны быть со специальными крюками.

15.8 При работе с приставной лестницы на высоте более 1,3 м следует устраивать подмости и выдавать работающим предохранительные пояса, прикрепленные к конструкции сооружения или к лестнице, при условии ее крепления к конструкции.

15.9 Верхолазные работы при обследовании зданий (на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, выполняемые с временных монтажных приспособлений или непосредственно с элементов конструкций, оборудования, машин и механизмов при их установке, монтаже, эксплуатации и ремонте) должны производиться специалистами-верхолазами. Основным средством, предохраняющим верхолаза от падения с высоты должен быть предохранительный пояс со страхующим приспособлением.

15.10 Работы в непосредственной близости от электрических кабелей и электроустановок в подвальных помещениях должны производиться под наблюдением электромонтера.

16 Требования к содержанию территории одноэтажных зданий промышленных предприятий

16.1 Содержание и благоустройство территории должны осуществляться в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями к безопасной эксплуатации территории одноэтажного здания промышленных предприятий.

16.2 Требования к безопасной эксплуатации территории одноэтажного здания промышленных предприятий включают в себя:

- ограничения по прокладке дополнительных инженерных коммуникаций (в том числе магистральных);
- предельно допустимые и допустимые нормативные уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума, вибрации;
- необходимость ограждения или иной изоляции территории;
- обеспечение должного состояния подъездов и подходов к зданию, в том числе создание доступной среды для маломобильных групп населения;
- санитарные и противопожарные требования к организации временного хранения отходов;
- необходимость защитных мер от сезонного подтопления.

16.3 Земляные работы на прилегающей территории следует вести согласно СП 22.13330, СП 42.13330 и СП 45.13330.

16.4 Территорию одноэтажных зданий промышленных предприятий необходимо очищать от горючего мусора и отходов.

16.5 Не допускается разводить костры, сжигать отходы, тару, мусор на территории объекта.

16.6 В зимний период дороги, проезды и проходы и подъезды к зданию, крышки люков пожарных гидрантов необходимо очищать от снега и льда.

16.7 Следует заранее уведомлять пожарную охрану о закрытии отдельных участков дорог и подъездов во время проведения ремонтных работ или по иным причинам, мешающим проезду пожарного транспорта. На период ремонта дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели объездов или устроены переезды через ремонтируемые участки.

17 Мероприятия по обеспечению энергосбережения одноэтажных зданий промышленных предприятий в процессе эксплуатации

17.1 Эффективность энергосберегающих мероприятий объекта следует определять по ГОСТ 31532.

17.2 Технико-технологические мероприятия по поддержанию проектного уровня теплозащиты одноэтажного здания промышленных предприятий в обязательном порядке предусматривают регулярную

проверку и восстановление целостности теплоизоляции и гидроизоляции ограждающих конструкций, надлежащего состояния инженерного оборудования (водоснабжения, водоотведения, отопления и вентиляции), а также соблюдение условий эксплуатационного режима.

17.3 В рамках капитального ремонта следует предусматривать энергосберегающие мероприятия, направленные на соответствие действующим нормам одноэтажного здания промышленных предприятий.

17.4 Основные энергосберегающие мероприятия:

- повышение тепловой защиты ограждающих конструкций;
- модернизация инженерного оборудования с применением энергосберегающих технологий;
- повышение энергической эффективности систем освещения, включая мероприятия по установке датчиков движения и замене ламп накаливания на энергоэффективные осветительные приборы;
- тепловая изоляция трубопроводов в соответствии с СП 61.13330;
- повышение энергетической эффективности оборудования ТП;
- проведение гидравлического регулирования, автоматического (или ручного) балансирования распределительных систем отопления и стояков;
- установка частотного регулирования приводов насосов в системах горячего водоснабжения;
- перекладка электрических сетей для снижения потерь электрической энергии;
- отбор тепла из промышленных стоков, канализации, технологических сред;
- внедрение систем частотного регулирования в приводах электродвигателей в системе вентиляции, на насосных станциях и других объектах с переменной нагрузкой;
- оптимизация нагрузки низковольтных трансформаторов;
- внедрение схем рекуперации автоматизации процесса горения в нагревательных и кузнечных печах;
- применение световолоконной подсветки при освещении подвалов и глухих помещений;
- использование вторичных энергоресурсов (опилки, щепа) в газогенераторных установках, отходов производства в экологичных утилизаторах, рекуператоров в системе вентиляции;
- герметизация зданий;
- применение фотопреобразователей и солнечных батарей для энергообеспечения.

Организационно-технические мероприятия по оптимизации расхода энергетических и иных ресурсов предусматривают:

- обеспечение текущего обслуживания, ремонта и своевременной замены приборов учета энерго- и водоресурсов;
- организацию энергетических обследований;
- формирование плана мероприятий по повышению эффективности использования энерго- и водоресурсов на основе результатов энергетических обследований;
- заключение энергосервисных контрактов со специализированными организациями;
- аудит договоров энергоснабжения предприятия и их оптимизация.

18 Мероприятия по обеспечению безопасного уровня воздействия одноэтажного здания промышленных предприятий на окружающую среду

18.1 Реализацию мероприятий по обеспечению безопасного уровня воздействия одноэтажного здания промышленных предприятий на окружающую среду следует осуществлять согласно СП 255.1325800 и [4].

18.2 Надзор за выбросами в атмосферу одноэтажных зданий промышленных предприятий должен осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01.

Приложение А

Состав и содержание «Положения по обеспечению безопасной эксплуатации здания»

Состав и содержание «Положения по обеспечению безопасной эксплуатации здания» должны соответствовать требованиям ГОСТ 27751.

«Положение по обеспечению безопасной эксплуатации здания» должно включать в себя:

А.1 Техническое описание и характеристика эксплуатируемого здания.

А.1.1 Габариты здания в плане, назначение здания, конструктивная система и год ввода здания в эксплуатацию, год реконструкции или капитального ремонта.

А.1.2 Описание всех строительных конструкций и инженерных систем.

А.1.3 Описание строительных конструкций по форме таблицы А.1.

Таблица А.1

Наименование конструкции	Описание конструкции	Примечание

А.2 Состав службы эксплуатации. В разделе должна содержаться информация о составе, структурной организации, должностных обязанностях и полномочиях службы эксплуатации.

А.3 Перечень технических и организационных мероприятий по эксплуатации здания включает календарный график осмотров, обследований, геодезических съемок и других мероприятий, направленных на поддержание нормального режима эксплуатации здания.

А.4 Правила ухода за строительными конструкциями и инженерными сетями.

А.5 Надзор за состоянием строительных конструкций и инженерных систем должен включать:

- записи систематических наблюдений (в случае необходимости) в техническом журнале по эксплуатации здания;
- записи текущих осмотров в техническом журнале по эксплуатации здания, а при нарушениях правил эксплуатации, кроме того, предписания или акты, содержащие перечень выявленных недостатков эксплуатации и неисправностей строительных конструкций и инженерных систем с указанием сроков их устранения;
- акты комиссий общих и внеочередных осмотров, заполненных аналогично актам по результатам текущих осмотров и подписанных членами комиссий;
- заключения и другие документы, по результатам обследований специализированными организациями, определенные договорами и программами(техническими заданиями) выполнения работ.

А.6 Перечень характерных дефектов и инструкции по их устранению.

А.7 Правила содержания прилегающей территории.

А.8 Указания по проведению ремонтных работ включают:

- перечень основных работ по текущему ремонту и периодичность его проведения.
- перечень основных работ по капитальному ремонту и периодичность его проведения.

А.9 Рекомендации по техническому контролю качества ремонта.

В разделе определено ответственное лицо:

- за контроль качества выполнения текущего и капитального ремонтов здания, проводимых силами подрядных организаций;
- за состояние, содержание и ремонт строительных конструкций.

А.10 Порядок приемки здания в эксплуатацию после капитального или текущего ремонта, в котором определен порядок приемки и даны указания по формированию приемочной комиссии.

А.11 Ведение и хранение производственной и технической документации.

В разделе должны быть указаны:

- место хранения производственной и технической документации, назначен ответственный за ее ведение и сохранность;
- перечень производственной и технической документации предназначенный для хранения;
- порядок ведения технического и производственных журналов по эксплуатации здания, назначен ответственный за их ведение;
- перечень требуемых документов о противопожарном режиме здания.

А.12 Основные положения по технике безопасности при ремонте здания

А.13 Специальные требования, обусловленные особенностями эксплуатационного назначения здания:

- доступность здания для маломобильных групп населения;
- обеспечение энергосбережения;
- обеспечение безопасного уровня воздействия на окружающую среду.

Приложение Б

Форма технического журнала по эксплуатации одноэтажного здания промышленного предприятия

_____

_____

(наименование объединения, предприятия, организации)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОДНОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

_____

_____

(адрес здания)

Инвентарный номер _____

Дата приемки в эксплуатацию «____»_____ 20___ г.

Технический журнал начат «____»_____ 20___ г.

Ответственный за ведение журнала _____

(должность, подпись)

Сотрудник отдела эксплуатации и ремонта зданий предприятия, составивший паспорт

_____

(должность, подпись)

Дата	Номер приказа о назначении	Ответственное лицо за эксплуатацию и ремонт		Главный инженер	
		Инициалы, фамилия, должность	Подпись	Инициалы, фамилия, должность	Подпись

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗДАНИИ

1 Площадь застройки _____ $м^2$

2 Строительный объем _____ $м^3$

3 Балансовая стоимость _____ тыс. руб.

2 СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБОРУДОВАНИЕ, ТРЕБУЮЩИЕ ОСОБОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Номера осей	Проектная отметка	Строительная конструкция, оборудование, элементы	Контролируемые параметры, указания по их определению и оценке

3 НАДЗОР ЗА ЗДАНИЕМ

Дата записи	Нарушения правил содержания здания, неисправности строительных конструкций и инженерного оборудования, результаты наблюдений (измерений) по оценке неисправностей, номера приказов, актов и других документов, разрешение на производство работ по эксплуатации и ремонту здания	Предписываемые меры по устранению нарушений и неисправностей или дальнейшему наблюдению	Должность, инициалы, фамилия лица, ответственного за выполнение предписываемых мер, его подпись и дата подписания	Должность, инициалы, фамилия лица, сделавшего запись, его подпись

4 РЕМОНТЫ, РЕКОНСТРУКЦИИ

Вид работы	Причина выполнения	Наименование строительной конструкции, краткое содержание и объем работ в натуральных показателях	Стоимость работ, тыс. руб.	Номер сметы	Сроки выполнения (месяц, год)		Исполнители работ	
					начало	конец	проектных	СМР

5 ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЮ И РЕМОНТ ЗДАНИЯ

Номер и дата документа о возложении ответственности	Наименование и месторасположение помещений, строительных конструкций и т. д.	Инициалы, фамилия, должность ответственного лица	Подпись ответственного лица, дата

Приложение В

Форма эксплуатационного паспорта на одноэтажное здание промышленного предприятия

_____

_____

(наименование объединения, предприятия, организации)

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ПАСПОРТ НА ОДНОЭТАЖНОЕ ЗДАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

_____

(наименование цеха, отдела, службы и т. п.)

_____

(адрес здания)

Инвентарный номер здания _____

Паспорт составлен «_____» _____ 20____ г.

Руководитель цеха (отдела, службы и т. п.) _____

(подпись)

Сотрудник отдела эксплуатации и ремонта зданий предприятия, составивший паспорт _____

(должность, подпись)

Ответственное лицо за эксплуатацию и ремонт здания от цеха (отдела, службы и т. п.) _____

(должность, подпись)

Дата	Номер приказа о назначении	Ответственный за эксплуатацию и ремонт		Главный инженер	
		Инициалы, фамилия, должность	Подпись	Инициалы, фамилия, должность	Подпись

I ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1 Год ввода в эксплуатацию _____

2 Проектная организация (генпроектировщик) _____

3 Год выпуска проекта _____

4 Примененный проект _____

5 Строительная организация (генподрядчик) _____

6 Балансовая стоимость и физический износ:

Год	Балансовая стоимость, тыс. руб.	Физический износ, %	Примечание

7 Степень огнестойкости _____

II ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ ЗДАНИЯ

1 Габаритные размеры в плане _____ м

2 Размеры пролетов _____ м

Шаг колонн: _____ м

3 Число и высоты этажей, высоты помещений

Расположение этажей	Высота, м		Примечание
	этажа	помещения	

4 Площадь здания _____ м^2

5 Площадь застройки _____ м^2

6 Строительный объем, всего _____ м^3, в том числе помещений в подземной части _____ м^3

7 Общая площадь _____ м^2, в том числе рамп, помещений в подземной части и встроек (галерей, этажерок, площадок) всего _____ м^2, из них помещений в подземной части _____ м^2.

8 Площадь помещений с санитарно-техническим оборудованием _____ м^2

9 Площади помещений различного назначения _____ м^2

Назначение и расположение помещений	Площадь, м^2
1 Производственные в том числе: - на антресолях - в подвалах	
2 Склады в том числе: - на антресолях - в подвалах	
3 Административные	
4 Гардеробные	
5 Душевые	
6 Умывальные	
7 Уборные	
8 Медицинские пункты	
9 Столовые	
10 Прочие	

10 Абсолютная отметка условного нуля (с указанием привязки конструкций)

_____

III ОСНОВНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ И ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1 Основное технологическое оборудование

Номера осей	Наименование помещения или его номер по экспликации на схеме	Наименование оборудования и его основные размеры	Число, шт.	Источником каких выделений или воздействий является

2 Крановое оборудование

Номера осей, в пределах которых функционирует	Наименование помещения или его номер по экспликации на схеме	Вид кранового оборудования	Грузоподъемность кранового оборудования, тс; режим работы опорных кранов	Число, шт.	Площадь обслуживания, м^2

IV ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ

1 Характеристика геологического строения основания фундаментов (на период строительства)

_____

2 Глубина заложения фундаментов _____ м

3 Несущая способность грунта в основании фундаментов _____кПа (кгс/см^2)

4 Характер грунтовых вод и глубина их залегания _____ м

5 Химический состав грунтовых вод и степень агрессивности по отношению к бетону _____, железобетону _____, стали _____, кирпичу глиняному _____.

V КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА

Наименование параметра и единица измерения	Значение параметра, принятое при проектировании	Изменившееся значение параметра, год
1 Температура наружного воздуха, °С, средняя наиболее холодной пятидневки, средняя наиболее холодных суток		
2 Нормативное значение веса снегового покрова земли, кПа (кгс/м^2)		
3 Ветровые нагрузки: нормативное значение ветрового давления, кПа (кгс/м^2). Тип местности		
4 Расчетная сейсмичность, баллы		
5 Нормативная глубина промерзания грунта, м		
6 Особые грунтовые условия		

VI ПЛОЩАДИ ПОМЕЩЕНИЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ СРЕДЫ

1 Площади помещений, отличающихся по характеру требований к температурному режиму

Номера осей	Наименование помещения или его номер по экспликации на схеме	Площадь обслуживания, м^2			
		Отапливаемых	Неотапливаемых	Охлаждаемых	Герметизированных

VII КОНСТРУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЯ

1 Фундаменты, фундаментные балки, стены подвалов

Номера осей	Наименование и тип конструкции, серия, шифр проекта, марка элемента	Материалы и их основные характеристики	Глубина заложения, м	Сечение (длина и ширина, ширина и высота или ширина для ленточного фундамента либо стены), м	
				минимальное (стакана, подколонника, ширина низа фундаментной балки и т. д.)	максимальное (подошвы фундамента, ширина верха фундаментной балки и т. д.)

2 Колонны, стойки фахверка

Номера осей	Наименование и тип конструкции, серия, шифр проекта, марка элемента	Материалы и их основные характеристики	Высота, м		Сечение (габаритные размеры), мм		Число, шт.	Расчетная грузоподъемность Н, тс, ярусность и режим работы крана	Нормативная нагрузка от покрытия, кПа	Развернутая поверхность, м^2	Масса колонн и связей, т
			полная	до верха консоли	основное	оголовка					

3 Подкрановые балки

Номера осей	Наименование и тип конструкции, серия, шифр проекта, марка элемента	Материалы и их основные характеристики	Пролет, м	Сечение (габаритные размеры), мм	Число, шт.	Нормативная нагрузка, кПа	Расчетная грузоподъемность Н, тс, режим работы крана	Масса, т

4 Стропильные и подстропильные фермы, стропила, балки, прогоны покрытия здания

Номера осей	Наименование и тип конструкции, серия, шифр проекта, марка элемента	Материалы и их основные характеристики	Пролет, м	Шаг балок (ферм, прогонов), м	Высота, м		Число, шт.	Расчетная грузоподъемность Н, тс, ярусность и режим работы подвесного крана	Нормативная нагрузка от покрытия, кПа	Развернутая поверхность, м^2	Масса, т
					в середине пролета	на опоре					

5 Рабочие площадки

Номера осей	Отметка, м	Наименование и тип конструкции, серия, шифр проекта, марка элемента	Материалы и их основные характеристики	Пролет, м	Шаг, м	Сечения (габаритные размеры) конструкций, мм	Число конструкций, шт.	Нормативная полезная нагрузка, кПа	Развернутая поверхность, м^2	Масса, т

6 Покрытия здания

Номера осей	Тип покрытия	Элементы (плиты несущий настил) покрытия							Тип и толщина теплоизоляции, мм	Тип и толщина пароизоляции, мм	Тип и толщина стяжки, мм	Кровля	
		Наименование и тип конструкции, серия, шифр проекта, марка элемента	Материалы и их основные характеристики	Размеры в плане плиты (панели и т. д.), м	Количество, шт. ($м^2$)	Величина опирания	Нормативная полезная нагрузка, кПа	Развернутая поверхность, $м^2$				тип, состав	площадь, $м^2$

7 Стены (кроме стен подвалов), перегородки

Номера осей	Наименование и тип конструкции, серия, шифр проекта, марка элемента	Материалы и их основные характеристики	Толщины (по слоям), мм	Площадь поверхности (за вычетом проемов), $м^2$		Объем (за вычетом проемов), $м^3$
				наружной	со стороны помещения	

8 Световые и аэрационные фонари

Номера осей	Наименование и тип конструкции, серия, шифр проекта, марка элемента	Материал переплетов	Ширина фонаря, м	Высота переплетов	Число, шт.	Общая площадь, $м^2$	Заполнение переплетов		Бортовая плита		Торцевые стенки		Масса, кг
							вид и размеры элементов, мм	площадь, $м^2$	материал	толщина, мм	материал	толщина, мм	

9 Окна

Номера осей	Вид, серия	Ширина и высота проема, м	Число, шт.	Общая площадь проемов, м^2	Заполнение переплетов		Масса, кг
					вид и размеры элементов, мм	площадь, м^2	

10 Ворота

Номера осей	Вид, серия	Ширина и высота проема, м	Число, шт.	Общая площадь проемов, м^2	Материалы		Масса, кг
					каркас полотен	заполнение полотен	

11 Двери

Номера осей	Вид, серия	Ширина и высота проема, м	Число, шт.	Общая площадь проемов, м^2	Материалы		Масса, кг
					каркас полотен	заполнение полотен	

12 Полы

Номера осей	Наименование помещения, его номер по экспликации на схеме	Состав и толщины основных слоев, мм	Нормативная нагрузка, кПа	Площадь, м^2

VIII ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование системы	Краткая характеристика систем
Отопление Вентиляция Кондиционирование воздуха	
Водоснабжение	
Водоотведение	
Технологические трубопроводы	
Электроснабжение	
Система противопожарной безопасности	

IX УЧЕТ ПРОВЕДЕННЫХ РАБОТ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ЗДАНИЮ

1 Ремонты, реконструкции, расширения

Вид работ	Причина возникновения	Краткое содержание, место проведения и объем работ	Стоимость работ, тыс. руб.	Шифр проекта/ номер сметы	Сроки выполнения (месяц, год)		Исполнители работ	
					начало	конец	проектных	строительно-монтажных

2 Техническая документация

Дата поступления	Наименование документа, исполнитель и номер	Краткое содержание документа	Место хранения

3 Изменения в эксплуатационном паспорте

Основание для внесения изменений, наименование, дата и номер документа	Краткое содержание внесенных изменений	Должность сотрудника СЭ, дата, подпись

Приложение Г

Форма акта приемки здания в эксплуатацию после капитального ремонта

УТВЕРЖДАЮ

«_____» _____ 201 _____ г.

Директор _____

АКТ
приемки в эксплуатацию приемочной комиссией законченного
капитальным ремонтом объекта

_____
(наименование объекта)

_____ «_____» _____ 201 _____ г.
место нахождения

Приемочная комиссия, назначенная _____

_____
(наименование органа, назначившего приемочную комиссию)

приказом от «_____» _____ 201 _____ г. № _____ в составе:

председателя _____
(инициалы, фамилия, занимаемая должность)

членов комиссии _____
(инициалы, фамилия, занимаемая должность)

_____

представителей привлеченных организаций _____

_____
(инициалы, фамилия, занимаемая должность)

_____
(наименование привлеченной организации)

составили настоящий акт о нижеследующем:

1 Капитальный ремонт _____
(наименование здания, сооружения)

осуществлялся генеральным подрядчиком (или хозяйственным способом)

_____
(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, а также дополнительных испытаний

_____

(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 номер решения)

3 По охране труда и технике безопасности выполнены _____

_____

(характеристика проведенных мероприятий и работ, выполненных в целях обеспечения охраны труда и безопасности ведения работ на сдаваемом в эксплуатацию объекте)

4 Выполнены противопожарные мероприятия

_____

(характеристика проведенных противопожарных мероприятий)

5 Выполнены мероприятия, обеспечивающие очистку и обезвреживание сточных вод, а также мероприятия, обеспечивающие очистку выбросов в атмосферу

_____

(характеристика проведенных по этому вопросу мероприятий)

_____

6 Ремонтные работы по _____

(наименование объекта)

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)

7 В процессе капитального ремонта имели место следующие отступления от утвержденного проекта, рабочих чертежей, строительных норм и 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)

8 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 недоделок)

не препятствуют нормальной эксплуатации _____

_____

(наименование объекта)

9 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.

Решение приемочной комиссии

Представленный к приемке _____

(наименование объекта)

принять в эксплуатацию с общей оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно) _____

Приложение 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 объекта

Библиография

[1] Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»

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

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

[4] Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

[5] СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту

[6] Постановление Правительства РФ от 25 марта 2015 г. № 272 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)»

[7] Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок и иными нормативно-техническими документами»

[8] Правила устройства электроустановок (ПУЭ)

[9] Приказ Минэнерго России от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»

[10] РД 34.20-514.92 Типовая инструкция по эксплуатации газового хозяйства тепловых электростанций

[11] РД 34.04.520-87 Положение о газовой службе и лицах, ответственных за газовое хозяйство электростанций и котельных

[12] СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки

[13] СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий

УДК 624 ОКС 91.040.20

Ключевые слова: свод правил, безопасная эксплуатация зданий и сооружений, эксплуатационные требования, организация служб, техническое обслуживание, эксплуатация конструкций, эксплуатация систем инженерно-технического обеспечения, эксплуатационный контроль, одноэтажные промышленные здания

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.В. Смирнова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 10.10. 2017. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 6,05.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком свода правил

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru