

**«Реконструкция «Отвала для производственных отходов», номер
ГРОРО 34-00018-3-00592-250914 на ЗУ КН 34:28:060001:51 и
присвоение наименования «Полигон промышленных отходов»»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства
Том 10**

01-2024-ТБЭ





ООО «Бюро специального
проектирования «Сфера»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Производственная компания ИнПлюс»

**«Реконструкция «Отвала для производственных отходов», номер ГРОРО
34-00018-3-00592-250914 на ЗУ КН 34:28:060001:51 и присвоение
наименования «Полигон промышленных отходов»»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства**

Том 10

01-2024 - ТБЭ

Генеральный директор

А.В. Пшенин

Главный инженер проекта

Д.В. Завадская

**Санкт-Петербург
2024**

Содержание текстовой части

1.	Характеристика проектируемого объекта.....	3
2.	Проектируемые инженерные системы.....	5
3.	Сведения об эксплуатационных нагрузках, режиме работы и прокладке коммуникаций.....	6
4.	Данные о приборах учета и расхода ресурсов.....	7
5.	Требования к проведению мероприятий по техническому обслуживанию зданий, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем технического обеспечения.....	8
6.	Требования к эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения.....	11
7.	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации технологического оборудования и инженерных систем.....	13
8.	Мероприятия, предусмотренные для обеспечения безопасной эксплуатации прудов и нагорных канав.....	14
9.	Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий и сооружений.....	15
10.	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта.....	16
11.	Мероприятия по мониторингу технического состояния здания и сооружений.....	24

Взам. инв. №		01-2021-ТБЭ-ТЧ											
Подпись и дата													
Инв. № подл.		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Королев			11.21				П	1	27
		Н. контр.		Лосько			11.21				 ООО «Бюро специального проектирования «Сфера»		
		ГИП		Завадская			11.21						

Общая часть

Основанием для подготовки проектной документации для объекта «Реконструкция «Отвала для производственных отходов», номер ГРОРО 34-00018-3-00592-250914 на ЗУ КН 34:28:060001:51 и присвоение наименования «Полигон промышленных отходов» является договор №Э-24095 от 14.03.2024 года (с приложениями), заключенный между ОАО «ЭКОС-Волга» и ООО «ПК ИнПлюс» на оказание услуг технического заказчика.

Заказчик: Открытое Акционерное Общество «ЭКОС- Волга» (ОАО «ЭКОС-Волга») ИНН 3435801192, КПП 343501001, ОГРН 1023401996562, адрес: 404103, Волгоградская область, г. Волжский, ул. 7-я Автодорога, д. 23

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Производственная компания ИнПлюс» (ООО «ПК ИнПлюс») ИНН 7841484948 КПП 784101001 ОГРН 1137847241949, по адресу: 119180, Россия, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Якиманка, г. Москва, ул. Большая Полянка, д. 42, стр. 1, помещ. 4/1.

Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью «Бюро специального проектирования «Сфера» (ООО «БСП «Сфера») ИНН 7811608113 КПП 783801001 ОГРН 1167847194283, по адресу: 190031, город Санкт-Петербург, набережная реки Фонтанки, дом 113, литер А, пом. 17-Н, офис 413, 414.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого объекта разработаны в соответствии с действующими техническими регламентами, государственными нормами, правилами и стандартами, а также исходными данными и техническими условиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации.

В разделе рассмотрены инженерно-технические, а также организационные мероприятия, направленные на безопасную эксплуатацию проектируемого объекта, данные мероприятия основывается на технических решениях, принятых в проектной документации для данного объекта.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого объекта разработаны на основании принципа полного выполнения обязательных требований Технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и добровольного выполнения требований нормативных документов, которые реализованы в соответствующих разделах (томах) проектной документации.

Существующий полигон является действующим. Проектной документацией предусматривается реконструкция действующего полигона промышленных отходов. Мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации в составе данного раздела проводилась только в объеме, соответствующем заданию на проектирование.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			01-2021-ТБЭ-ТЧ						
Изм.	Копч	Лист	Недж	Подпись	Дата				

Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого объекта разработаны в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе:

- «Градостроительный Кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №190-ФЗ.
- Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

1. Характеристика проектируемого объекта

Существующий полигон является действующим, год завершения строительства полигона 1984 г. Вместимость объекта размещения отходов 21178,1 м³ (27531,5 т).

Полигон эксплуатируется круглогодично, прием отходов осуществляется в светлое время суток (в одну смену) в рабочие дни.

Выгрузка отходов производится в обустроенные карты.

Во избежание пыления на поверхности заполняемой карты в засушливое время года после выгрузки как пастообразных, так и пылеобразных отходов устраивается гидрозатвор. Гидрозатвор (слой воды) необходимо поддерживать в течение всего тёплого периода года.

Разгрузка пылевидных отходов производится с соблюдением мероприятий, гарантирующих исключение разноса этих отходов ветром в момент выгрузки их из транспорта – методом смачивания тонко распылённой струёй воды от насоса Машины КДМ (комбинированная дорожная машина).

Настоящей проектной документацией предусматривается реконструкция действующего полигона промышленных отходов. Общий объем проектируемых сооружений (карт) – 14761 м³ (17713,38 т при плотности 1,2 т/м³), ориентировочный срок эксплуатации вновь проектируемых сооружений (карт), предусмотренных проектом – 10,9 лет.

Настоящим проектом предусматривается:

- рекультивация эксплуатируемой карты после её закрытия;
- ремонт существующих сооружений по сбору и отводу поверхностного стока в соответствии с дефектной ведомостью Технического обследования;
- устройство дорожного покрытия существующей кольцевой проезды;
- устройство ограждения полигона;
- устройство хозяйственной зоны;
- устройство новых карт для захоронения отходов производства;
- рекультивация участка новых карт захоронения после окончания их эксплуатации и закрытия.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									3
			Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-2021-ТБЭ-ТЧ

Функциональное зонирование полигона включает хозяйственную зону и участок захоронения отходов.

В результате реализации мероприятий, предусмотренных настоящими проектными решениями состав хозяйственной зоны будет представлен следующими объектами:

- здание модульного типа, заводской поставки для осуществления входного контроля и пункт обогрева;

- биотуалет;

- ЛОС (фильтр -патрон) для очистки поверхностного стока;

- дизельная мобильная электростанция,

а участок захоронения отходов:

- участок размещения карт захоронения отходов (существующая эксплуатируемая карта и проектируемые карты);

- система сбора и отвода поверхностных вод и канал-испаритель;

- наблюдательные скважины.

По периметру полигона выполнена земляная обваловка (первичная дамба обвалования) и обустроена кольцевая объездная дорога с твердым покрытием. Территория ограждена проволочным забором на столбах. С южной стороны полигона имеется канал-испаритель для сбора дождевых и талых (далее – поверхностных сточных вод) стоков. Дно канала представляет собой глиняный экран толщиной 600 мм. Боковые части канала выложены сборными железобетонными плитами под углом 45°. Наибольшая ширина канала-испарителя 6,5 м. Поверхностный сток полигона (водосбор с территории твердого покрытия кольцевой автодороги и системы водосбора с участков вокруг карт) собирается в водоотводные лотки и через приямки и (выпуски) дренажные трубы диаметром 150 мм, направляется в канал–испаритель.

Участок захоронения в функциональном составе имеет три части.

1. Не эксплуатируемая территория – выведенные из эксплуатации карты. На территории проведена рекультивация.

2. Эксплуатируемая карта захоронения отходов, конструкция которой соответствует действующим требованиям:

- дно и откосы карты покрывает противофильтрационный экран, состоящий из бентонитового мата Bentzol SAB 5 (5x40 м);

- дамба вторичного обвалования устроено из местного глинистого грунта, оставшегося от излишка грунта при строительстве карты. Откос дамб закреплён посевом трав по слою растительного грунта в 10 см;

- наружные откосы дамбы устраиваются с заложением откоса 1:1, внутренние – с заложением откоса 1:2,5.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4
01-2021-ТБЭ-ТЧ									

Спецтранспорт с отходами, прибывающий на полигон, следует по имеющемуся на полигоне периметральному кольцевому проезду до съезда к рабочей карте, далее по технологическому грунтовому проезду к месту разгрузки. После разгрузки спецтранспорт по технологическому грунтовому проезду выезжает на кольцевой проезд и направляется в хозяйственную зону для выезда.

Существующий кольцевой проезд находится в неудовлетворительном состоянии, дорожные одежды существующего проезда подлежат демонтажу и переустройству в соответствии с отчетом Технического обследования. Проектируемый кольцевой проезд и технологические грунтовые проезды, расположенные между существующей картой и двумя парами проектируемых карт, устраиваются шириной 9 м и 6,5 м соответственно. Конструкция дорожных покрытий принята: песчаная подготовка - 0,15м, щебень – М800 фр.40-70 по методу заклинки 0,15м, черно-щеб. с пропиткой вяжущим слоем битума БНД на глубину 0.05м.

Административное служебно-бытовое здание входного контроля и пункт обогрева представляет собой здание инвентарного типа полной заводской готовности. Мобильные здания изготовлены согласно ГОСТ Р 58760-2019 «Здания мобильные, (инвентарные). Общие технические условия».

Дизель-генераторная установка (ДГУ) представляет собой блок модуль контейнерного типа полной заводской готовности фирмы АБИН(МТ)5 (изготовитель Mitsubishi) (или аналог).

Блочно-модульные сооружения оборудуются всеми необходимыми инженерными системами на заводе-изготовителе.

Служебно-бытовое здание комплектуется при поставке электроконвектором, что обеспечивает компенсацию тепловых потерь и поддержание заданных параметров температуры в здании. Управление электроконвектором осуществляется автоматически, встроенным электронным терморегулятором.

Вентиляция в здании осуществляется через открывающиеся окна и при помощи вытяжного вентилятора, которым мобильное здание комплектуется при поставке.

2. Проектируемые инженерные системы

По степени надежности электроснабжения потребители проектируемого объекта относятся к третьей категории, так же в составе имеются электроприемники, относящиеся к I-ой категории.

Схема электроснабжения для электроприемников 3 категории принята на один ввод. Напряжение сети – ~230/400В. Система заземления – TN-C-S. Общая расчетная мощность составляет – 4,0 кВт.

В качестве основного источника электроснабжения проектируемого объекта, в соответствии с заданием на проектирование, принята проектируемая дизельная электростанция. Присоединение проектируемых сетей к точке подключения осуществляется посредством кабельной линии КЛ-0,4кВ.

Сети электроснабжения должны соответствовать по показателям качества электроэнергии ГОСТ 32144-2013: нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			01-2021-ТБЭ-ТЧ						5
			Изм.	Копч	Лист	Недж	Подпись	Дата	

напряжения ΔU на выводах приемников электрической энергии равны соответственно ± 5 и $\pm 10\%$ от номинального напряжения электрической сети по ГОСТ 21128-83* (номинальное напряжение).

Основными потребителями электроэнергии проектируемого объекта:

- электрическое освещение;
- оборудование систем электрического отопления;
- бытовые розеточные сети;
- бытовая техника служебно-бытового здания;

К электроприемникам I-ой категории относятся: эвакуационное освещение, системы пожарной и охранной сигнализации. В соответствии с п. 1.2.19, ПУЭ (7-е изд.), а также, п. 5.4 СП 6.13130.2021 в качестве второго независимого источника питания, для потребителей I категории надежности электроснабжения, применены автономные источники питания- источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями (ИБП).

Для обеспечения энергоэффективности проектируемого объекта предусматривается:

- экономичное и энергоэффективное оборудование, соответствующее требованиям государственных стандартов и имеющее сертификаты РФ;
- автоматическое управление наружным освещением;
- использование для искусственного освещения светильников с наиболее эффективными источниками света – светодиодных светильников.

На территории проектируемого объекта действующие системы водоснабжения отсутствуют. Водоснабжение площадки осуществляется привозной водой на основании действующего порядка на предприятии ОАО «ЭКТОС - Волга».

Для питьевого водоснабжения предусматривается использование привозной бутилированной воды.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрены биотуалеты. Расчетное водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 0,012 м³/сут. Бытовые стоки от биотуалетов, по мере накопления вывозятся ассенизационными машинами.

Проектные решения, принятые в данной проектной документации, обеспечивают соблюдение требования экологических, санитарно-технических, противопожарных и других действующих норм и предусмотренные для специализированных объектов предназначенных для размещения отходов.

3. Сведения об эксплуатационных нагрузках, режиме работы и прокладке коммуникаций

Общая численность работающих на полигоне согласно действующему штатному расписанию – 1 чел. Для временного нахождения персонала предусмотрено административное служебно-бытовое здание, расположенное с северо-западной стороны полигона, в непосредственной близости от

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									6
		01-2021-ТБЭ-ТЧ							
Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- организацию оперативных наблюдений за работоспособностью технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения профильными специалистами, ответственными за безопасную эксплуатацию здания с регистрацией их состояния в журнале регистрации;
- разработку и утверждение эксплуатационной документации: производственных инструкций, должностных инструкций, инструкций по безопасности труда;
- использование зданий по заявленному назначению; перепрофилирование и дооборудование объекта иным оборудованием или замена проектного оборудования подлежат согласованию с проектировщиком;
- проведение инструктажей, обучения и аттестации обслуживающего персонала;
- контроль исполнения требований инструкций: производственных, по пожарной безопасности, электробезопасности и др.;
- обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты (СИЗ), аптечками первой медицинской помощи;
- контроль соблюдения персоналом требования по использованию спецодежды, спецобуви, СИЗ при производстве определенных видов работ.

В соответствии с статьей 36 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», требования к обеспечению безопасности в процессе эксплуатации включают:

- технический надзор и обслуживание конструкций, оборудования и систем инженерно-технического обеспечения с оформлением соответствующих актов с целью обеспечения безопасности, надежности и установленного срока эксплуатации;
- техническое обслуживание по результатам контроля (текущий ремонт);
- обеспечение соответствия требованиям энергетической эффективности, оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срок эксплуатации зданий и сооружений;

Блочно-модульные здания и установки заводской готовности закупаются Заказчиком с учетом проведения необходимых тендерных процедур. Для данных изделий требуется наличие сертификатов соответствия требованиям технических регламентов, согласно Федеральному закону «О техническом регулировании».

В документации завода-изготовителя на поставляемые блочно-модульные здания и установки конкретизируются требования к проведению мероприятий по техническому обслуживанию применительно к данным зданиям и установкам.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							9
Инв. № подл.							01-2021-ТБЭ-ТЧ
Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для выполнения комплекса работ по эксплуатационному контролю и обслуживанию зданий в эксплуатирующей организации необходим отдел эксплуатации, который выполняет следующие обязанности:

- участвует при вводе в эксплуатацию здания с правом визирования документов;
- взаимодействует с организациями, выполняющими монтажные и пусконаладочные работы, при подготовке комплекта исполнительной документации (с актами приемки работ и исполнительными чертежами);
- поддерживает эксплуатационные показатели строительных конструкций здания, подвергающихся воздействию окружающей среды и нуждающихся в текущем ремонте и восстановлении;
- эксплуатационный контроль и обслуживание систем инженерно-технического обеспечения, в том числе подготовка к сезонной работе;
- общая подготовка здания к сезонной эксплуатации;
- сезонные профилактические работы по поддержанию функционирования здания для предупреждения проблем и аварийных ситуаций;
- эксплуатация производственного оборудования
- ведение оперативной и эксплуатационной документации, в том числе паспорта объекта;
- взаимодействие с государственными органами контроля и надзора;
- взаимодействие с подрядными организациями и контроль их работы;
- работы по уборке и благоустройству территории, прилегающей к обслуживаемому зданию.

Требования к эксплуатационным свойствам отдельных элементов, конструкций и инженерных сетей включают надежность, ремонтпригодность, сохраняемость, долговечность, безотказность.

Фундаменты должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- с прилегающей к зданию территории должен быть обеспечен отвод поверхностных вод
- водоотводные лотки должны быть отчищены от мусора и иметь по дну продольный уклон
- вводы инженерных коммуникаций должны быть герметизированы и утеплены

Не допускается в процессе эксплуатации фундаментов:

- нарушение вертикальной и горизонтальной гидроизоляции фундаментов
- производство земляных работ (устройство траншей, котлованов) в непосредственной близости от фундаментов без специального разрешения, выдаваемого в установленном порядке
- посадка деревьев и кустарников
- наличие просадок и разрушения отмостки
- накопление на отмостки наледи и снега в зимний период времени для исключения повреждения фундаментов при таянии снега весной.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									10
			Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-2021-ТБЭ-ТЧ

При появлении признаков неравномерных осадок фундаментной плиты необходимо выполнить осмотр здания, установить маяки на трещины, принять меры по выявлению причин деформации и их устранению. Исследование состояния грунтов, конструкции фундаментов и стен подземной части здания, как правило, производится специализированными организациями по договору.

Просадки, щели и трещины, образовавшиеся в тротуарах, необходимо заделывать.

Кровля должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- не допускать отслоений от основания, разрывов и пробоин, местных просадок, расслоений в швах и между полотнищами, вздутий, растрескивания кровельного и защитного слоев в кровле;
- крыши должны очищаться от снега, не допуская образования снегового покрова (при оттепелях, если наблюдается обледенение свесов и водоотводящих устройств, снег должен сбрасываться и при меньшей толщине снегового покрова).

Окна и двери должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- в оконном заполнении предусматриваются регулируемые петли, приборы для поворотно-откидного открывания, обеспечивающие щелевое проветривание, а также проветривание с регулируемым углом открывания, с использованием предохранителей от случайного открывание;
- изношенные герметизирующие и уплотняющие материалы остекления и притворов створок должны заменяться;
- внутренние и наружные поверхности окон и входных дверей должны очищаться от загрязнения не менее 2 раз в год (весной и осенью);

Не допускается при эксплуатации окон и дверей:

- наличие зазоров в створах и притворах оконных створок и дверных полотен наружных дверей;
- промерзание дверей и окон;
- отсутствие или загрязнение отверстий в оконных коробках для отвода наружу конденсата;
- уклон ниже нормативного или отсутствие заделки краев оконных сливов.

6. Требования к эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения

Требования к эксплуатации систем электроснабжения регламентируется Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» и «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденными приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н.

Дизель-генераторные установки (ДГУ) должны содержаться в исправном состоянии, обеспечивающем длительное надежное использование их по назначению, соблюдение требований санитарно-технических норм и безопасности труда персонала.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									11
			Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-2021-ТБЭ-ТЧ

- обеспечение предусмотренных проектом расстояний между оборудованием; оборудованием и строительными конструкциями; противопожарных разрывов;
- ограничение или запрет на производство ремонтных работ на действующем оборудовании.

8. Мероприятия, предусмотренные для обеспечения безопасной эксплуатации прудов и нагорных канав

При эксплуатации прудов и нагорных канав необходимы регулярные контрольные наблюдения за состоянием и работой данных сооружений.

Общий состав контрольных наблюдений следующий:

- наблюдения на водомерных постах за колебаниями уровня воды;
- наблюдения за деформациями сооружений;
- наблюдения за колебаниями уровня профильтровавшихся вод.

Периодические технические осмотры сооружений проводят в следующие сроки:

- перед началом снеготаяния;
- после спада максимальных горизонтов воды;
- за месяц до среднего срока начала осеннего ледохода;
- после каждого ливневого паводка.

Безопасная эксплуатация прудов и нагорных канав обеспечивается визуальными и инструментальными наблюдениями путём оценки и сопоставления измеренных параметров с их значениями по установленным критериям. С этой целью должно быть организовано своевременное, квалифицированное и в надлежащем объеме ведение натуральных наблюдений (мониторинг) за фактическим состоянием пруда, позволяющее выявить дефекты в конструкциях и элементах, влияющие на их безопасную эксплуатацию, установить причины их возникновения и выполнить мероприятия для их ликвидации.

Натурные наблюдения за фактическим состоянием прудов и нагорных канав должны продолжаться в течение всего периода эксплуатации. В сроки, установленные разрабатываемой на объекте Инструкцией по проведению натуральных наблюдений и в предусмотренном ею объеме, должны проводиться наблюдения:

- за осадками и смещениями сооружений и их оснований;
- за деформациями, трещинами в сооружениях;
- за состоянием креплений откосов грунтовых сооружений;
- за работой дренажных и противодиффузионных устройств;
- за воздействием льда на сооружения и их обледенением.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									14
		01-2021-ТБЭ-ТЧ							
Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

9. Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий и сооружений

В процессе эксплуатации здания и сооружений (элементов зданий и сооружений) должны быть обеспечены:

- безопасность для жизни и здоровья людей, сохранность имущества;
- соответствие проектной документации и требованиям нормативных документов по надежности, прочности, долговечности, устойчивости конструкций;
- нормативный межремонтный срок службы для несущих конструкций и элементов;
- доступность и безопасность осуществления всех видов осмотров, технического обслуживания и ремонта;
- ремонтпригодность;
- санитарно-гигиенические и экологические требования в соответствии с проектной документацией;
- наличие проектной, исполнительной и эксплуатационной документации.

Проектная, исполнительная и эксплуатационная документация должна храниться у собственника здания или уполномоченного им органа.

Система технического обслуживания и ремонта должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода эксплуатации. Сроки проведения ремонта здания (элементов) должны определяться на основе оценки их технического состояния.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется его собственником, эксплуатирующей организацией или службой технической эксплуатации путем проведения плановых и внеплановых (внеочередных) технических осмотров (далее – осмотров) собственными силами.

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные.

При общих осмотрах контролируют техническое состояние здания в целом, его инженерных систем и благоустройства, при частичных осмотрах – техническое состояние отдельных конструкций здания, инженерных систем, элементов благоустройства. Общие осмотры должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций зданий от снега и установления положительных температур наружного воздуха.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	15
01-2021-ТБЭ-ТЧ									

– обеспечивается СИЗ (спецодежда, спецобувь, рукавицы и пр.) в соответствии с нормами.

Для безопасного обслуживания электроустановок в пределах проектируемого объекта принята система заземления TN-S, при которой все доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок должны быть присоединены к заземленной нейтральной точке источников питания посредством защитных проводников.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусматриваются меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов.

Молниезащита осуществляется посредством установки на ближайшей к служебно-бытовому зданию опоре освещения, молниеприемника длиной 2 м, соединенного с заземлителем ВРУ, служащим для растекания тока от удара молнии. Административное служебно-бытовое здание полностью попадает в зону защищаемую молниеприемником от прямых ударов молнии.

Для защиты служебно-бытового здания от заноса высокого потенциала и от вторичных проявлений молнии, металлический каркас мобильного здания соединяется с заземлителем, стальным оцинкованным прутом Ø10 мм.

Пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, а также, организационно-техническими мероприятиями.

Системы пожарной безопасности выполняют одну из следующих задач:

- исключают возникновение пожара;
- обеспечивают пожарную безопасность людей;
- обеспечивают пожарную безопасность материальных ценностей;
- обеспечивают пожарную безопасность людей и материальных ценностей одновременно.

В качестве организационно-технических противопожарных мероприятий на объекте необходимо:

- назначить ответственных за пожарную безопасность помещений;
- разработать инструкции о мерах пожарной безопасности;
- определить организацию, порядок и сроки проведения осмотра помещений в конце рабочего дня по вопросам пожарной безопасности, а также порядок ведения и хранения журнала осмотра;
- разработать планы эвакуации в случае пожара (с текстовой инструкцией) и вывесить их на видных местах;
- обеспечить помещений здания первичными средствами пожаротушения;
- не реже одного раза в квартал выполнять проверку работоспособности противопожарных систем и проводить учения с отработкой действий рабочего персонала в случаях пожара и аварийных ситуаций;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01-2021-ТБЭ-ТЧ

Лист

17

- постоянно содержать в исправном рабочем состоянии противопожарные системы здания;
- при перепланировке здания и помещений, изменении их функционального назначения должны применяться действующие нормативные документы в соответствии с новым назначением этих зданий или помещений.

На объекте запрещается:

- производить изменения объемно-планировочных решений, в результате которых ухудшаются условия безопасной эвакуации людей, ограничивается доступ к огнетушителям, другим средствам пожарной безопасности.
- проводить уборку помещений и стирку одежды с применением бензина, керосина и других ЛВЖ и ГЖ.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе по освещенности, количеству, размерам и объемно-планировочным решениям эвакуационных путей и выходов, а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности).

Двери на путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода из здания, за исключением дверей, открывание которых не нормируется требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания (сооружения), возможность свободного открывания запоров изнутри без ключа.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов запрещается:

- загромождать эвакуационные пути и выходы различными материалами, изделиями, оборудованием, мусором и другими предметами, а также забивать двери эвакуационных выходов;
- устраивать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах), раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;
- применять горючие материалы для отделки, облицовки и окраски стен и потолков, а также ступеней и лестничных площадок на путях эвакуации.

На случай отключения электроэнергии, у обслуживающего персонала должны быть исправные электрические фонари.

Монтаж, эксплуатацию электрических сетей, электроустановок и электротехнических изделий, а также контроль за их техническим состоянием необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по электроэнергетике.

Электроустановки и бытовые электроприборы в помещениях, в которых по окончании рабочего времени отсутствует дежурный персонал, должны быть обесточены, за исключением дежурного освещения, установок противопожарной защиты.

При эксплуатации действующих электроустановок запрещается:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- использовать приемники электрической энергии (электроприемники) в условиях, не соответствующих требованиям инструкций организаций-изготовителей, или приемники, имеющие неисправности, которые в соответствии с инструкцией по эксплуатации могут привести к пожару, а также эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями;
- обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, без подставок из негорючих теплоизоляционных материалов, исключающих опасность возникновения пожара;
- применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;
- эксплуатировать электронагревательные приборы при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных конструкцией;
- размещать (складировать) у электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы.

Самосветящиеся знаки пожарной безопасности с питанием от электросети, используемые на путях эвакуации, должны постоянно находиться в исправном и включенном состоянии. Эвакуационное освещение должно включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения.

Порядок использования систем оповещения должен быть определен в инструкциях по их эксплуатации и в планах эвакуации с указанием лиц, которые имеют право приводить системы в действие.

Помещения, здания и сооружения обеспечивает первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами эксплуатирующая организация. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в соответствии с паспортными данными на них. Не допускается использование средств пожаротушения, не имеющих соответствующих сертификатов.

Каждый работник здания при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) должен:

- незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-2021-ТБЭ-ТЧ
Лист						
19						

Руководитель и должностные лица здания, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы района;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства;
- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;
- прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществить общее руководство по тушению пожара до прибытия подразделения пожарной охраны;
- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

По прибытии пожарного подразделения руководитель (или лицо его замещающее) информирует руководителя тушения пожара (РТП) о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, количестве и пожароопасных свойствах хранимых веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара, а также организует привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

В процессе эксплуатации зданий техническое состояние инженерных систем должно соответствовать параметрам, заложенным в проектные решения.

Изменения в инженерных системах должны производиться только после получения соответствующего разрешения по разработанной проектной документации, утвержденной в установленном порядке, с последующим внесением изменений в исполнительную и эксплуатационную документацию.

Электроустановки в процессе эксплуатации должны соответствовать требованиям проектной документации. Электрооборудование здания, средства автоматизации, элементы молниезащиты, противопожарные устройства, внутренние электросети и иные устройства должны эксплуатироваться в

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			01-2021-ТБЭ-ТЧ						
Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

состояния здания возлагается на технического руководителя эксплуатирующей организации. Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации здания возлагается на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находятся здания.

Техническое обслуживание здания должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации здания.

Для устранения неисправностей и аварий, возникающих в ночное время, выходные и праздничные дни, должны создаваться аварийно-технические службы.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры здания. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов здания, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры здания подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство прилегающей территории;
- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Общие осмотры здания должны проводиться два раза в год – весной и осенью.

Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций здания от снега и установления положительных температур наружного воздуха. Осенние осмотры должны проводиться после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона.

Календарные сроки общих и частичных осмотров здания устанавливаются эксплуатирующей организацией.

Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем здания;
- при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже одного раза в год.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния здания (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт), в которых должна содержаться оценка технического состояния здания, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

Работы по содержанию помещений и прилегающей к зданию территории включают:

- обеспечение параметров микроклимата помещений;
- обеспечение санитарных норм содержания помещений здания;
- обеспечение выполнения требований пожарной безопасности;
- санитарную обработку (дератизацию, дезинфекцию и дезинсекцию);

Содержание прилегающей к зданию территории включает:

- поддержание в технически исправном состоянии элементов благоустройства (пешеходных дорожек, проездов, хозяйственных площадок), открытых водоотводов, ливневой канализации;
- вывоз отходов по договору с лицензированной организацией по очистке и контроль за выполнением графика удаления отходов;
- ежедневную санитарную уборку и очистку территории, и систематическое наблюдение за ее санитарным состоянием;
- установку на обслуживаемой территории урн, контейнеров для твердых отходов.

Летняя уборка прилегающей к зданию территории включает:

- уборку мусора;
- поливку территории для уменьшения пылеобразования и увлажнения воздуха.

Зимняя уборка прилегающей территории не должна препятствовать движению пешеходов и транспорта и включает:

- очистку крыш здания;
- вывоз снега и снежно-ледяных образований;
- противогололедную обработку тротуаров и проездов.

Запрещается:

- производить пересадку или вырубку деревьев и кустарников;
- складировать тару, строительные материалы, и т. п. вне территории, отведенной для этих целей;
- сжигать листья, мусор и все виды отходов на территории объекта.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01-2021-ТБЭ-ТЧ

Лист

23

11. Мероприятия по мониторингу технического состояния здания и сооружений

Обследование и мониторинг технического состояния зданий проводят силами специализированных организаций, оснащенных современной приборной базой и имеющих в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов. Требования к специализированным организациям, проводящим обследование и мониторинг технического состояния здания, определяются органом исполнительной власти, уполномоченным на ведение государственного строительного надзора.

Обследование и мониторинг технического состояния здания проводят в соответствии с предварительно разработанными программами.

Первое обследование технического состояния здания проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния здания проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий или отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др.).

Обследование и мониторинг технического состояния зданий проводится:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации здания;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания;
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания;
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания;
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

Результаты обследования и мониторинга технического состояния здания в виде соответствующих заключений должны содержать достаточные данные для принятия обоснованного решения по реализации целей проведения обследования или мониторинга.

При выполнении работ по обследованию и мониторингу технического состояния объектов соблюдают требования техники безопасности, а также действующими нормативными документами.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кранам, способным привести к потере устойчивости здания, немедленно информируют о сложившейся ситуации, в том числе в письменном виде,

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01-2021-ТБЭ-ТЧ

Лист

24

собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

Заключения по итогам проведенного обследования технического состояния здания или этапа их мониторинга подписывают непосредственно исполнители работ, руководители их подразделений и утверждают руководители организаций, проводивших обследование или этап мониторинга.

Комплексное обследования технического состояния здания заключается в определении действительного технического состояния здания и его элементов, получении количественной оценки фактических показателей качества конструкций (прочности, сопротивления теплопередаче и др.) с учетом изменений, происходящих во времени, для установления состава и объема работ по капитальному ремонту или реконструкции.

При комплексном обследовании технического состояния здания получаемая информация должна быть достаточной для проведения вариантного проектирования реконструкции или капитального ремонта объекта.

При обследовании технического состояния здания получаемая информация должна быть достаточной для принятия обоснованного решения о возможности его дальнейшей безаварийной эксплуатации (случай нормативного и работоспособного технического состояния).

Для конструкций здания, включая грунтовое основание, находящихся в нормативном техническом состоянии и работоспособном состоянии, эксплуатация при фактических нагрузках и воздействиях возможна без ограничений. При этом для конструкций здания, включая грунтовое основание, находящихся в работоспособном состоянии, может устанавливаться требование более частых периодических обследований в процессе эксплуатации.

При ограниченно работоспособном состоянии конструкций здания, включая грунтовое основание, контролируют их состояние, проводят мероприятия по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтового основания и последующий мониторинг технического состояния (при необходимости).

Эксплуатация здания при аварийном состоянии конструкций, включая грунтовое основание, не допускается. Устанавливается обязательный режим мониторинга.

При комплексном обследовании технического состояния здания объектами обследования являются грунты основания, конструкции и их элементы, технические устройства, оборудование и сети.

Заключение по итогам обследования технического состояния объекта включает в себя:

- оценку технического состояния (категорию технического состояния)
- материалы, обосновывающие принятую категорию технического состояния объекта;
- обоснование наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях (при наличии);
- задание на проектирование мероприятий по восстановлению или усилению конструкций (если необходимо).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			01-2021-ТБЭ-ТЧ						
Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Мониторинг технического состояния здания проводят для:

- контроля технического состояния здания и своевременного принятия мер по устранению возникающих негативных факторов, ведущих к ухудшению этого состояния;
- выявления объектов, на которых произошли изменения напряженно-деформированного состояния несущих конструкций и для которых необходимо обследование их технического состояния;
- обеспечения безопасного функционирования здания за счет своевременного обнаружения на ранней стадии негативного изменения напряженно-деформированного состояния конструкций и грунтов оснований, которые могут повлечь переход объектов в ограниченно работоспособное или в аварийное состояние;
- отслеживания степени и скорости изменения технического состояния объекта и принятия в случае необходимости экстренных мер по предотвращению его обрушения.

В случае получения на каком-либо этапе мониторинга данных, указывающих на ухудшение технического состояния всей конструкции или ее элементов, которое может привести к обрушению здания, организация, проводящая мониторинг, должна немедленно информировать о сложившейся ситуации, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти, территориальные органы ведомства по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Копч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-2021-ТБЭ-ТЧ	Лист