МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ **СП 394.1325800.2018**

ЗДАНИЯ И КОМПЛЕКСЫ ВЫСОТНЫЕ

Правила эксплуатации

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛИ — АО «ЦНИИЭП жилища — институт комплексного проектирования жилых и общественных зданий», АО «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений — 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 13 сентября 2018 г. № 578/пр и введен в действие с 14 марта 2019 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, 2018
© Стандартинформ, оформление, 2018

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 эксплуатационные требования к высотным зданиям и комплексам . . . 3
5 Обеспечение безопасности и комфорта проживающих, посетителей и персонала объектов . . . 4
6 Организация службы эксплуатации . . . 4
7 Эксплуатационный контроль и техническое обслуживание . . . 5
7.1 Основные положения . . . 5
7.2 Фундаменты и подземные конструкции . . . 6
7.3 Несущие конструкции . . . 6
7.4 Прочие конструкции . . . 7
7.5 Системы инженерно-технического обеспечения . . . 7
7.6 Вертикальный транспорт . . . 13
8 Мониторинг технического состояния высотных зданий и комплексов . . . 13
8.1 Основные положения . . . 13
8.2 Основания, фундаменты и подземные конструкции . . . 14
8.3 Несущие конструкции . . . 16
8.4 Прочие конструкции . . . 18
8.5 Системы инженерно-технического обеспечения . . . 18
9 Содержание прилегающей территории . . . 19
10 Порядок проведения ремонтно-восстановительных работ . . . 20
10.1 Общие положения . . . 20
10.2 Фундаменты и подземные конструкции . . . 20
10.3 Несущие конструкции . . . 20
10.4 Прочие конструкции . . . 21
10.5 Системы инженерно-технического обеспечения . . . 21
10.6 Вертикальный транспорт . . . 21
11 Порядок приемки объекта в эксплуатацию после текущего и капитального ремонтов . . . 21
12 Основные положения по составу, ведению и хранению технической эксплуатационной документации . . . 22
13 Обеспечение пожарной безопасности в процессе эксплуатации . . . 23
14 Основные положения по технике безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонтов . . . 24
Приложение А Требования к обеспечению безопасности высотных зданий и комплексов при эксплуатации . . . 26
Приложение Б Общие положения, структура и состав службы эксплуатации высотных зданий и комплексов . . . 27
Приложение В Регламент работы стационарной станции мониторинга деформационного состояния конструкций высотных зданий . . . 30
Приложение Г Мероприятия по капитальному ремонту высотных зданий и комплексов . . . 31
Приложение Д Обязанности персонала, обеспечивающего техническую эксплуатацию автоматической пожарной сигнализации и автоматической установки пожаротушения . . . 32
Приложение Е Журнал учета срабатываний и неисправностей автоматической пожарной сигнализации и автоматической установки пожаротушения . . . 33
Приложение Ж Акт первичного обследования автоматической пожарной сигнализации и автоматической установки пожаротушения . . . 34
Приложение И Типовые регламенты технического обслуживания систем пожарной сигнализации и установок водяного (пенного) пожаротушения . . . 35
Библиография . . . 36

Введение

Настоящий свод правил разработан в соответствии с федеральными законами от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации», от 28 ноября 2011 г. № 337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Учтены также требования Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Настоящий свод правил разработан в развитие положений СП 255.1325800, с учетом требований СП 54.13330, СП 59.13330, СП 113.13330, СП 118.13330, СП 253.1325800, СП 267.1325800 и устанавливает требования к эксплуатации высотных зданий и комплексов.

Свод правил выполнен авторским коллективом АО «ЦНИИЭП жилища» (руководитель работы — канд. архитектуры *А.А. Магай*, ответственный исполнитель — канд. архитектуры *Н.В. Дубынин*; исполнители: канд. техн. наук *В.С. Беляев*, канд. техн. наук *М.Ю. Граник*, канд. техн. наук *Д.Г. Пронин*, *Ю.Л. Кашулина*, *М.А. Жеребина),* ООО «Главный конструктор» (*С.А. Тимонин*), ООО «Пожарный инженер» (*Д.В. Дунько*), АО «ЦНИИПромзданий» (д-р техн. наук *В.В. Гранев*, канд. архитектуры *Д.К. Лейкина,* д-р техн. наук *А.Н. Мамин,* канд. техн. наук *В.В. Бобров*).

С В О Д П Р А В И Л

ЗДАНИЯ И КОМПЛЕКСЫ ВЫСОТНЫЕ

Правила эксплуатации

High rise buildings and complexes. Operating rules

Дата введения — 2019—03—14

1 Область применения

1.1 Настоящий свод правил устанавливает эксплуатационные требования к высотным зданиям и комплексам в условиях нормальной эксплуатации.

1.2 Настоящий свод правил допускается применять при эксплуатации общественных зданий высотой более 50 м, а также многофункциональных зданий и комплексов, в которых общественные помещения располагаются на высоте более 50 м.

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.036—81 Система стандартов безопасности труда. Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях

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

ГОСТ 1497—84 Металлы. Методы испытаний на растяжение

ГОСТ 7564—97 Прокат. Общие правила отбора проб, заготовок и образцов для механических и технологических испытаний

ГОСТ 8824—84 Лифты электрические грузовые малые. Основные параметры и размеры

ГОСТ 10180—2012 Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам

ГОСТ 18105—2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности

ГОСТ 22011—95 Лифты пассажирские и грузовые. Технические условия

ГОСТ 22536.0—87 Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 22690—2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля

ГОСТ 23166—99 Блоки оконные. Общие технические условия

ГОСТ 24846—2012 Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений

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

ГОСТ 28570—90 Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобранным из конструкций

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

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

ГОСТ 34081—2017 Здания и сооружения. Определение параметров основного тона собственных колебаний

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

Издание официальное

ГОСТ Р 51256—2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования

ГОСТ Р 52382—2010 (ЕН 81-72—2003) Лифты пассажирские. Лифты для пожарных

ГОСТ Р 52941—2008 (ИСО 4190-6:1984) Лифты пассажирские. Проектирование систем вертикального транспорта в жилых зданиях

ГОСТ Р 53296—2009 Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности

ГОСТ Р 53780—2010 (ЕН 81-1:1998, ЕН 81-2:1998) Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке

ГОСТ Р 54101—2010 Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт

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

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с изменением № 1)

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

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

СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02—84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями № 1, 2, 3)

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

СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01—2003 Здания жилые многоквартирные»

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

СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06—85 Электротехнические устройства»

СП 126.13330.2017 «СНиП 3.01.03—84 Геодезические работы в строительстве»

СП 136.13330.2012 Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения (с изменением № 1)

СП 137.13330.2012 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования (с изменением № 1)

СП 138.13330.2012 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования (с изменением № 1)

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

СП 147.13330.2012 Здания для учреждений социального обслуживания. Правила реконструкции (с изменением № 1)

СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования

СП 253.1325800.2016 Инженерные системы высотных зданий

СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения

СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с изменением № 1)

СП 267.1325800.2016 Здания и комплексы высотные. Правила проектирования

СанПиН 2.1.2.2645—10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях

СанПиН 2.1.7.1322—03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления

СанПиН 42-128-4690—88 Санитарные правила содержания территорий населенных мест

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

3.1 Термины и определения

В настоящем своде правил применены термины по СП 42.13330, СП 54.13330, СП 113.13330, СП 118.13330, СП 140.13330, СП 160.1325800, СП 253.1325800, СП 255.1325800, СП 267.1325800.

3.2 Сокращения

В настоящем своде правил применены следующие сокращения:
АЗУ — автоматическое запирающее устройство;
АПС — автоматическая пожарная сигнализация;
АУПТ — автоматическая установка пожаротушения;
ВЗК — высотные здания и комплексы;
ДЭС — дизельная электростанция;
ИТП — индивидуальный тепловой пункт;
МГН — маломобильные группы населения;
НД — нормативные документы;
ППЗ — противопожарная защита;
СБЗС — система безопасности зданий и сооружений;
СБИС — система безопасности инженерной системы;
СМИС — система мониторинга инженерных систем;
СПЗ — система противопожарной защиты;
ЧС — чрезвычайная ситуация.

4 Общие эксплуатационные требования к высотным зданиям и комплексам

4.1 Основные положения по эксплуатации ВЗК должны соответствовать [1, статья 4, пункт 8], [2]—[5], ГОСТ 27751, СП 160.1325800, СП 1.13130. Проектные требования к мероприятиям текущего обслуживания, обеспечению безопасной эксплуатации территории зданий, безопасных для здоровья людей, условий проживания и пребывания в зданиях в период эксплуатации изложены в приложении А СП 255.1325800.2016.

4.2 Настоящий свод правил регламентирует эксплуатационные требования, определяемые спецификой ВЗК и особенностями мест их расположения.

4.3 Дополнительные специальные эксплуатационные требования к ВЗК различного функционального назначения устанавливают, исходя из принятых объемно-планировочных и конструктивных решений и функционального назначения ВЗК, с учетом природно-техногенных особенностей места их расположения, включая правила технической диагностики конструкций, приемки и испытаний материалов и изделий при ремонте с учетом класса и уровня ответственности ВЗК. Указанные специальные требования должны быть определены в разделе «Требования безопасной эксплуатации зданий и сооружений» проектной документацией.

Правила безопасной эксплуатации утверждает руководитель эксплуатирующей организации в течение пяти календарных дней после начала эксплуатации ВЗК этой организацией.

4.4 Требования к условиям нормального функционирования ВЗК устанавливают в соответствии с особенностями эксплуатационных режимов, которые зависят от назначения их помещений с учетом требований к инженерно-техническим системам, условиям внутренней среды, изложенных в СП 253.1325800.

4.5 Для безаварийной эксплуатации ВЗК предусмотренные проектом автоматизированные стационарные станции мониторинга технического состояния необходимо использовать согласно ГОСТ 31937 и ГОСТ 32019.

4.6 Эксплуатационную безопасность ВЗК обеспечивают посредством эксплуатационного контроля в целях оценки соответствия зданий и связанных с ним процессов эксплуатации требованиям [1], СП 28.13330 и проектной документации.

4.7 Расчетные сроки службы отдельных элементов и систем ВЗК должны быть определены генеральным проектировщиком по согласованию с заказчиком в соответствии с 4.3 ГОСТ 27751—2014 по группе «уникальные здания и сооружения». Периодичность капитального ремонта (замены) отдельных строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения необходимо предусматривать в соответствии с расчетными сроками службы, если иное не обосновано результатами обследований технического состояния конструкций, оснований, систем инженерно-технического обеспечения ВЗК.

4.8 При эксплуатации ВЗК следует контролировать соблюдение их доступности для МГН, предусмотренной в проектных решениях в части планировки участков и помещений, инженерно-технического оборудования в соответствии с СП 59.13330, СП 136.13330, 137.13330, СП 138.13330, СП 140.13330, СП 147.13330, в том числе при переоборудовании и перепланировке помещений.

4.9 При обеспечении пожарной безопасности необходимо руководствоваться разделом 13.

4.10 Требования к обеспечению безопасности ВЗК при эксплуатации изложены в приложении А.

4.11 В процессе эксплуатации следует обеспечивать контроль за организацией движения предусмотренных проектом потоков людей, проживающих и работающих в ВЗК, и транспорта.

4.12 Следует обеспечивать контроль доступа к парковочным местам проживающих, работающих, посетителей и гостей в соответствии с проектом.

5 Обеспечение безопасности и комфорта проживающих, посетителей и персонала объектов

5.1 Для обеспечения безопасных и безвредных условий эксплуатации помещений ВЗК, предназначенных для проживания или пребывания людей, по площади, планировке, освещенности, инсоляции, микроклимату, воздухообмену, уровням шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений, они должны соответствовать ГОСТ 12.1.036, ГОСТ 17.2.3.01, СанПиН 2.1.2.1645, СанПиН 2.2.4.548. Требования к шуму и вибрации приведены в [6] и [7].

5.2 Для выполнения санитарных норм необходимо обеспечивать соответствие эксплуатационных режимов инженерного оборудования ВЗК проектным решениям, а также поддержание в надлежащем состоянии тепло-, звуко-, шумо- и виброизоляции помещений в соответствии с 7.5, контроль за технологическими процессами, осуществляемыми внутри помещений.

5.3 ВЗК следует эксплуатировать в соответствии с проектными решениями, выполняя предусмотренные в них меры по снижению угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям — пользователям ВЗК в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, вследствие аварийных воздействий и ситуаций.

5.4 Необходимо исключать доступ к техническим помещениям, инженерному оборудованию, подвалам, чердакам, неэксплуатируемым крышам ВЗК лиц, на которых не возложены соответствующие производственные и должностные обязанности.

5.5 При эксплуатации ВЗК безопасность пользователей лифтовым и эскалаторным оборудованием следует обеспечивать согласно [8] и разделу 7.6.

5.6 При эксплуатации ВЗК и прилегающей к нему территории необходимо контролировать безопасность пользования, работоспособность и соответствие проекту инженерно-технических систем, устройств и приспособлений, предназначенных для обеспечения доступности и жизнедеятельности МГН, согласно разделу 7.

5.7 При эксплуатации ВЗК необходимо исключать воздействия, приводящие к ухудшению условий безопасности пользования для МГН.

6 Организация службы эксплуатации

6.1 Для проведения комплекса работ по эксплуатации и обслуживанию ВЗК должна быть создана служба эксплуатации, которая обеспечит их выполнение самостоятельно или (при необходимости) с привлечением специализированных организаций.

6.2 Обязанности службы эксплуатации ВЗК должны быть определены в соответствии с разделом 7 СП 255.1325800.2016 и приложением Б.

6.3 В случае, если в проектной документации указана необходимость научно-технического сопровождения эксплуатации ВЗК, служба эксплуатации привлекает специализированные организации, в частности для:

- мониторинга технического состояния ВЗК;
- разработки практических планов повышения энергоэффективности на эксплуатационном этапе ВЗК;
- разработки информационной модели инженерных систем ВЗК;
- разработки математических моделей полей температур, подвижности воздуха, концентрации CO_2 и относительной влажности в помещениях ВЗК;
- разработки энергетической модели работы ВЗК в эксплуатационном году.

6.4 В соответствии с 4.3, 4.4 служба эксплуатации должна учитывать режим работы зон различного функционального назначения для организации графиков обслуживания и контроля конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

7 Эксплуатационный контроль и техническое обслуживание

7.1 Основные положения

7.1.1 Эксплуатационный контроль технического состояния ВЗК должен включать периодические осмотры ВЗК и обследования, при этом мониторинг их технического состояния осуществляется непрерывно.

7.1.2 Осмотры ВЗК подразделяют на:

- текущие — проводят ежедневно;
- сезонные — проводят два раза в год: весной и осенью;
- плановые — проводят согласно 9.6 СП 255.1325800.2016;
- внеочередные — проводят после чрезвычайных ситуаций: стихийных бедствий или техногенных аварий.

7.1.3 Весенний общий осмотр следует проводить после таяния снега для выявления появившихся за зимний период повреждений элементов ВЗК, систем инженерно-технического обеспечения и элементов благоустройства примыкающей к ВЗК территории. При этом уточняют объем работ по текущему ремонту на летний период и по капитальному ремонту на будущий год.

7.1.4 Осенний общий осмотр следует проводить по окончании летних работ по текущему ремонту для проверки готовности ВЗК к эксплуатации в зимних условиях.

7.1.5 При организации осмотров конструкций и систем инженерно-технического обеспечения служба эксплуатации в соответствии с 4.3, 4.4 должна учитывать специфику зон различного функционального назначения, испытывающих воздействие динамических нагрузок (в том числе встроенных автомобильных стоянок, складских и производственных помещений).

7.1.6 Внеочередные осмотры ВЗК должны проводить непосредственно после природных явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений).

В случае аварий конструкций или систем тепло-, водо-, энергоснабжения осмотры следует начинать в процессе или сразу после их ликвидации.

Осмотры должны быть полностью завершены не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии.

7.1.7 По результатам осмотров ВЗК служба эксплуатации составляет акты и заключения, на основании которых принимает решение о необходимости проведения:

- аварийного ремонта;
- текущего ремонта;
- внеочередного обследования;
- внеплановых мероприятий по обслуживанию объекта.

7.1.8 Обследования технического состояния должны проводить специализированные организации при контроле со стороны службы эксплуатации.

7.1.9 Комплексные обследования технического состояния ВЗК могут быть выполнены дополнительно в следующих случаях:

- при выявлении значительных дефектов, повреждений и деформаций, обнаруженных в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником ВЗК;
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с частичным нарушением работы несущих конструкций объекта;

- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения объекта или его части;
- перед проведением капитального ремонта;
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

7.1.10 Техническое обслуживание ВЗК состоит из:

- текущего обслуживания;
- ремонтного обслуживания, включающего текущие и капитальные ремонты.

7.1.11 В состав работ по текущему обслуживанию ВЗК входят:

- исправление незначительных неисправностей, выявленных в ходе осмотров;
- проведение регламентных работ по регулированию и наладке систем инженерно-технического обеспечения объекта, в том числе при подготовке к сезонной эксплуатации;
- проведение работ по подготовке объекта к сезонной эксплуатации;
- санитарное содержание помещений объекта и прилегающей территории;
- уборка снега;
- обеспечение работоспособности систем (станций) мониторинга технического состояния и динамического поведения конструкций и прилегающих грунтов.

7.1.12 Обслуживание ВЗК предусматривают двух видов:

- профилактическое — планирование мероприятий при исчерпании ресурса конструктивных элементов и инженерного оборудования: нормативного срока службы по наработке в машино-часах, по числу отказов и др.;
- предупредительное — планирование мероприятий по значениям фактических (текущих) параметров технического состояния конструктивных элементов объекта и элементов инженерного оборудования.

7.1.13 Эксплуатацию фундаментов и несущих конструкций ВЗК необходимо осуществлять в соответствии с проектной документацией.

7.2 Фундаменты и подземные конструкции

7.2.1 При эксплуатации фундаментов и подземных конструкций ВЗК необходимо защищать их от агрессивного воздействия грунтовых и поверхностных вод, предотвращать проникновение влаги в конструкции и подвальные помещения.

7.2.2 При проведении осмотров подземной части ВЗК необходимо обращать внимание на признаки ненадлежащей работы конструкций, такие как трещины, неравномерные осадки, сырые пятна и протечки.

7.2.3 При выявлении визуальных признаков неравномерных осадок (трещины, смещение элементов конструкций, отслоение бетона, обнажение несущей арматуры и т. п.) необходимо обеспечивать дополнительное инструментальное наблюдение, включая установку маяков.

7.2.4 В случае невозможности стабилизации неравномерной осадки фундаментов необходимо выполнять усиление конструкций подземной части на основании разработанного проекта с последующим наблюдением в течение одного года.

7.2.5 При эксплуатации фундаментов и подземных конструкций ВЗК значения относительной разности осадок и крена должны быть в допустимых пределах, указанных в проектной документации и СП 267.1325800.

7.3 Несущие конструкции

7.3.1 При эксплуатации несущих конструкций (в том числе диафрагм жесткости, пилонов, колонн, ригелей, перекрытий) недопустимо изменять конструктивную схему ВЗК. Строительные конструкции необходимо эксплуатировать с учетом расчетных нагрузок, принятых в проекте.

7.3.2 В случае обнаружения повреждений конструкций, которые привели или могут привести к непредусмотренным проектом снижению несущей способности, обрушению отдельных конструкций или нарушению нормальной работы оборудования, кренов, которые могут привести к потере устойчивости ВЗК, необходимо немедленно информировать об этом ответственного за эксплуатацию или собственника объекта, а в ЧС должна быть проведена эвакуация людей.

7.3.3 Степень опасности и наличие дефектов, повреждений и негативных процессов в несущих конструкциях ВЗК служба эксплуатации определяет в соответствии с ГОСТ 31937, а мероприятия по их устранению выполняет в соответствии с НД, проектной документацией и действующими инструкциями по эксплуатации объекта и оборудования.

7.3.4 Ремонт или замену подъемно-транспортного и технологического оборудования, связанные с увеличением нагрузок и изменением других силовых воздействий на несущие конструкции, не предусмотренных проектом ВЗК, а также проведение работ по демонтажу оборудования, перекладке инженерно-технических коммуникаций необходимо выполнять только по индивидуальным проектам с привлечением специализированных организаций. Требования к безопасности оборудования изложены в [8].

7.4 Прочие конструкции

7.4.1 Нагрузки при эксплуатации прочих конструкций (ограждающие конструкции, перегородки, балконы, эркеры, лоджии, лестницы, полы, кровли, козырьки, стропила, окна, двери и др.) не должны превышать нагрузок, предусмотренных в проекте.

7.4.2 При текущих и внеочередных осмотрах прочих конструкций необходимо выявлять повреждения, непосредственно связанные с сохранением целостности элементов, и незамедлительно проводить ремонтные работы для их устранения.

При эксплуатации окон необходимо выполнять требования ГОСТ 23166.

7.4.3 При эксплуатации фасадов необходимо обеспечивать безопасность прилегающих к ВЗК пешеходных зон, исключая возможность разрушения и падения отдельных частей выступающих элементов фасадов (балконов, эркеров, козырьков, карнизов, лепных архитектурных деталей и др.).

С целью предотвращения угрозы возможного разрушения и падения элементов конструкций необходимо выполнять профилактические мероприятия — усиление или демонтаж разрушающейся части элемента, прекращение эксплуатации поврежденных элементов, установку ограждений, сеток и т. д.

7.4.4 Эксплуатацию навесной фасадной системы ВЗК следует выполнять с привлечением организации-изготовителя и организации-разработчика в пределах гарантийного срока, а после — с привлечением специализированной организации.

7.5 Системы инженерно-технического обеспечения

7.5.1 Системы инженерно-технического обеспечения следует эксплуатировать с контролем выполнения требований СП 253.1325800.

7.5.2 При эксплуатации систем вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения независимо от типа необходимо проводить:

- не реже одного раза в квартал — плановые осмотры и устранение всех выявленных неисправностей системы;
- не реже одного раза в квартал — плановые осмотры оборудования систем, приборов автоматического регулирования, контрольно-измерительных приборов, запорно-регулирующей арматуры;
- проверку исправности контрольно-измерительных приборов, приборов автоматического регулирования, проверку поддержания заданных режимов работы;
- проверку плотности закрывания дверей вентиляционных камер, люков в воздуховодах;
- проверку прочности конструкции воздуховодов, смазки шарнирных соединений, бесшумности работы систем, состояния виброоснований, мягких вставок вентиляторов, приводных ремней, надежности заземления;
- очистку воздухонагревателей, воздухоохладителей и т. д.;
- замену сломанных вытяжных решеток и их крепление;
- устранение неплотностей в вентиляционных каналах, коробах и шахтах;
- устранение засоров в каналах, воздухозаборных шахтах, обеспыливание, чистку, промывку и дезинфекцию вентиляционных каналов, периодическую замену фильтров;
- устранение неисправностей шиберов, дроссель-клапанов в вытяжных шахтах;
- ежедневный контроль за температурой, давлением теплоносителя, воздуха до и после воздухонагревателей, воздухоохладителей, температурой воздуха внутри помещений в контрольных точках с записью в оперативном журнале, соотнося измеренные показатели с проектными;
- проверку и восстановление антикоррозийного покрытия металлических воздухоприемных и выходных шахт, а также наружных жалюзийных решеток;
- проверку состояния теплоизоляционного покрытия трубопроводов и воздуховодов и восстановление его в случае разрушения;
- чистку фильтров, установленных на кондиционерах, осуществлять по значению его аэродинамического сопротивления, но не реже одного раза в год, а если воздухозабор кондиционера установлен в пыльном месте — чаще.

7.5.3 Сроки, в которые следует устранять недостатки, выявленные в процессе эксплуатации систем вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения, приведены в [9].

7.5.4 При технической эксплуатации водопровода необходимо обеспечивать:

- бесперебойную подачу холодной питьевой и горячей воды всем потребителям при условии соответствия напора на вводе нормативному;
- проведение профилактических осмотров, планово-предупредительных ремонтов;
- устранение шумов и вибрации от работы систем водопровода (гидравлические удары, кавитация, большая скорость течения воды в трубах и при истечении из водоразборной арматуры и др.), превышающих предельно допустимые значения уровней звукового давления, приведенные в таблице 1 СП 51.13330.2011;
- устранение утечек, протечек, засоров, срывов гидравлических затворов, гидравлических ударов и пр.

7.5.5 При эксплуатации контроль за расходованием воды необходимо осуществлять с помощью водомера. При значительном увеличении расхода воды относительно норм водопотребления, установленных в СП 30.13330, необходимо установить причину утечки воды или нерациональное ее использование, проверить исправность оборудования.

7.5.6 Два раза в год, при подготовке зданий к весенне-летнему и осенне-зимнему периодам эксплуатации, необходимо выполнять наладку внутреннего водопровода с помощью испытания систем водоснабжения давлением, превышающим рабочее на $2 \cdot 10^5$ Па. При очередных наладочных работах следует проверять качество регулирования запорной и водоразборной арматуры, гарантирующей плотность ее запирания и предупреждение возникновения шумов.

7.5.7 При эксплуатации систем водоснабжения и теплоснабжения необходимо контролировать исправность установок противокоррозионной обработки. Образование накипи в латунных трубках скоростных бойлеров следует предотвращать магнитной обработкой нагреваемой воды. Для предупреждения внутренней коррозии трубопроводов следует производить стабилизацию и деаэрацию воды.

7.5.8 Устранение неисправностей в системах холодного и горячего водоснабжения следует производить по графику (см. 10.1.2) и по заявкам потребителей. Неисправности аварийного порядка трубопроводов и их сопряжений (с фитингами, арматурой и приборами водопровода, холодного и горячего водоснабжения) необходимо устранять немедленно при обнаружении.

7.5.9 Уплотнение соединений, утепление трубопроводов, смену отдельных участков трубопроводов, фасонных частей, сифонов, трапов, ревизий; восстановление разрушенной теплоизоляции, гидравлическое испытание системы необходимо производить один раз в три месяца.

7.5.10 Консервацию и подготовку к эксплуатации поливочной системы необходимо производить ежегодно.

7.5.11 Системы хозяйственно-питьевого (холодного и горячего) и противопожарного водоснабжений следует эксплуатировать с контролем их соответствия СП 30.13330 и СП 31.13330.

7.5.12 Эксплуатацией системы отопления ВЗК должно быть обеспечено поддержание оптимальной (не ниже допустимой) температуры воздуха в отапливаемых помещениях. Температура воздуха в помещениях ВЗК в холодный период года должна быть не ниже значений, предусмотренных СП 253.132580, СП 267.132580.

7.5.13 С целью энергосбережения при наличии средств автоматического регулирования расхода тепла температуру воздуха в помещениях ВЗК в период 00.00—05.00 ч допускается снижать согласно показателям, предусмотренным проектом, с учетом функционального назначения помещений.

7.5.14 Для удовлетворительной работы системы теплоснабжения необходимо проверять соответствие проектным значениям следующих параметров:

- перепада давления на вводах;
- температуры подающего теплоносителя на вводах в систему отопления, которая должна соответствовать проекту теплоснабжения и температурным графикам регулирования в зависимости от фактической температуры наружного воздуха;
- температуры обратной воды от различных потребителей, которые должны соответствовать температурным графикам.

7.5.15 Контроль соответствия (см. 7.5.14) следует выполнять в следующем порядке:

- проверить размеры диаметров дросселирующих диафрагм, устанавливаемых в узлах вводов, на соответствие проектным;
- заменить диафрагмы (при необходимости);
- провести наладочные работы системы теплоснабжения (при необходимости) с привлечением специализированной организации.

7.5.16 При эксплуатации систем отопления ВЗК необходимо обеспечивать:

- равномерный подогрев всех нагревательных приборов;
- заполнение систем водой;
- поддержание давления в системе отопления, не превышающего допустимого для отопительных приборов.

7.5.17 Независимые системы водяного отопления заполняют и подпитывают умягченной деаэрационной водой из тепловых сетей.

7.5.18 Давление в обратном трубопроводе для водяной системы теплопотребления следует поддерживать выше статического на не менее чем 0,05 МПа.

7.5.19 В водяных системах теплопотребления при температуре теплоносителя 100 °С давление в верхних точках для предотвращения вскипания теплоносителя должно соответствовать СП 253.132580.

7.5.20 В процессе эксплуатации систем отопления ВЗК необходимо:

- контролировать работу оборудования и систем ИТП;
- осматривать наиболее ответственные элементы системы (насосы, запорную арматуру, контрольно-измерительные приборы и автоматические устройства в технических помещениях) не реже одного раза в неделю;
- осматривать элементы систем в труднодоступных местах (разводящих трубопроводов на чердаках, технических этажах, в подвалах и каналах) не реже одного раза в месяц;
- удалять периодически воздух из системы отопления;
- промывать фильтры; сроки промывки фильтров (грязевиков) устанавливают в зависимости от степени загрязнения, которую определяют по разности показаний манометров до и после грязевика;
- проверять исправность запорно-регулирующей арматуры в соответствии с утвержденным графиком ремонта;
- производить замену уплотняющих прокладок фланцевых соединений (по мере необходимости).

7.5.21 После монтажа, ремонта и реконструкции (до включения отопительной системы в эксплуатацию) перед началом отопительного сезона проводят тепловые и гидравлические испытания систем.

7.5.22 В процессе тепловых испытаний следует выполнять наладку и регулирование системы для:

- обеспечения в помещениях расчетных температур воздуха;
- распределения теплоносителя между теплопотребляющим оборудованием в соответствии с расчетными нагрузками.

7.5.23 На основании результатов обследования необходимо разработать мероприятия по приведению в соответствие расчетных и фактических расходов воды. Результаты наладки систем оформляют актом и вносят в паспорт системы.

7.5.24 Система отопления должна быть герметичной и не допускать утечек теплоносителя. Необходимо опорожнять систему на время проведения ремонта, в остальное время, даже летом, система отопления должна быть заполнена водой.

7.5.25 Недопустима произвольная замена отопительных приборов и реконструкция системы отопления пользователями.

7.5.26 Для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей ВЗК при подготовке к отопительному периоду необходимо:

- устранить выявленные нарушения в тепловых и гидравлических режимах работы систем;
- провести испытания на плотность и прочность оборудования тепловых пунктов и систем теплопотребления;
- осуществить промывку оборудования и трубопроводов тепловых пунктов и систем теплопотребления;
- разработать эксплуатационные режимы систем внутреннего теплоснабжения;
- выявить дефекты в работе оборудования и отклонения от гидравлического и теплового режимов;
- составить планы работ, подготовить необходимую документацию и материально-технические ресурсы.

7.5.27 При возникновении аварийной ситуации (отсутствие циркуляции теплоносителя в тепловой сети) во избежание размораживания трубопроводов необходимо слить воду из системы отопления (оставлять воду в системе можно не более 12 ч при температуре наружного воздуха $t_н$ = –10 °С, не более 6 ч при температуре наружного воздуха $t_н$ = –20 °С). С наступлением аварийной ситуации при отрицательных температурах следует немедленно слить воду из регистра отопления мусоропровода и прибора отопления вестибюлей. Для слива воды из системы отопления следует перекрыть запорно-регулирующую арматуру, отключающую подачу воды к ней, открыть сливные и воздушные краны. Слив

воды необходимо осуществлять в ближайшие ревизии канализации через шланги, присоединенные к спускным штуцерам.

7.5.28 Технический персонал, обслуживающий эксплуатируемое инженерное оборудование, должен следить за состоянием системы отопления и максимально быстро устранять неисправности и причины, их вызвавшие.

7.5.29 Необходимо обеспечивать безотказную работу механизмов, закрывающих двери на поэтажных переходах в лестничные клетки и на входах в вестибюль, для предотвращения выхолаживания здания.

7.5.30 Следует эксплуатировать системы отопления с контролем выполнения требований СП 60.13330.

Сроки, в которые должны устраняться недостатки, выявленные в процессе эксплуатации систем, приведены в [9].

7.5.31 Требования к продолжительности отключения тепловых сетей и участков приведены в [9].

7.5.32 Техническая эксплуатация системы канализации ВЗК должна включать:

- проведение профилактических работ (осмотры), планово-предупредительных ремонтов; устранение крупных дефектов в строительно-монтажных работах в сроки, установленные планами работ эксплуатирующей организации;
- устранение утечек, протечек, закупорок, засоров, дефектов при осадочных деформациях частей здания или некачественном монтаже санитарно-технических систем и их запорной регулирующей арматуры, дефектов в гидравлических затворах санитарных приборов и нарушения герметичности стыковых соединений трубопроводов, обмерзания оголовков канализационных вытяжек и т. д. в установленные сроки;
- обслуживание местных очистных установок систем канализации;
- контроль за соблюдением собственниками и арендаторами правил пользования системами канализации;
- контроль за своевременным исполнением заявок владельцев на устранение неисправностей канализации.

7.5.33 Требования и правила эксплуатации внутренних систем канализации, выполненных из полиэтиленовых, поливинилхлоридных и полипропиленовых труб, приведены в [10], [11].

7.5.34 При невозможности обеспечить самоочищающий режим течения в отводном трубопроводе от стояка необходимо в основании этого стояка установить специальное устройство для автоматической промывки трубопровода.

При очистке наружной поверхности канализационного трубопровода необходимо пользоваться мягкой влажной тряпкой. Запрещается применять в процессе очистки металлические щетки.

7.5.35 Полиэтиленовые трубы и фасонные части с переломами или трещинами необходимо заменять новыми таких же типоразмеров. Поврежденные участки канализационных труб с крупными пробоинами и трещинами необходимо заменять новыми канализационными полиэтиленовыми трубами таких же размеров. Проколы и незначительные пробоины в канализационных полиэтиленовых трубах и фасонных частях допускается устранять, установив в местах повреждения резиновую прокладку под стальные хомуты или накидки, стягиваемые болтами.

7.5.36 Поврежденные участки полипропиленового трубопровода необходимо заменять новыми деталями того же типоразмера. При замене фасонных частей должна быть обеспечена установка новых изделий аналогичного вида. Не допускается применение канализационных труб и фасонных частей из чугуна, поливинилхлорида, полиэтилена и других материалов взамен демонтированных при ремонте изделий из полипропилена.

7.5.37 В аварийных случаях в качестве временной меры допускается использовать накладку на поврежденный участок трубы манжеты в виде резиновой ленты с последующей установкой бандажа, затягиваемого болтами или проволокой. Для обеспечения долговременной работоспособности трубопровода необходимо в короткий срок выполнить ремонтные работы по замене поврежденного участка.

7.5.38 Запрещается выполнять ремонтные работы с применением сварки и нагрева открытым пламенем.

7.5.39 Два раза в год, при подготовке ВЗК к эксплуатации в весенне-летний и осенне-зимний периоды, проверяют исправность соединений трубопроводов, надежность их креплений и уклоны. Проверяют эффективность работы всех приборов, а также вентиляционных устройств и сифонов.

7.5.40 Систему внутренней канализации следует эксплуатировать с контролем выполнения СП 30.13330. Требования к эксплуатации внутренней канализации изложены в [9], [10], [11].

7.5.41 При обслуживании системы мусороудаления следует руководствоваться документацией по эксплуатации, разработанной проектировщиком с учетом ее вида (мусоропроводы, вакуумные системы и т. п.).

7.5.42 Техническая эксплуатация системы мусороудаления должна обеспечивать соблюдение следующих требований:

- производить проверку целостности ствола и при необходимости восстанавливать его герметичность с периодичностью согласно 7.5.49;
- производить подтягивание крепежных деталей клапанов для исключения подсасывания воздуха;
- ковш загрузочного клапана должен быть закрыт для обеспечения безопасности выполнения операций по промывке ствола, а также ремонтно-профилактических работ в мусоросборной камере;
- шибер мусоропровода при проведении работ в мусоросборной камере должен быть закрыт.

7.5.43 При обслуживании мусоропровода следует регулярно в сроки, установленные инструкцией по эксплуатации, проводить:

- уборку, мойку и дезинфекцию загрузочных клапанов;
- очистку, промывку и дезинфекцию внутренней поверхности стволов мусоропроводов;
- своевременную замену заполненных контейнеров под стволами мусоропроводов на порожние;
- очистку и мойку мусоросборных камер и нижнего конца ствола мусоропровода с шибером;
- профилактический осмотр всех элементов мусоропровода;
- устранение засоров.

7.5.44 Загрузочные клапаны и полы под ними следует содержать в чистоте. Ковши и наружные поверхности загрузочных клапанов должны обрабатывать моющими и дезинфицирующими растворами один раз в месяц. После промывки клапаны следует протирать.

7.5.45 Мусоросборные камеры должны содержать в чистоте, после удаления отходов их необходимо убирать и промывать. Мокрую уборку камеры и нижнего конца ствола мусоропровода с шибером следует производить с помощью щеток, увлажненных моющим и дезинфицирующим растворами.

Помещение камеры и ее оборудование периодически следует дезинфицировать, дезинсектицировать и дератизировать с привлечением специализированных организаций при участии рабочих по обслуживанию мусоропровода. Складирование твердых бытовых отходов, их разбор и отбор вторсырья в камере категорически запрещается.

В период проведения работ дверь камеры должна быть закрыта на запор, ковши загрузочных клапанов должны быть заблокированы в закрытом положении, заслонка шибера установлена в положение в соответствии с инструкцией по эксплуатации моюще-дезинфицирующих устройств стволов мусоропроводов. После окончания работ все оборудование должно быть установлено в режим эксплуатации.

7.5.46 Отходы из камер необходимо удалять ежедневно. Перед удалением или заменой контейнеров следует закрывать шибер части ствола мусоропровода.

7.5.47 Прочистку ствола мусоропровода от засора следует осуществлять проливкой в течение 1 мин водой из моюще-дезинфицирующего устройства в режиме «очистка-мойка» с последующим опусканием груза с ершом моюще-дезинфицирующего устройства.

При невозможности устранения засора определяют его местонахождение в стволе через приоткрытый ковш загрузочного клапана, по наличию троса щеточного узла, опущенного до засора, снимают соответствующие ковши загрузочных клапанов и удаляют засор вручную с помощью крюков или специальных механизмов.

Ликвидация засоров в стволе мусоропровода через загрузочный клапан без снятия ковша запрещена.

7.5.48 Временное прекращение пользования мусоропроводом возможно при обнаружении засоров, повреждений и неисправностей. Срок устранения неисправностей — в течение суток.

7.5.49 Периодичность частичных осмотров мусоропроводов — два раза в год и по заявкам пользователей.

7.5.50 При эксплуатации мусоропроводы должны соответствовать СанПиН 2.1.2.2645. Отдельные требования эксплуатации мусоропроводов приведены в СанПиН 42-128-4690, [12].

7.5.51 В период эксплуатации ВЗК следует проводить профилактическое обслуживание всего электрооборудования:

- шкафов вводных и вводно-распределительных устройств, начиная с входных зажимов питающих кабелей или от вводных изоляторов на зданиях, питающихся от воздушных электрических сетей, с установленной в них аппаратурой защиты, контроля и управления;

- внутридомового электрооборудования и внутридомовых электрических сетей питания электроприемников общедомовых потребителей;
- этажных щитков и шкафов, в том числе слаботочных с установленными в них аппаратами защиты и управления, а также электроустановочными изделиями, кроме квартирных счетчиков энергии;
- осветительных установок общедомовых помещений с коммутационной и автоматической аппаратурой их управления, включая светильники, установленные на лестничных клетках, в поэтажных коридорах, вестибюлях, подъездах, лифтовых холлах, около мусоропроводов и мусоросборников, в подвалах, на чердаках, в подсобных помещениях, огни светового ограждения, аварийное освещение;
- силовых и осветительных установок, автоматизации тепловых пунктов, бойлерных котельных;
- электрических установок систем дымоудаления, систем автоматической пожарной сигнализации внутреннего противопожарного водопровода, грузовых, пассажирских лифтов и пожарных лифтов (при наличии);
- АЗУ дверей входов в ВЗК.

7.5.52 Правила эксплуатации электрооборудования ВЗК (в том числе систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, насосных станций и др.) приведены в [13], [14], следует руководствоваться монтажными и заводскими инструкциями и паспортами на аппараты, которые предусмотрены в схемах.

Указанные правила обязательны для потребителей электроэнергии, независимо от ведомственной принадлежности ВЗК.

7.5.53 При эксплуатации объекта должна быть обеспечена постоянная готовность противопожарных устройств всех видов, а также работа лифтов, домофонов, диспетчерской службы.

7.5.54 При работе электрооборудования уровень шума в любых помещениях ВЗК должен быть не более значений, установленных СанПиН 2.1.2.2645.

7.5.55 Системы электроснабжения следует эксплуатировать с контролем выполнения требований СП 76.13330, СП 256.1325800, СанПиН 2.1.2.2645. Требования к эксплуатации электроустановок приведены в [13].

7.5.56 Сроки, в которые следует устранять недостатки, выявленные в процессе эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения, приведены в [9].

7.5.57 Служба эксплуатации должна обеспечивать сохранность находящихся в ВЗК сетей и сооружений следующих средств связи:
- городской телефонной связи;
- городской радиосети;
- городского телевидения;
- кабельного телевидения;
- Интернета;
- системы охраны входов (аудио-, видеодомофон);
- системы пожарной сигнализации и оповещения;
- автоматических систем управления, в том числе электрооборудования.

7.5.58 В случае повреждения или утраты этих сооружений эксплуатирующая организация производит восстановление и ремонт их в сроки, согласованные с владельцами сетей и оборудования и иными организациями, обслуживающими конкретные системы.

7.5.59 Эксплуатирующая организация должна проводить периодические осмотры помещений технических этажей, чердака, технического подполья, где проложены кабели и провода сетей связи, а также помещений электрощитовой, где размещены домовое оборудование сетей связи и оборудование систем диспетчеризации и дымоудаления.

7.5.60 Системы связи, локальной автоматизации технологического оборудования, автоматической пожарной сигнализации и охранные системы следует эксплуатировать с контролем выполнения требований СП 253.1325800. Рекомендации по эксплуатации данных систем приведены в [15].

7.5.61 При эксплуатации технического состояния водоотводящих устройств следует осуществлять осмотр с выявлением неисправностей и повреждений:
- засорения водосточных стояков;
- протечек;
- нарушения гидроизоляции в местах сопряжения водоприемных воронок внутреннего водостока с кровлей;
- нарушения герметичности стыковых соединений по стояку внутреннего водостока;
- засорения и обледенения водоприемных воронок внутреннего водостока и открытых выпусков;

- отсутствия защитных решеток и колпаков в воронках внутреннего водостока;
- конденсационного увлажнения теплоизоляции стоков.

7.5.62 Проверку системы внутренних водостоков необходимо проводить ежемесячно.

7.5.63 Водоотводящие устройства следует эксплуатировать с контролем выполнения требований СП 30.13330, правила эксплуатации трубопроводов систем канализации из полимерных материалов приведены в [9], [10], [11].

7.6 Вертикальный транспорт

7.6.1 При эксплуатации лифты должны соответствовать ГОСТ 8824, ГОСТ 22011, ГОСТ Р 52382, ГОСТ Р 52941, ГОСТ Р 53296, ГОСТ Р 53780, [8]. Содержание, обслуживание и технический надзор за лифтами должна осуществлять специализированная организация.

7.6.2 Безопасную эксплуатацию обеспечивают за счет организации текущего обслуживания:

- планового ремонта лифта;
- обеспечения бесперебойного электроснабжения электрооборудования лифтов;
- обеспечения исправности стационарного электрического освещения нормативной мощности: этажных площадок перед каждой дверью в лифт, проходов к машинному помещению в любое время суток;
- технического освидетельствования лифта согласно [8];
- допуска к обслуживанию оборудования лифтеров, лифтеров-обходчиков, диспетчеров и других лиц, прошедших специальное обучение и не имеющих медицинских противопоказаний к указанной работе;
- содержания двери машинного помещения лифта надежно запертой;
- недопущения хранения в машинном помещении посторонних предметов и материалов;
- обеспечения свободных проходов к дверям машинного помещения;
- поддержания в зимнее время температуры воздуха в шахте лифта и в машинном помещении не ниже 5 °С;
- контроля исправности освещения, вентиляции, отопления и содержания машинного помещения в сухом состоянии;
- поддержания надлежащего санитарного состояния пола и стен кабины лифта;
- контроля стационарного оборудования шахт лифтов, включая направляющие и автоматические двери на поэтажных площадках;
- недопущения захламления приямков шахт посторонними предметами.

7.6.3 Служба эксплуатации должна хранить паспорт для каждого лифта со следующими данными:

- полная техническая характеристика лифта;
- установочные чертежи лифта;
- принципиальная схема управления лифтом, включая цепи сигнализации и диспетчеризации;
- сведения о лицах, ответственных за состояние и безопасную эксплуатацию лифта;
- записи о всех ремонтах, замене узлов и механизмов;
- записи о периодических освидетельствованиях лифтов.

8 Мониторинг технического состояния высотных зданий и комплексов

8.1 Основные положения

8.1.1 Для обеспечения безопасности функционирования ВЗК необходимо выполнять предусмотренный проектом мониторинг технического состояния оснований, фундаментов, подземных, несущих и ограждающих конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

8.1.2 Объем и состав работ, периодичность измерений при мониторинге технического состояния несущих конструкций должны определяться индивидуальными программами проведения измерений и анализа состояния оснований и несущих конструкций в зависимости от технического решения ВЗК и его деформационного состояния. Работы по установке и монтажу оборудования, проведению обследований должна выполнять специализированная организация.

8.1.3 В качестве обязательного элемента контроля и ранней диагностики деформационного состояния оснований и конструкций ВЗК необходима установка стационарной станции мониторинга технического состояния ВЗК. На основе анализа передаточных функций для различных частей ВЗК в автоматизированном режиме (при проведении периодических измерений) станция должна обеспечивать

выявление изменений напряженно-деформированного состояния оснований и конструкций, а также локализацию мест таких изменений в конструкциях и получение информации о наклонах ВЗК. Регламент работы станции приведен в приложении В.

8.1.4 Объем работ и периодичность измерений при мониторинге технического состояния конструкций ВЗК, определенные проектом, могут корректироваться службой эксплуатации или привлеченной специализированной организацией в зависимости от состояния объекта: срока эксплуатации, отступлений от первоначального проекта, реальной ситуации на объекте, состояния и уровня внешних воздействий и т. п., но не реже одного раза в год.

При мониторинге ВЗК следует выявлять изменения, связанные с превышением предельных значений:

- крена здания;
- параметров собственных колебаний здания в соответствии с ГОСТ 34081;
- общих деформаций здания;
- деформаций отдельных конструкций и узлов.

8.1.5 После выявления мест изменения напряженно-деформированного состояния конструкций специализированная организация выполняет обследование этих частей ВЗК и по его результатам делает выводы о техническом состоянии конструкций, причинах изменения их напряженно-деформированного состояния и необходимости принятия каких-либо мер по восстановлению или усилению конструкций.

8.1.6 В ВЗК, где в качестве дополнительного элемента контроля аварийных ситуаций несущих конструкций, связанных с перенапряжениями элементов несущих конструкций, проектом предусмотрены динамические виды мониторинга, обработку информации, поступающей в диспетчерскую, должна проводить служба эксплуатации с привлечением специализированной организации. При этом определяют собственные частоты колебаний и логарифмический декремент на основе показаний системы датчиков, настроенных на предельные значения контролируемых параметров.

8.2 Основания, фундаменты и подземные конструкции

8.2.1 Обоснование необходимости, объемы, сроки проведения геотехнического мониторинга в процессе эксплуатации ВЗК должны быть определены проектной документацией.

8.2.2 Цель геотехнического мониторинга — проведение наблюдений за состоянием и своевременное обнаружение недопустимых отклонений контролируемых параметров эксплуатируемого ВЗК, близко расположенных зданий и их оснований, а также сохранение окружающей природной среды.

8.2.3 Геотехнический мониторинг должен быть взаимосвязан с системами мониторинга подземных конструкций ВЗК и осуществляться согласно СП 126.13330, [16].

8.2.4 В состав геотехнического мониторинга должны входить:

- системы наблюдений за:
  - состоянием фундаментов построенного ВЗК, а также окружающих зданий и сооружений, попадающих в зону его влияния;
  - состоянием оснований ВЗК и окружающих зданий и сооружений,
  - состоянием окружающей природной среды;
- оценка результатов наблюдений и сравнение их с проектными данными;
- прогноз на основе результатов наблюдений изменения состояния эксплуатируемого ВЗК, окружающих его зданий и сооружений, характеристик свойств их оснований;
- разработка в необходимых случаях заданий на проектирование мероприятий по предупреждению и устранению отклонений, превышающих предусмотренные в проекте, и негативных последствий.

8.2.5 Система наблюдения за состоянием фундаментов ВЗК и окружающих его сооружений должна включать:

- измерение перемещений фундаментов ВЗК (осадки, крены, горизонтальные смещения и др.);
- фиксацию и наблюдение за образованием и раскрытием трещин;
- измерение уровня колебаний при наличии динамических воздействий.

Продолжительность наблюдения за состоянием окружающих ВЗК зданий и сооружений должна быть определена в проекте.

8.2.6 Система наблюдений за состоянием оснований высотного здания и окружающих зданий и сооружений должна включать измерения послойных деформаций грунтов основания и оседания земной поверхности, фиксацию изменений напряженного состояния основания и физико-механических характеристик свойств грунтов.

8.2.7 За подземными и надземными конструкциями фундаментов высотного здания и окружающих его сооружений необходимо выполнять визуальные и инструментальные наблюдения.

8.2.8 Визуальные наблюдения должны включать:

- осмотр конструкций (помещений) подземной части здания;
- осмотр несущих и ограждающих конструкций надземной части;
- фиксацию появления и состояния трещин в конструкциях (установление направления, протяженности и размера раскрытия трещин, установку маяков на трещинах и систематическое ведение журнала наблюдений за ними).

8.2.9 Инструментальные наблюдения должны включать контроль раскрытия трещин в фундаментах с помощью измерительных или фиксирующих устройств, прикрепляемых к обеим сторонам трещин, и геодезический контроль.

8.2.10 При геодезическом контроле необходимо выполнять измерения следующих перемещений фундаментов:

- вертикальных (осадок, подъемов);
- горизонтальных (сдвигов);
- кренов и неравномерных вертикальных перемещений.

8.2.11 Наблюдения за перемещениями фундаментов необходимо производить в следующем порядке:

- ревизия конструкций и мест расположения исходных геодезических знаков высотной и плановой основы;
- ревизия высотной и плановой привязки установленных деформационных марок на зданиях и сооружениях;
- разработка программы измерений;
- восстановление утраченных и установка новых деформационных марок на зданиях и сооружениях;
- инструментальные измерения значений вертикальных и горизонтальных перемещений.

8.2.12 Восстановленные и новые деформационные марки должны быть установлены на несущих конструкциях в свободных местах, доступных для геодезической съемки с защитными устройствами от их случайного повреждения.

8.2.13 Методы измерения вертикальных и горизонтальных перемещений, определения крена фундамента и неравномерности осадок необходимо устанавливать программой измерения деформаций в зависимости от требуемой точности измерения, конструктивной особенности подземных помещений и фундамента, инженерно-геологических и гидрогеологических особенностей территории и свойств грунтов основания, возможности применения и экономической целесообразности метода в конкретных условиях.

8.2.14 Вертикальные и горизонтальные перемещения фундаментов следует определять относительно зданий, не находящихся в зоне влияния эксплуатируемого ВЗК или закладываемых дополнительных реперов опорной геодезической сети (глубоких и грунтовых).

8.2.15 Измерение вертикальных перемещений фундаментов необходимо проводить нивелированием I класса согласно ГОСТ 24846.

8.2.16 Наблюдения за состоянием оснований ВЗК и окружающих сооружений следует осуществлять измерением параметров напряженно-деформируемого состояния вовлекаемых в работу грунтовых массивов и оценкой изменений физико-механических характеристик грунтов оснований.

8.2.17 При выполнении наблюдений за состоянием окружающей природной среды необходимо осуществлять режимные гидрогеологические наблюдения в сети пробуренных и оборудованных на все горизонты подземных вод гидрогеологических скважин.

8.2.18 При режимных наблюдениях необходимо определять:

- изменение уровней подземных вод;
- пьезометрические напоры воды в грунтовом массиве;
- расходы воды, связанные с фильтрацией;
- коэффициент фильтрации грунтов;
- температуру грунтов в массиве;
- химический состав подземных вод;
- химический состав, температуру и мутность профильтрованной воды в дренажах и коллекторах;
- эффективность работы дренажных, водопонизительных и противофильтрационных систем.

8.2.19 Режимные наблюдения должны проводиться ежеквартально.

8.2.20 По результатам геотехнического мониторинга эксплуатируемого ВЗК необходимо составлять отчет, который представляется заказчику, генеральному проектировщику и эксплуатирующей организации.

8.2.21 Отчет должен содержать:

- результаты мониторинга, представленные в виде:
  - дефектных ведомостей,
  - графиков развития осадок и их неравномерностей, деформаций поверхности территории и послойных деформаций оснований высотного здания,
  - актов освидетельствования состояния фундаментных конструкций,
  - актов, подтверждающих соблюдение технологической последовательности работ по мониторингу,
  - документов, отражающих качество работ по устройству основания и фундаментов эксплуатируемого ВЗК;
- заключение о надежности дальнейшей эксплуатации ВЗК и соответствии расчетных прогнозов фактическому состоянию и проектному режиму, а также о состоянии зданий и сооружений окружающей застройки;
- задание на проектирование мероприятий по предупреждению и устранению отклонений, превышающих предусмотренные в проекте, и негативных последствий (при необходимости);
- предложения по дальнейшему проведению мониторинга.

8.2.22 В случае возникновения при эксплуатации ВЗК деформаций и других явлений, отличающихся от прогнозируемых и представляющих опасность для высотного здания и окружающей застройки, необходимо без задержки информировать об этом заинтересованные организации.

8.3 Несущие конструкции

8.3.1 Мониторинг технического состояния железобетонных несущих стен по внешним признакам необходимо производить контролем следующих факторов:

- геометрических размеров и сечений;
- трещин, отколов и разрушений:
- состояния защитных покрытий;
- деформаций стен;
- нарушения сцепления арматуры с бетоном;
- наличия разрыва арматуры;
- состояния анкеровки продольной и поперечной арматуры;
- степени коррозии бетона и арматуры;
- ширины и глубины раскрытия трещин.

8.3.2 Ширину раскрытия трещин необходимо измерять в местах их максимального раскрытия. Трещины следует анализировать с точки зрения напряженно-деформированного состояния железобетонной конструкции.

8.3.3 При наличии увлажненных участков и поверхностных высолов на бетоне стен необходимо определять размеры этих участков и причину их появления.

8.3.4 Для определения степени коррозионного разрушения бетона стен (степени карбонизации, состава новообразований, структурных нарушений бетона) необходимо применять физико-химические методы.

8.3.5 Оценивая опасность коррозии железобетонных стен, необходимо определять характеристики бетона: его плотность, пористость, число пустот и др.

8.3.6 При оценке технического состояния арматуры и закладных деталей, пораженных коррозией, необходимо установить вид коррозии и участки поражения. После определения вида коррозии необходимо установить источники воздействия и причины коррозии арматуры.

8.3.7 Состояние арматуры элементов железобетонных стен необходимо определять удалением защитного слоя бетона — обнажением рабочей и монтажной арматуры. Контроль состояния арматуры необходимо производить в местах наибольшего ее ослабления коррозией, которые выявляют визуально по отслоению защитного слоя бетона, образованию трещин и пятен ржавой окраски, расположенных вдоль стержней арматуры.

8.3.8 Степень коррозии арматуры необходимо оценивать по следующим признакам: характеру коррозии, цвету, плотности продуктов коррозии, площади пораженной поверхности, площади поперечного сечения арматуры, глубине коррозионных поражений.

8.3.9 Для определения прочности бетона, контролируемой по ГОСТ 18105, при обследовании конструкций необходимо применять методы неразрушающего контроля по ГОСТ 22690.

8.3.10 При обследовании колонн и ригелей железобетонных каркасов необходимо выявить обнаруженные деформации (отклонение от вертикали, прогибы, выгибы, смещение узлов), зафиксировать и измерить ширину раскрытия трещин.

8.3.11 Конструкцию элементов железобетонных каркасов необходимо определять контрольным зондированием. Расположение арматуры, ее диаметр и толщину защитного слоя бетона в железобетонных колоннах и ригелях необходимо устанавливать электромагнитными методами, а прочность бетона определять методами неразрушающего контроля. Если методами неразрушающего контроля не удается получить результаты требуемой точности, необходимо применять методы испытаний с выпиливанием образцов по ГОСТ 10180.

8.3.12 При контрольном зондировании и взятии образцов участки необходимо назначать с таким условием, чтобы снижение прочности, трещиностойкости и жесткости было минимальным. Число колонн и ригелей для определения прочности должно приниматься в зависимости от цели обследования. При контроле отдельных конструкций расположение, число контролируемых участков и число измерений на контролируемом участке должны соответствовать ГОСТ 18105, ГОСТ 28570.

8.3.13 При выявлении участков конструкций с повышенным коррозионным износом, связанным с местным (сосредоточенным) воздействием агрессивных факторов (в особенности при мокрой уборке пыли в помещении), необходимо обращать внимание на участки колонн ВЗК, проходящие через перекрытие.

8.3.14 Техническое состояние стальных каркасов следует определять на основе:

- отклонения фактических размеров поперечных сечений стальных элементов от проектных;
- дефектов и механических повреждений;
- состояния сварных, заклепочных и болтовых соединений;
- степени и характера коррозии элементов и соединений;
- отклонения элементов от проектного положения;
- определения прогибов и деформаций.

8.3.15 При оценке коррозионных повреждений элементов стальных каркасов необходимо определять вид коррозии и ее качественные и количественные характеристики.

8.3.16 Площадь коррозионных поражений с указанием зоны распространения выражают в процентах площади поверхности конструкции. Толщину элементов, поврежденных коррозией, следует измерять не менее чем в трех сечениях по длине элемента. В каждом сечении необходимо производить не менее трех измерений.

8.3.17 При обследовании сварных швов необходимо выполнять:

- очистку от шлака и внешний осмотр для обнаружения трещин и других повреждений;
- определение размера катета шва.

8.3.18 Определение физико-механических и химических характеристик стали конструкций следует выполнять путем механических испытаний образцов, химическим и металлографическим анализом.

8.3.19 В процессе испытаний должны быть определены следующие параметры:

- предел текучести, временное сопротивление, относительное удлинение;
- ударная вязкость стали для конструкций, для которых по действующим нормам это необходимо.

8.3.20 Механические испытания образцов стали должны проводить в соответствии с ГОСТ 7564, ГОСТ 1497.

8.3.21 Химический состав стали следует определять на основе химического или спектрального анализа, структуру — на основе металлографического анализа, наличие включений — по ГОСТ 22536.0.

8.3.22 Образцы для испытаний необходимо отбирать из наименее ответственных и наименее нагруженных элементов конструкций.

8.3.23 При обследовании перекрытий необходимо установить тип перекрытия (по виду материалов и особенностям конструкции), видимые дефекты и повреждения, состояние отдельных частей перекрытия, подвергавшихся ремонту или усилению, действующие на перекрытия нагрузки. Необходимо зафиксировать наличие, длину и ширину раскрытия трещин в несущих элементах или их сопряжениях. Наблюдение за трещинами производят с помощью контрольных маяков или меток. Прогибы перекрытий определяют методами геометрического и гидростатического нивелирований.

8.3.24 При обследовании железобетонных перекрытий необходимо определять геометрические размеры конструкции и ее сечений, прочность бетона, толщину защитного слоя бетона, расположение и диаметр арматурных стержней.

8.3.25 В случае выявления нарушений огнезащитного покрытия, нанесенного на строительные конструкции (растрескивания, отслоения, потеки, наплывы, сморщивание, пузыри, набухание покрытия, появление коррозии на поверхности покрытия), влекущих за собой снижение огнестойкости конструкций, на дефектных участках огнезащитное покрытие удаляется и на очищенную поверхность наносится огнезащитное покрытие заново с учетом совместимости с ранее нанесенным огнезащитным покрытием.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости строительных конструкций зданий при необходимости следует применять средства огнезащиты, соответствующие [5].

8.4 Прочие конструкции

8.4.1 Мониторинг прочих конструкций (см. 7.4.1) предусматривает их визуальное и инструментальное обследование.

8.4.2 При обследовании кладки стенового заполнения необходимо установить конструкцию и материал кладки, наличие деформаций (трещин, отклонений от вертикали, расслоений и др.). Для определения конструкции и характеристик материалов производят выборочное контрольное зондирование кладки.

8.4.3 Осмотром ограждающих конструкций, балконов, эркеров, лоджий необходимо установить:

- состояние ограждающих конструкций (трещины на поверхности панелей, раскрытие швов между фасадными элементами, отслоение облицовочного слоя, сохранность фасадных покрытий и стяжек);
- расчетную схему конструкции балкона и материал несущих конструкций;
- основные размеры элементов балкона или карниза (длина, ширина и толщина плит, длина и сечения балок, подвесок, подкосов, бортовых балок, расстояния между несущими балками);
- состояние несущих конструкций (трещины на поверхности плит, прогибы, коррозия стальных балок, арматуры, подвесок, сохранность покрытий и стяжек, уклоны балконных плит и др.);
- состояние опорных балок и подкосов стен под опорными частями эркеров и лоджий, наличие трещин в местах примыкания эркеров к зданию, состояние гидроизоляции;
- состояние раствора в кладке неоштукатуренных карнизов из напуска кирпича в местах выпадения кирпича, трещины в оштукатуренных карнизах;
- состояние стоек, консолей, подкосов, кронштейнов и подвесок, кровли козырьков. Осмотры производят визуально с помощью бинокля.

8.4.4 Осмотром лестниц должны быть установлены:

- конструктивные особенности и применяемые материалы;
- состояние участков, подвергавшихся реконструкции, сопряжений элементов, мест заделки несущих конструкций в стены, креплений лестничных решеток;
- деформации несущих конструкций;
- наличие трещин и повреждений лестничных площадок, балок, маршей, ступеней.

Осмотру сверху и снизу подлежат все лестничные марши и площадки в здании.

8.4.5 При установлении деформаций и повреждений монолитных лестниц и лестниц из сборных железобетонных элементов необходимо выполнять вскрытия в местах заделки лестничных площадок в стены, опор лестничных маршей.

8.4.6 При обследовании кровель и стропил необходимо:

- определять соответствия уклонов крыши материалу кровельного покрытия, состояние кровли, ограждающих конструкций кровли и внутренних водостоков;
- устанавливать места протечек, сохранность гидроизоляционного ковра и его защитного слоя;
- устанавливать основные деформации и другие повреждения.

8.4.7 При обследовании металлические конструкции кровель необходимо выявлять степень коррозии, ослабления сечений и прогибы.

8.4.8 При обследовании железобетонных панелей и настилов чердачных перекрытий необходимо измерять обнаруженные трещины, прогибы.

8.4.9 При обследовании чердачных перекрытий следует проверять толщину слоя, влажность и объемную массу утеплителя (засыпки).

8.5 Системы инженерно-технического обеспечения

8.5.1 К системам инженерно-технического обеспечения ВЗК относят системы:

- водоснабжения (холодного и горячего);
- теплоснабжения;
- канализационные;
- вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения;
- мусороудаления;
- электроснабжения, освещения и электрооборудования;
- связи, управления и контроля;

- подъемно-транспортного оборудования;
- противопожарной безопасности;
- дренажные и водоотведения.

8.5.2 Мониторинг систем инженерно-технического обеспечения ВЗК проводят для анализа состояния работоспособности инженерных систем и предотвращения возможных аварийных ситуаций с помощью структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Если СМИС не предусмотрена проектом, контроль за состоянием инженерных систем осуществляется с помощью систем автоматизации и диспетчеризации (6.7 СП 267.1325800.2016).

8.5.3 Системы автоматизации и диспетчеризации инженерных систем или СМИС (при наличии) должны обеспечивать:

- непрерывность работы с информацией о функционировании инженерных систем для предупреждения аварийных ситуаций;
- своевременное оповещение специалистов о сбоях в состоянии инженерных систем и необходимости эвакуации людей из ВЗК;
- автоматизированный или принудительный запуск специальных алгоритмов предупреждения или ликвидации чрезвычайной ситуации: например, прекращение подачи газа, воды, включение автоматических установок пожаротушения и т. п.;
- комплексную и взаимосвязанную работу всех необходимых систем безопасности и жизнеобеспечения.

8.5.4 Система автоматизации и диспетчеризации или СМИС (при наличии) должна включать в себя автоматизацию управления инженерными системами и диспетчеризацию, которая обеспечивает возможность прямого управления оборудованием из диспетчерского пункта на основе поступившей оператору визуализированной информации.

8.5.5 В составе системы автоматизации и диспетчеризации или СМИС (при наличии) должны быть следующие компоненты:

- измерительные приборы, средства автоматизации и исполнительные механизмы;
- многофункциональная кабельная система;
- проводные и беспроводные сети передачи данных;
- автоматизированное диспетчерское управление;
- сертифицированное программное обеспечение;
- административные ресурсы.

8.5.6 Разработку системы автоматизации и диспетчеризации или СМИС необходимо выполнять на этапе проектирования. Запуск необходимо осуществлять на этапах строительных и монтажных работ. Замена или модернизация этой системы на введенном в эксплуатацию объекте должна быть выполнена во время планового капитального ремонта или при необходимости модернизации.

9 Содержание прилегающей территории

9.1 Безопасная эксплуатация территории ВЗК должна включать:

- ограждение и ограничение доступа к территории объекта;
- ограничения по возможности прокладки дополнительных дорог и инженерных коммуникаций (в том числе магистральных), а также возведения дополнительных сооружений, не входящих в проект застройки ВЗК;
- организацию контроля за состоянием подъездов и подходов к ВЗК, в том числе с учетом создания доступной среды для МГН;
- соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к организации временного хранения отходов в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322, СанПиН 42-128-4690 и противопожарных требований в соответствии с СП 4.13130, [17];
- защиту территории от проникающего шума и вибрации в соответствии с СП 51.13330;
- принятие защитных мер от сезонного подтопления;
- выполнение требований НД, в том числе по комплексной безопасности.

9.2 В пределах предусмотренных проектом противопожарных расстояний от ВЗК до соседних зданий и сооружений не разрешается размещение стоянок транспорта и временных сооружений.

9.3 На период проведения ремонтных работ пожарных подъездов и проездов, площадок для оперативных подразделений и вертолетных площадок (при наличии) необходимо предусматривать устройство альтернативных подъездов и площадок, соответствующих оперативному плану пожаротушения.

9.4 Пожарные проезды и площадки для оперативных транспортных средств и спасательных кабин вертолетов (при наличии) необходимо поддерживать в постоянной готовности, освещать в темное время суток, а также освобождать и очищать от снега и льда.

9.5 Проверку технического состояния пожарных подъездов и проездов, площадок для оперативных подразделений и вертолетных площадок необходимо проводить не реже двух раз в год, совмещая с сезонными осмотрами ВЗК (см. 7.1.2). Проверку следует осуществлять визуально и с помощью технических средств контроля [18].

10 Порядок проведения ремонтно-восстановительных работ

10.1 Общие положения

10.1.1 Решение о необходимости проведения капитального или аварийного ремонта служба эксплуатации должна принимать по результатам обследования специализированной организацией с учетом 4.7 и 7.1.6.

10.1.2 Графики и состав работ по текущему ремонту определяет служба эксплуатации самостоятельно, исходя из технического состояния ВЗК и местных условий по согласованию с собственником, а по капитальному ремонту — устанавливают проектом.

10.1.3 Текущие ремонты необходимо планировать на основании осмотров с учетом 7.1.

10.1.4 Капитальные ремонты ВЗК необходимо планировать на основании данных, указанных в проекте, с учетом результатов обследования и мониторинга технического состояния. Капитальный ремонт ВЗК следует выполнять по утвержденным проектам и сметам.

10.1.5 Работы по текущему и капитальному ремонтам ВЗК необходимо выполнять в соответствии с правилами техники безопасности, охраны труда, правилами пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологическими нормами.

10.1.6 Мероприятия по капитальному ремонту ВЗК приведены в приложении Г.

10.2 Фундаменты и подземные конструкции

10.2.1 Проведение текущих и капитальных ремонтов следует производить только после стабилизации неравномерной осадки фундаментов.

10.2.2 При ремонте конструкций фундамента, связанном с их усилением, должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие совместную работу элементов усиления и сохраняемых конструкций.

10.2.3 Перед началом выполнения работ по ремонту и/или усилению фундаментов ВЗК необходимо обследовать их подземную часть, установить причину повреждения фундаментов и устранить ее.

10.2.4 К основным работам по ремонту фундаментов и подземных конструкций относят:

- усиление оснований и фундаментов;
- уширение подошвы фундаментов;
- увеличение глубины заложения;
- частичную замену элементов конструкций фундаментов.

10.2.5 Перед началом ремонтных работ необходимо принять меры по предохранению подземных конструкций от возможных деформаций, то есть выполнить частичную или полную разгрузку ремонтируемых частей фундаментов.

10.2.6 Работы по ремонту и усилению фундаментов должны выполнять специализированные организации. Работы необходимо производить по проекту производства работ, технологическим картам и рабочим чертежам.

10.2.7 Способ усиления фундаментов и подземных конструкций следует выбирать из нескольких вариантов на основании сравнения их технико-экономических показателей.

10.3 Несущие конструкции

10.3.1 Текущий и капитальный ремонты несущих конструкций ВЗК следует выполнять на основании проведенного инженерно-технического обследования, разработанных технического задания и проекта производства работ.

10.3.2 При ограничении работоспособности, недопустимом и аварийном состоянии отдельных несущих конструкций требуется проведение капитального ремонта с усилением несущих конструкций ВЗК.

10.3.3 Ремонт несущих конструкций ВЗК должна выполнять специализированная организация.

10.3.4 Способы ремонта несущих конструкций ВЗК следует определять в зависимости от типа материала, степени повреждений и возможности доступа к восстанавливаемому элементу.

10.4 Прочие конструкции

10.4.1 Ремонт ненесущих конструкций ВЗК необходимо выполнять в зависимости от их типа и материала, назначения, выявленных повреждений и степени износа.

10.4.2 Текущий и капитальный ремонты навесной фасадной системы ВЗК должна выполнять организация — изготовитель фасадной системы с привлечением организации — разработчика фасадной системы в пределах гарантийного срока, а после — профильная организация с использованием технической документации организации-разработчика.

10.5 Системы инженерно-технического обеспечения

10.5.1 Ремонт или замену регулирующей арматуры водопроводов ВЗК, а также ремонт (осмотр) внутреннего противопожарного оборудования необходимо производить один раз в три месяца.

10.5.2 При текущем и капитальном ремонтах канализационных трубопроводов ВЗК следует заменять отслужившие детали, выполнять регулировочные и наладочные работы.

10.5.3 При планировании проведения ремонтных и строительных работ, которые могут повлечь за собой повреждение сетей связи, оборудования и сигнализации, служба эксплуатации должна уведомлять собственника(ов) объекта.

10.5.4 При ремонте кровли и технических помещений ВЗК (чердака и технического подполья) эксплуатирующая организация обязана выполнять работы по сохранности и восстановлению поврежденных устройств — опорных гильз антенн, анкеров по предписанию представителей организаций связи, а также проводников молниезащиты, лотков и т. п.

10.5.5 Текущий ремонт систем мусороудаления ВЗК следует осуществлять один раз в пять лет.

10.5.6 Ремонт системы внутренних водостоков ВЗК необходимо производить один раз в пять лет или при выявлении неисправностей. Предельный срок устранения неисправностей при выполнении аварийного ремонта составляет пять суток.

10.6 Вертикальный транспорт

10.6.1 Система ремонтов вертикального транспорта ВЗК должна включать:

- текущие ремонты;
- аварийно-техническое обслуживание (аварийные ремонты);
- капитальные ремонты (замену оборудования);
- модернизацию при эксплуатации.

10.6.2 Для выполнения аварийно-технического обслуживания вертикального транспорта ВЗК необходимо создать лифтовую аварийную службу, которая должна обеспечивать:

- получение и регистрацию информации об отказах в работе лифтов;
- доставку к месту ремонта группы электромехаников, необходимых запасных частей, материалов, приборов, приспособлений, инструментов и защитных средств;
- устранение причины, вызвавшей остановку лифта или аварийную ситуацию;
- учет выполненных работ по устранению причин остановки лифта и обработку сведений об отказах лифтов.

10.6.3 Капитальный ремонт необходимо проводить в случае израсходования ресурса отдельными наиболее нагруженными узлами лифта. Началу капитального ремонта должен предшествовать подготовительный период, во время которого уточняют объемы и стоимость работ, подготавливают запасные части для замены, планируют сроки начала и окончания работ.

11 Порядок приемки объекта в эксплуатацию после текущего и капитального ремонтов

11.1 Приемку в эксплуатацию законченных строительством объектов необходимо выполнять согласно СП 68.13330.

11.2 Приемку в эксплуатацию после текущего или капитального ремонта ВЗК следует производить после выполнения ремонтно-строительных работ в соответствии с проектно-сметной документацией, а также после устранения дефектов и недоделок.

11.3 Приемку в эксплуатацию после текущего или капитального ремонта ВЗК производит приемочная комиссия, назначаемая руководителем заказчика. Председателем комиссии назначают одного из руководящих работников заказчика. В комиссию входят представители заказчика, генерального подрядчика, субподрядных организаций, проектной организации, осуществляющей авторский надзор, органов государственного санитарного и пожарного надзора и других организаций.

11.4 Назначение приемочных комиссий следует производить заблаговременно в зависимости от характера и сложности объектов, но не позднее чем за 30 дней до установленного срока сдачи в эксплуатацию после текущего или капитального ремонта ВЗК.

11.5 Заказчик обязан представить приемочной комиссии следующую документацию:

- акты рабочих комиссий;
- справку об устранении дефектов и недоделок, выявленных рабочей комиссией, утвержденную проектно-сметную документацию, перечень проектных организаций, участвовавших в проектировании принимаемого объекта ремонта;
- акты городских эксплуатационных организаций о том, что наружные коммуникации холодного и горячего водоснабжения, канализации, связи, тепло-, газо- и электроснабжения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта и приняты ими после ремонта на обслуживание;
- акты освидетельствования скрытых работ и другую документацию.

11.6 В перечень актов на скрытые работы, оформляемые при текущем или капитальном ремонте, включаются следующие акты на:

- устройство дренажей;
- гидроизоляцию фундаментов и стен подвалов;
- армирование монолитных железобетонных конструкций;
- устройство оснований под полы;
- устройство фундаментов под оборудование;
- антикоррозионную защиту металлических конструкций, закладных деталей и сварных соединений;
- устройство рулонной кровли и примыканий кровельного ковра;
- герметизацию стыков;
- устройство деформационных и осадочных швов и др.

11.7 Приемочные комиссии обязаны проверить устранение недоделок, готовность объекта к приемке в эксплуатацию, оценить качество ремонтно-строительных работ и архитектурно-строительных решений. Приемку в эксплуатацию зданий после текущего или капитального ремонта приемочными комиссиями оформляют актами по установленной форме.

11.8 Гарантийный срок, в течение которого подрядчик обязан безвозмездно устранять все дефекты, выявленные в процессе эксплуатации, составляет:

- два года с момента приемки объекта — по общестроительным работам;
- один отопительный сезон — по системам отопления;
- шесть месяцев с момента приемки объекта — по всем остальным инженерным системам.

12 Основные положения по составу, ведению и хранению технической эксплуатационной документации

12.1 Техническая эксплуатационная документация ВЗК подразделяется на документацию длительного хранения и документацию временного хранения, действующую в течение ограниченного срока.

12.2 Документация длительного хранения ВЗК должна включать:

- акт приемки ВЗК в эксплуатацию, в том числе после капитального ремонта;
- технический паспорт ВЗК;
- паспорта систем инженерно-технического обеспечения;
- материалы инженерно-геологических изысканий участка территории с указанием гидрогеологической обстановки;
- проектную документацию ВЗК;
- генеральный план участка территории, на котором расположено ВЗК, с системой инженерных сетей, дорог и расположением вспомогательных объектов;
- документ, подтверждающий права собственности (или договор аренды) на занимаемый участок территории;
- акты осмотров ВЗК;

- отчеты о проведенных обследованиях;
- журналы мониторинга технического состояния объекта;
- журнал учета технического состояния объекта;
- планы эвакуации в случае наступления ЧС и при пожаре, разработанные в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и ГОСТ Р 12.2.143.

Эксплуатационную документацию длительного использования необходимо хранить в бумажном и электронном виде. При изъятии бумажных документов необходимо сохранять их электронные копии.

12.3 Документация временного хранения ВЗК должна включать:

- документы о текущих и капитальных ремонтах, усилении, защите строительных конструкций от коррозии;
- документы об освидетельствовании инженерно-технического оборудования и установок;
- документы, характеризующие фактические нагрузки и воздействия и их изменения в процессе эксплуатации;
- документы, характеризующие физические параметры среды, в которой эксплуатируются строительные конструкции;
- схемы внутридомовых систем водоснабжения, канализации, тепло-, газо-, энергоснабжения, аварийного освещения, контуров заземления, охранной и пожарной сигнализации;
- документы по техническому обслуживанию и ремонту систем безопасности объекта;
- электронную информацию, получаемую от систем обеспечения безопасности объекта;
- другие документы, необходимые для безопасной эксплуатации объекта.

Документацию временного использования следует хранить в бумажном и электронном виде. При изъятии бумажных документов необходимо сохранять их электронные копии.

12.4 Полный комплект эксплуатационной документации в цифровом и бумажном виде застройщик обязан передавать первой эксплуатирующей организации, при смене эксплуатирующих организаций — от одной эксплуатирующей организации другой.

12.5 Срок архивного хранения документации постоянного использования — бессрочно, документации временного использования — три года на бумажном носителе, 10 лет в цифровом виде.

12.6 Для документов цифрового вида хранения следует использовать нередактируемый графический формат файлов (сканированные копии бумажных документов с подписями исполнителей). При необходимости графический формат файлов может быть дополнен нередактируемыми форматами файлов для удобства изготовления новой эксплуатационной документации.

13 Обеспечение пожарной безопасности в процессе эксплуатации

13.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности ВЗК приведены в [17] или в разработанных специальных правилах пожарной безопасности в составе проекта.

13.2 При применении систем контроля доступа автомобилей на территорию ВЗК (шлагбаумы и т. п.) необходимо предусматривать мероприятия (видеокамеры, обратная связь с пожарным постом и т. п.) по обеспечению беспрепятственного въезда пожарных подразделений.

13.3 Подъезды и проезды пожарных подразделений к ВЗК, к пожарным гидрантам, выведенным наружу патрубкам противопожарного водопровода, эвакуационным выходам из здания, необходимо содержать в исправном состоянии, очищать в зимнее время от снега и льда. В случае, если предусмотрена специальная разметка для обозначения площадок установки пожарных автомобилей, ее следует обновлять по мере износа. Технические требования к разметке необходимо предусматривать по ГОСТ Р 51256, если иное не установлено НД на проектирование и строительство или специальными правилами пожарной безопасности, согласованными в установленном законом порядке.

13.4 При необходимости текущего ремонта, профилактических работ и испытаний лифтов с режимом транспортирования пожарных подразделений (лифты для пожарных) эти работы необходимо проводить поочередно (одновременный ремонт двух и более лифтов проводить не допускается).

13.5 Периодичность и порядок проверки работоспособности лифтов для перевозки пожарных подразделений следует устанавливать в соответствии с [8]. При проведении полного и периодических технических освидетельствований необходимо проверять работоспособность лифтов в режимах «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений».

13.6 Ключи и иные устройства управления для перевода лифтов в режимы «пожарная опасность» и «перевозка пожарных подразделений» необходимо хранить в диспетчерском пункте объекта (помещении пожарного поста).

13.7 Автоматические СПЗ следует поддерживать в рабочем состоянии в соответствии с нормативными документами и технической документацией заводов-изготовителей.

13.8 На период выполнения работ, связанных с отключением СПЗ, должен быть разработан дополнительный комплекс мероприятий по обеспечению пожарной безопасности здания. Об этих мероприятиях, а также периоде проведения работ, связанных с отключением СПЗ, необходимо уведомить государственную противопожарную службу.

13.9 Принципы и схемы работы систем автоматической противопожарной защиты, в том числе систем АПС, оповещения людей о пожаре, АУПТ и систем противодымной защиты, необходимо сохранять в соответствии с утвержденным проектом (исполнительной документацией) на протяжении всего срока эксплуатации ВЗК, в том числе при сдаче отдельных помещений или частей здания в аренду.

13.10 Техническая эксплуатация АПС и АУПТ представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающих постоянную готовность АПС и АУПТ к выполнению заданных им функций в течение всего срока эксплуатации. Обязанности персонала приведены в приложении Д.

13.11 Все неисправности и случаи срабатывания аппаратуры АПС и АУПТ следует фиксировать в журнале учета срабатываний и неисправностей АПС и АУПТ (см. приложение Д).

13.12 Первичное обследование АПС и АУПТ должна проводить комиссия, назначенная приказом руководителя объекта. По результатам обследования АПС и АУПТ комиссия составляет акт первичного обследования АПС и АУПТ (см. приложение Ж).

13.13 При организации работ по техническому обслуживанию следует разработать регламенты проведения технического обслуживания АПС и АУПТ с учетом документации заводов-изготовителей на технические средства ППЗ, нормативных документов по пожарной безопасности и типовых регламентов, приведенных в таблицах приложения И.

13.14 Системы видеонаблюдения, установленные для обеспечения пожарной безопасности, следует проверять один раз в месяц.

13.15 При изменении функционального назначения помещений, перепланировке необходимо выполнять требования разработанных и согласованных в соответствии с [5] нормативных документов. Расчет пожарного риска следует актуализировать с учетом вышеназванных изменений и представлять в составе декларации пожарной безопасности в соответствии с [5].

13.16 Дизельное топливо для резервных (аварийных) дизель-генераторов и ДЭС следует утилизировать (например, выработать) по окончании его срока годности и заменить на новое.

13.17 Пути эвакуации по кровле, площадки для посадки пожарных вертолетов или транспортных спасательных кабин необходимо очищать в зимнее время от снега и льда. Размещение оборудования этих площадок следует выполнять в соответствии с требованиями, действующими в области авиации.

13.18 В инструкциях по пожарной безопасности необходимо указывать проектные решения по сценариям оповещения людей о пожаре и действиям ответственных лиц при различных сценариях пожара.

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

14.1 При выполнении работ по эксплуатации и проведению текущего и капитального ремонтов ВЗК необходимо соблюдать правила техники безопасности в соответствии с [19] и руководствоваться действующими правилами охраны труда и техники безопасности.

14.2 При выполнении работ по технической эксплуатации и проведению текущего и капитального ремонтов ВЗК следует назначать ответственных лиц по соблюдению правил техники безопасности на объекте.

14.3 В случае проведения работ эксплуатирующей организацией ответственное лицо по соблюдению правил техники безопасности назначает руководитель службы эксплуатации.

14.4 В случае проведения работ специализированной организацией ответственное лицо по соблюдению правил техники безопасности назначает руководитель этой организации.

14.5 Все проходы и проезды, находящиеся в зоне ведения работ, должны быть ограждены, на их границах выставлены предупредительные надписи и указатели проходов. Рабочие места должны быть освещены.

14.6 Запрещается нагромождать строительный мусор в зоне ведения работ. Для удаления строительного мусора и боя следует применять строительный мусоропровод, состоящий из секционных

рукавов мусоросброса, или другие подобные устройства безопасного и экологичного проведения ремонтных работ.

14.7 Применяемые для работы оборудование, машины и механизмы, а также подмости, леса, настилы, стремянки, лестницы и другие приспособления должны быть исправными, соответствовать требованиям общестроительных правил.

14.8 Работы по разборке и усилению конструкций следует вести в направлении, позволяющем уменьшить размеры опасной зоны (зоны возможного обрушения). Запрещается нахождение посторонних людей в зоне производства работ по разборке.

14.9 Разборку конструкций необходимо вести под руководством и наблюдением ответственного лица. Конструкции, находящиеся под угрозой обрушения, должны быть временно раскреплены до начала производства работ.

14.10 Сварочные работы необходимо выполнять после принятия мер предосторожности против возникновения пожара и падения расплавленного металла на людей.

14.11 В нерабочее время все машины, механизмы и оборудование должны быть приведены в состояние, исключающее возможность случайного их запуска. Необходимо обеспечивать их сохранность и предотвращать доступ к ним посторонних лиц.

14.12 Правила, которые следует выполнять при обслуживании и ремонте фасадов ВЗК, приведены в [20].

Приложение А

Требования к обеспечению безопасности высотных зданий и комплексов при эксплуатации

А.1 Эксплуатацию ВЗК и его составляющих необходимо производить в соответствии с эксплуатационной и технической документацией с выполнением организационных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, а также дополнительных организационных мероприятий, установленных собственником(ами) объекта.

А.2 Техническое обслуживание и текущий ремонт СБЗС следует осуществлять с привлечением квалифицированных лиц, согласно требованиям эксплуатационной документации на системы и ГОСТ Р 54101.

А.3 К работам по эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения ВЗК необходимо привлекать персонал, аттестованный на производство этого вида работ.

А.4 Проведение мероприятий по поддержанию постоянной готовности персонала службы эксплуатации и персонала службы безопасности к ЧС необходимо осуществлять путем обучения и тренинга в специализированных учебных организациях.

А.5 Мероприятия по обучению персонала службы эксплуатации и персонала службы безопасности применению и использованию инженерных систем, в том числе СБЗС, следует проводить перед допуском персонала к выполнению работ в ВЗК.

Приложение Б

Общие положения, структура и состав службы эксплуатации высотных зданий и комплексов

Б.1 Общие положения

Б.1.1 Служба эксплуатации ВЗК создается на стадии пусконаладочных работ и приемки объекта в эксплуатацию.

Б.1.2 Службу эксплуатации ВЗК возглавляет руководитель, назначаемый на должность руководителем организации — собственника ВЗК.

Б.1.3 Работники службы эксплуатации ВЗК назначаются на должности и освобождаются от должностей приказом руководителя службы эксплуатации ВЗК по согласованию с руководителем организации — собственника ВЗК.

Б.1.4 В своей деятельности служба эксплуатации ВЗК руководствуется:

- уставом организации;
- документацией, регламентирующей технологические процессы;
- инструкцией по охране труда и противопожарной безопасности.

Б.1.5 Должности и число штатных единиц уточняют с учетом специфики ВЗК.

Б.2 Структура службы эксплуатации ВЗК

Б.2.1 Структуру и штатную численность службы эксплуатации ВЗК утверждает руководитель организации — собственника ВЗК, исходя из класса и уровня ответственности ВЗК, по представлению начальника службы эксплуатации ВЗК и других заинтересованных должностных лиц.

Б.2.2 Руководитель службы эксплуатации ВЗК делегирует часть полномочий начальникам структурных подразделений, согласовывает их должностные инструкции, организует и контролирует их исполнение.

Б.3 Задачи службы эксплуатации ВЗК

Б.3.1 Задачи службы эксплуатации ВЗК:

- организация работы по энергетическому и техническому обслуживанию ВЗК;
- обеспечение хозяйственного обслуживания ВЗК;
- организация работы по повышению квалификации подчиненных работников службы эксплуатации ВЗК;
- обеспечение безопасных условий труда для подчиненных, контроль за соблюдением ими требований законодательных и нормативных правовых актов по охране труда;
- руководство работой обслуживающего персонала ВЗК.

Б.4 Штатное расписание

Б.4.1 В штатном расписании службы эксплуатации ВЗК следует предусмотреть должности специалистов, которые позволят обеспечивать мероприятия по мониторингу, техническому осмотру и ремонту. Рекомендуемые структура и состав службы эксплуатации ВЗК приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1 — Рекомендуемые структура и состав службы эксплуатации высотных зданий и комплексов

Наименование структурного подразделения	Наименование должности	Число штатных единиц
Руководство	Руководитель	1
	Заместитель руководителя	1
	Главный инженер	1
	Главный экономист	1
	Юрисконсульт	1
	Инженер по охране труда	1
Отдел кадров	Начальник отдела	1
	Заместитель начальника отдела	1
	Специалист по кадрам	1

Продолжение таблицы Б.1

Наименование структурного подразделения	Наименование должности	Число штатных единиц
Бухгалтерия	Главный бухгалтер	1
	Заместитель главного бухгалтера	1—2
	Ведущий бухгалтер	1
	Экономист	1—2
Энергетическая служба	Начальник службы	1
	Заместитель начальника службы	1
	Старший инженер-электрик	1
	Инженер-электрик	1—5
	Инженер-механик	1
	Техник по дизель-генераторным установкам	1—2
	Электрослесарь	1
	Электромонтер	1—5
Служба вентиляции и кондиционирования	Начальник службы	1
	Заместитель начальника службы	1
	Старший инженер по холодильному оборудованию	1
	Инженер по холодильному оборудованию	1
	Слесарь вентиляционных установок	2—5
	Старший машинист холодильных установок	1—2
	Электрослесарь холодильного оборудования	1—3
	Машинист холодильных установок	1—4
	Газоэлектросварщик	1
	Токарь-фрезеровщик	1
	Оператор теплового пункта	1—2
	Жестянщик	1
Служба противопожарной защиты и автоматики	Начальник службы	1
	Заместитель начальника службы	1
	Главный специалист	1
	Инженер	1
	Старший техник-диспетчер	1
	Техник-диспетчер	2—4
	Старший электрослесарь контрольно-измерительных приборов	1—3
	Электрослесарь контрольно-измерительных приборов	2—5
Санитарно-техническая служба	Начальник службы	1
	Заместитель начальника службы	1

Окончание таблицы Б.1

Наименование структурного подразделения	Наименование должности	Число штатных единиц
Санитарно-техническая служба	Старший инженер-механик	1
	Инженер-механик	1—3
	Техник	1—3
	Старший слесарь-сантехник	1—2
	Слесарь-сантехник	4—12
Служба очистки и ремонта фасадов	Начальник службы	1
	Заместитель начальника службы	1
	Инженер	1
	Промышленный альпинист	2—3
	Монтажник-высотник	2—3
Ремонтно-техническая служба	Начальник службы	1
	Заместитель начальника службы	1
	Техник-строитель	1
	Техник	1—3
	Бригадир уборщиков служебных помещений	1
	Уборщик служебных помещений	5—64
	Уборщик территории	2—8
	Столяр-бригадир	1
	Столяр-плотник	1—5
	Маляр-штукатур	1—2
	Подсобный рабочий	1—2
	Гардеробщик	1—3
Диспетчерская служба	Начальник службы	1
	Заместитель начальника службы	1
	Инженер-диспетчер	2—5
	Техник	1
Служба снабжения	Начальник службы	1
	Инженер по снабжению	1—2
	Техник	1—2
	Заведующий складом	1—3
	Кладовщик	1—2
	Экспедитор	1—2
Группа комендантов здания	Руководитель группы	1
	Комендант здания	1—7

Приложение В

Регламент работы стационарной станции мониторинга деформационного состояния конструкций высотных зданий

В.1 Аппаратуру станции мониторинга располагают в соответствии с 5.15 СП 267.1325800.2016, ГОСТ 31937.

В.2 Периодичность проведения измерений на станции определена в 8.1.4.

В.3 При проведении измерений на станции определяют наклоны здания вдоль его основных осей (минимум три точки вдоль каждой оси), на основе чего делают выводы: об общем наклоне здания, о тенденции изменения этого наклона, о неравномерности наклона различных частей здания вдоль каждой оси и тенденции изменения такой неравномерности.

В.4 При проведении измерений на станции определяют передаточные функции частей здания, расположенных между местами установки измерительных пунктов станции для размещения приборов, измеряющих колебания конструкций. Под передаточными функциями понимают отношения компонент спектров мощности сигналов, полученных в двух соседних измерительных пунктах.

В.5 Для получения передаточных функций частей здания, расположенных между двумя парами крайних измерительных пунктов, осуществляют приложение динамической нагрузки вблизи крайних измерительных пунктов и измеряют одновременно колебания в измерительном пункте вблизи приложения динамической нагрузки и соседнем измерительном пункте.

В.6 Для получения передаточных функций частей здания, расположенных между парами измерительных пунктов, кроме указанных в В.5, осуществляют последовательное приложение динамической нагрузки вблизи каждого из них и измеряют одновременно колебания в измерительном пункте вблизи приложения динамической нагрузки и соседних с ним ниже и выше расположенных измерительных пунктах.

В.7 Передаточные функции строят как отношения компонент спектров мощности сигналов, полученных в измерительных пунктах, удаленных от места приложения динамической нагрузки, к компонентам спектра мощности сигнала, полученного в измерительном пункте вблизи места приложения динамической нагрузки.

В.8 Динамическая нагрузка, например широкополосный импульс, полученный с помощью неупругого удара, должна перекрывать своим частотным диапазоном область собственных периодов колебаний конструкций исследуемой части здания, а уровень сигнала в этой частотной области должен быть выше уровня динамического шума при измерениях и не отличаться по уровню при различных измерениях в процессе эксплуатации.

В.9 Передаточные функции, полученные для каких-либо частей здания, характеризуют напряженно-деформированное состояние конструкций именно в этих частях здания, через которые прошла приложенная динамическая нагрузка (широкополосный импульс). Изменение передаточной функции (изменение значений коэффициентов усиления для различных частот) свидетельствует об изменении напряженно-деформированного состояния конструкций именно в этой части здания, что позволяет локализовать место такого изменения в пределах числа этажей здания между соседними пунктами измерения.

В.10 Для корректности сравнения передаточных функций, полученных для одних и тех же частей здания в различные периоды эксплуатации, необходимо стабилизировать как параметры динамических воздействий, так и параметры, характеризующие процесс измерений.

В.11 При каждом измерении колебаний конструкций в трех измерительных пунктах получают две передаточные функции для двух исследуемых частей здания. При следующем по очереди измерении в трех измерительных пунктах получают опять две передаточные функции, причем в предыдущем и последующем измерениях получают передаточные функции для одной и той же части здания, которые, однако, не обязаны совпадать, так как в одном случае сигнал шел снизу вверх, а во втором — сверху вниз. Из совпадения результатов следует, что конструкции этой части здания работали в линейной стадии, несовпадение результатов указывает на нелинейную стадию работы конструкций, что дает возможность двойного контроля изменения напряженно-деформированного состояния конструкций этой части здания.

В.12 Одновременная, синхронная регистрация колебания конструкций во всех измерительных пунктах станции позволяет выявлять как абсолютные максимальные поэтажные отклонения от вертикальной оси, так и относительные максимальные отклонения этажей друг от друга. Такая регистрация особенно важна при сильных ветровых воздействиях и при существенных техногенных динамических воздействиях, идущих от грунта.

Приложение Г

Мероприятия по капитальному ремонту высотных зданий и комплексов

Г.1 Мероприятия по капитальному ремонту ВЗК включают:
- планирование и финансирование капитального ремонта;
- обоснование и подготовку проектирования капитального ремонта;
- разработку проектно-сметной документации капитального ремонта;
- передачу объекта для капитального ремонта и подготовку к производству работ;
- организацию и выполнение работ по капитальному ремонту;
- контроль и надзор за выполнением работ по капитальному ремонту;
- приемку в эксплуатацию объекта после капитального ремонта.

Г.2 Система капитального ремонта ВЗК предусматривает проведение через определенные промежутки времени регламентированных ремонтов. Межремонтные сроки и объемы ремонтов устанавливаются с учетом технического состояния и конструктивных особенностей ВЗК.

Г.3 По характеру организации капитальный ремонт ВЗК разделяют на плановый и неплановый (аварийный).

Г.4 Плановые работы по капитальному ремонту ВЗК делятся на две группы:

- комплексный капитальный ремонт, при котором производится восстановление всех изношенных конструктивных элементов, сетей, систем, устройств и инженерного оборудования;
- выборочный капитальный ремонт, при котором производится смена или ремонт отдельных конструктивных элементов, частей здания, отдельных участков систем, сетей, коммуникаций и устройств инженерно-технического оборудования, вышедших из строя.

Г.5 Периодичность комплексного капитального ремонта должна быть не реже 30 лет для всех ВЗК независимо от их класса по ГОСТ 27751.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными пяти годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, межремонтный срок службы которых истек к этому моменту, для исключения частых ремонтов в здании.

Г.6 Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта ВЗК назначаются на основании проекта организации работ и должны учитываться при заключении контракта с собственником.

Г.7 Финансирование и расчеты за капитальный ремонт ВЗК осуществляются в порядке, установленном нормативными документами.

Г.8 Для получения наиболее полных исходных данных и выявления необходимого объема проектных решений следует производить вскрытия конструктивных элементов в ВЗК.

Места и характер вскрытий определяет проектная организация, выполняющая проектирование капитального ремонта ВЗК.

Г.9 Проектные решения должны быть оптимальными при минимальных затратах. При решении вопросов о замене или сохранении исправных элементов следует исходить из того, что оставляемые конструкции и оборудование должны обеспечивать безотказную эксплуатацию ВЗК до очередного капитального ремонта.

Приложение Д

Обязанности персонала, обеспечивающего техническую эксплуатацию автоматической пожарной сигнализации и автоматической установки пожаротушения

Д.1 Лицо, ответственное за эксплуатацию системы, обязано:

- контролировать выполнение оперативным (дежурным) требований Д.2, обслуживающим персоналом — требований Д.3;
- выполнять правила [13], [14], [18], [21], инструкций по эксплуатации АПС и АУПТ и контролировать их выполнение оперативным (дежурным) и обслуживающим персоналом;
- знать устройство и принцип действия системы, проектную, эксплуатационную документацию на установку;
- вести и хранить всю необходимую документацию на установку;
- проводить инструктаж персонала, работающего в защищаемых помещениях;
- контролировать действия оперативного (дежурного) персонала при эксплуатации системы;
- информировать администрацию предприятия, органы государственного противопожарного надзора о случаях отказов и ложных срабатываний системы;
- контролировать качество и сроки выполнения работ по проверке работоспособности систем и установок противопожарной защиты, а также их техническому обслуживанию и ремонту;
- действовать в соответствии с должностными инструкциями в случае возникновения загорания (пожара).

Д.2 Оперативный (дежурный) персонал обязан:

- выполнять правила [13], [14], [18], [21], инструкций по эксплуатации АПС и АУПТ;
- знать устройство и принцип действия системы;
- знать наименование и местонахождение защищаемых помещений;
- вести посменный круглосуточный контроль за исправным и работоспособным состоянием АПС и АУПТ;
- вести соответствующую его должностным обязанностям документацию (журнал сдачи-приемки дежурства оперативным персоналом);
- докладывать лицу, ответственному за эксплуатацию системы, о случаях отказов и ложных срабатываний системы;
- действовать в соответствии с должностными инструкциями в случае возникновения загорания (пожара).

Д.3 Обслуживающий персонал обязан:

- выполнять правила [13], [14], [18], [21], инструкций по эксплуатации АПС и АУПТ;
- знать устройство и принцип действия системы;
- знать проектную документацию на установку;
- выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию, ремонту и ведению эксплуатационной документации на установку;
- в случае возникновения неисправности системы незамедлительно сообщать об этом лицу, ответственному за эксплуатацию системы, и принимать необходимые меры по устранению выявленных недостатков;
- действовать в соответствии с должностными инструкциями в случае возникновения загорания (пожара).

Приложение Е

Журнал
учета срабатываний и неисправностей автоматической пожарной сигнализации и автоматической установки пожаротушения

Тип установки _____

Дата монтажа установки _____

Защищаемый объект _____

Дата и время срабатывания или неисправности	Характер срабатывания или неисправности	Причина срабатывания, неисправности	Принятие мер по устранению неисправностей	Подпись устранившего неисправность	Примечание

Представитель монтажно-наладочной организации _____

Приложение Ж

Акт первичного обследования автоматической пожарной сигнализации и автоматической установки пожаротушения

г. Москва «____» _____ 20____ г.

Мы, нижеподписавшиеся:
представитель заказчика _____
(наименование предприятия)

в лице _____
(должность, ФИО)

с одной стороны
и представитель исполнителя _____
(наименование организации)

в лице _____
(должность, ФИО)

с другой стороны,
составили настоящий акт в том, что при обследовании АПС И АУПТ _____

смонтированная _____
(наименование монтажной организации, дата монтажа)

по проекту, выполненному _____
(наименование проектной организации)

_____
(номер и дата выпуска проекта)

налаженная _____
(наименование наладочной организации)

_____
(дата наладки)

установлено техническое состояние установок _____
(указать неисправности)

_____

_____

проектная и техническая документация, акты _____

_____
(указать отсутствующую документацию, дать замечания по имеющейся)

_____

Выводы, предложения _____

_____

_____

Заказчик

_____
(подпись, ФИО)

«____» _____ 20____ г.

М.П.

Исполнитель

_____
(подпись, ФИО)

«____» _____ 20____ г.

М.П.

Представитель экспертной организации _____

Представитель монтажно-наладочной организации _____

Приложение И

Типовые регламенты технического обслуживания систем пожарной сигнализации и установок водяного (пенного) пожаротушения

И.1 Типовой регламент технического обслуживания систем пожарной сигнализации приведен в таблице И.1.

Таблица И.1

Перечень работ	Периодичность обслуживания
Внешний осмотр составных частей установки на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочность креплений и т. п.	Ежедневно
Контроль: - рабочего положения выключателей и переключателей; - исправности световой индикации; - наличие пломб на приемно-контрольном приборе	Ежедневно
Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения цепей питания с рабочего ввода на резервный	Один раз в неделю
Проверка работоспособности составных частей установки	Один раз в неделю
Профилактические работы	Один раз в неделю
Проверка работоспособности установки	Один раз в неделю
Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	Один раз в год
Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	Один раз в 3 года

И.2 Типовой регламент технического обслуживания установок водяного (пенного) пожаротушения приведен в таблице И.2.

Таблица И.2

Перечень работ	Периодичность обслуживания
Внешний осмотр составных частей установки на отсутствие повреждений, коррозии, грязи, течи, прочность крепления, наличие пломб и т. п.	Ежедневно
Контроль давления, уровня воды, рабочего положения запорной арматуры и т. д.	Ежедневно
Контроль основного и резервного источников питания и проверка автоматического переключения цепей питания с рабочего ввода на резервный	Один раз в неделю
Проверка качества пенообразователя (пенораствора) на кратность и стойкость пены, перемешивание раствора	Один раз в неделю
Проверка работоспособности составных частей установки	Один раз в неделю
Профилактические работы	Один раз в неделю
Проверка работоспособности установки в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах	Один раз в неделю
Промывка трубопроводов и смена воды в установке и резервуарах	Один раз в год
Метрологическая проверка контрольно-измерительных приборов	Один раз в год
Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления	Один раз в год
Измерение сопротивления изоляции электрических цепей	Один раз в 3 года
Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов на герметичность и прочность	Один раз в 3,5 года
Техническое освидетельствование составных частей установки, работающих под давлением	Один раз в год

Библиография

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

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

[3] Федеральный закон от 28 ноября 2011 г. № 337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

[4] Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

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

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

[7] СН 2.2.4/2.1.8.566—96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы

[8] ТР ТС 011/2011 Безопасность лифтов

[9] МДК 2-03.2003 Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда

[10] СП 40-102—2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования

[11] СП 40-107—2003 Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб

[12] СП 31-108—2002 Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений

[13] Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»

[14] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013 г. № 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»

[15] Р 78.36.007—99 Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укрепленности для оборудования объектов

[16] ГКИНП (ОНТА) 01-271—03 Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS

[17] Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме»

[18] ТР 94.14—01 Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений 14. Контроль качества строительства дорог из асфальтобетона

[19] СНиП 12-03—2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

[20] Инструкция по охране труда при выполнении работ, связанных с подъемом на высоту и на высоте (приложение к письму Департамента здравоохранения г. Москвы от 12 июля 2006 г. № 44-18-2349)

[21] ПУЭ Правила устройства электроустановок (7-е изд.)

УДК 69.032

ОКС 91.040.10, 91.040.20, 91.040.30

Ключевые слова: высотные здания, высотные комплексы, эксплуатация высотных зданий, эксплуатация инженерно-технических систем высотных зданий, техническое обслуживание высотных зданий

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 24.12.2018. Подписано в печать 14.01.219. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,21.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком свода правил

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru