

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

Этап 8 «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути, путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

0484ГП.09-8-ТБЭ

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Изм. инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл	

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ»**

В реестре членов саморегулируемых организаций:
СРО-П-025-15092009; СРО-И-046-23072019

Заказчик: ООО «МОВИСТА РЕГИОНЫ Ярославль»

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

Этап 8 «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути, путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

0484ГП.09-8-ТБЭ

Изм.	№ док	Подп.	Дата

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

Директор по проектированию

Ю.В. Трунов

Главный инженер проекта

Е.В. Рагулин



Общество с ограниченной ответственностью
«КомплектЭнергоСнаб»
Регистрационный номер члена СРО
9705082922-20230530-1152,
дата регистрации от 30 мая 2023г.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

Этап 8 «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути, путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

0484ГП.09-8-ТБЭ

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Москва 2024 г.



Общество с ограниченной ответственностью
«КомплектЭнергоСнаб»
Регистрационный номер члена СРО
9705082922-20230530-1152,
дата регистрации от 30 мая 2023г.

«О создании и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры и технологически связанных с ними транспортных средств, обеспечивающих деятельность, связанную с перевозками пассажиров транспортом общего пользования, в муниципальном образовании городской округ город Ярославль в Ярославской области»

Этап 8 «Строительство системы электроснабжения южного участка трамвайного пути, путепровод №2 в районе ул. Выставочная – разворотный круг ул. Победы – разворотный круг на ул. Чкалова»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

0484ГП.09-8-ТБЭ

Изм. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Генеральный директор

А.Г. Васильев

Главный инженер проекта

В.Н. Бурда

Москва 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный инженер проекта

подпись, дата

В.Н. Бурда

Проверил

подпись, дата

Д.В. Дульский

Разработал

подпись, дата

В.Н. Бурда

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
0484ГП.09-8-ТБЭ	Содержание тома	
0484ГП.09-8-ТБЭ	Текстовая часть	

Оглавление

1. Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию линейного объекта, при которых исключается угроза нарушения безопасности линейного объекта или недопустимого ухудшения параметров среды обитания человека	8
2. Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния линейного объекта, его строительных конструкций, технологического оборудования и устройств	12
3. Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, технологическое оборудование и устройства, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации линейного объекта	22
4. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в процессе эксплуатации линейного объекта	23
5. Сведения о сроках эксплуатации линейного объекта и его частей	25
6. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту линейного объекта, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, в том числе отдельных элементов и конструкций	25
7. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта	26
8. Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенности	27
Приложение Б СХЕМА ЭВАКУАЦИИ ПРИ ПОЖАРЕ	29

1. Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию линейного объекта, при которых исключается угроза нарушения безопасности линейного объекта или недопустимого ухудшения параметров среды обитания человека

В соответствии с требованиями статьи 55_24 Градостроительного кодекса РФ в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений объекта в процессе их эксплуатации должны обеспечиваться их техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт.

Техническое обслуживание и текущий ремонт зданий и сооружений объекта проводятся в целях обеспечения их надлежащего технического состояния, а именно: поддержания параметров устойчивости, надежности зданий и сооружений объекта, а также исправность строительных конструкций, систем и сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов и проектной документации.

Эксплуатационный контроль за техническим состоянием объектов проводится в период их эксплуатации путем осуществления периодических осмотров, контрольных проверок и/или мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения в целях оценки состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности объектов, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения и соответствия указанных характеристик требованиям технических регламентов, проектной документации. Эксплуатационный контроль осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию объектов.

1.1 Техническое обслуживание зданий и сооружений

На предприятии должен быть установлен систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций объекта с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации. Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния зданий и сооружений возлагается на технического руководителя предприятия. Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации объектов предприятия возлагается на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находятся эти здания и сооружения.

Техническое обслуживание зданий 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 зданий.

Систематические ежедневные наблюдения осуществляются специалистом, за которым закреплено здание или его часть, методом визуального осмотра конструкций и поэлементных осмотров в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие плановые и внеочередные. Текущие периодические осмотры осуществляется работником, ведущим ежедневные (еженедельные) наблюдения. Текущие периодические осмотры должны проводиться в сроки, устанавливаемые службой технического осмотра по графикам, утвержденным в установленном порядке.

При общем плановом осмотре проводится визуальное обследование всех элементов и инженерных систем зданий и сооружений. При плановых осмотрах зданий и сооружений проверяются:

- внешнее благоустройство;
- фундаменты, инженерно-технические помещения, инженерные устройства и оборудование;
- ограждающие конструкции и элементы фасада;
- кровля, перекрытия, надкровельные вентиляционные трубы, коммуникации и инженерные устройства;
- перекрытия, капитальные стены и перегородки внутри помещений, санузлы, санитарно-техническое и инженерное оборудование;
- строительные конструкции и несущие элементы технологического оборудования;
- соблюдение габаритных приближений;
- наружные коммуникаций и их обустройства;
- противопожарные устройства.

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

Весенний осмотр зданий и сооружений проводится с целью:

- проверки технического состояния несущих и ограждающих конструкций и инженерных систем здания;
- определения характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации зданий и сооружений в зимний период;
- проверки исправности механизмов, открытия окон, ворот, дверей и других устройств, а также состояния, желобов, водостоков, отмосток.

Осенний осмотр проводится с целью проверки готовности зданий и сооружений к эксплуатации в зимний период. При проведении осеннего осмотра производится проверка:

- исправности открывающихся элементов окон, ворот, дверей и других устройств;
- наличия инструментов и инвентаря для очистки от снега;
- исправности инженерных систем (отопления, водопровода, канализации и т.д.);
- состояния водостоков, желобов, ливневой канализации, кровли.

Внеочередные (неплановые) осмотры зданий и сооружений проводятся после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, ливней, больших снегопадов) или аварий.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже одного раза в год. Особое внимание в процессе технических осмотров должно быть уделено зданиям, строительным конструкциям и внутренним инженерным системам (оборудованию) эксплуатируемых зданий, имеющих физический износ 60 % и более.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами, в которых отмечаются обнаруженные дефекты, а также меры и сроки их устранения. Один из экземпляров приобщается к техническому журналу по эксплуатации зданий и сооружений.

Результаты обследований специализированными организациями должны оформляться научно-техническими отчетами или заключениями, составляемыми в соответствии с договорами и рабочими программами на выполнение ремонтных работ или восстановительных работ.

В случае обнаружения аварийного состояния строительных конструкций необходимо:

- немедленно доложить об этом руководству эксплуатирующего предприятия;
- ограничить или прекратить эксплуатацию аварийных участков и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев;

- принять меры по немедленному устранению причин аварийного состояния и по временному усилению поврежденных конструкций;
- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (постановка маяков, усиление наблюдения и т.д.);
- принять меры по организации квалифицированного обследования аварийных конструкций с привлечением специалистов специализированных организаций;
- обеспечить скорейшее восстановление аварийного объекта по результатам обследования и по получению, в необходимых случаях, проектно-сметной документации.

1.2 Содержание помещений и прилегающей территории

Работы по содержанию помещений и прилегающей к зданию территории включают:

- обеспечение параметров микроклимата помещений (температуры, влажности, скорости движения и чистоты воздуха);
- обеспечение санитарных норм содержания помещений здания;
- обеспечение выполнения требований системы противопожарного нормирования и стандартизации;
- санитарную обработку (дератизацию, дезинфекцию и дезинсекцию);
- виды работ, специально оговоренных в проектной документации.

Работы по содержанию помещений и прилегающей к зданию территории должны выполняться по планам-графикам, составляемым с учетом особенностей их технической эксплуатации.

Прилегающая к зданию территория должна быть благоустроена, озеленена, иметь электрическое освещение. Для проездов и пешеходных дорожек необходимо предусматривать твердое покрытие.

Содержание прилегающей к зданию территории включает:

- поддержание в технически исправном состоянии элементов благоустройства (пешеходных дорожек, проездов, хозяйственных площадок и малых архитектурных форм), озеленения, открытых водоотводов;
- вывоз отходов (мусора, нечистот) по договору с организациями 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, сборников для твердых отходов;
- оборудование площадки под мусоросборники с водонепроницаемым покрытием.

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

- уборку снега с отмосток, проездов и тротуаров, и пешеходных зон;
- очистку крыш;
- вывоз снега и снежно-ледяных образований;
- противогололедную обработку тротуаров и проездов.

Летняя уборка прилегающей к зданию территории включает:

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

Использовать прилегающую к зданиям территорию следует в соответствии с проектной документацией. Изменение планировочной организации участка не должно оказывать влияние на безопасность.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств;
- превышение проектной нагрузки на полы;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ.

1.3 Текущий ремонт

Текущий ремонт строительных конструкций и внутренних инженерных систем проводится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа, восстановления исправности и устранения незначительных повреждений конструкций и инженерных систем зданий.

Работы по текущему ремонту производятся регулярно в течение года по графикам, составляемым отделом эксплуатации и ремонта зданий и сооружений предприятия на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров зданий и сооружений, а также по заявкам персонала, эксплуатирующего объект.

Повреждения аварийного характера, создающие опасность для работающего персонала или приводящие к порче оборудования, сырья и продукции или к разрушению конструкций здания, должны устраняться немедленно.

При выполнении работ по текущему ремонту проектная документация должна включать:

- дефектный акт;
- опись работ (смету);
- ведомость расхода материалов;
- необходимые рабочие чертежи.

Выполненный текущий ремонт зданий подлежит приемке комиссией в составе собственника, пользователя объекта строительства, нанимателя или уполномоченного ими лица, представителей эксплуатационной организации, производителя работ (при выполнении работ собственными силами), подрядчика (при выполнении работ подрядным способом) и другими заинтересованными лицами (при необходимости).

1.4 Капитальный ремонт

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.

К капитальному ремонту производственных зданий и сооружений относятся такие работы, в процессе которых производится смена изношенных конструкций и деталей зданий и сооружений или замена их на более прочные и экономичные, улучшающие эксплуатационные возможности ремонтируемых объектов, за исключением полной смены или замены основных конструкций, срок службы которых в зданиях и сооружениях является наибольшим (каменные и бетонные фундаменты зданий и сооружений, все виды стен зданий, все виды каркасов стен и другое).

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Капитальный ремонт производственных зданий и сооружений может быть комплексный, охватывающий ремонт здания или сооружения в целом, и выборочный, состоящий из ремонта отдельных конструкций здания, сооружения или отдельного вида инженерного оборудования.

Все ремонтные работы по производственным зданиям и сооружениям выполняются по годовым планам (графикам), утвержденным руководителями предприятия. В годовых планах - графиках устанавливаются сроки проведения текущих и капитальных ремонтов с разбивкой всех мероприятий по месяцам. Годовые планы ремонтов составляются на основании данных технических осмотров зданий и сооружений, отдельных конструкций и видов инженерного оборудования.

2. Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния линейного объекта, его строительных конструкций, технологического оборудования и устройств

В соответствии с положениями ГОСТ 31937-2011, СП 255.1325800.2016 при эксплуатации объектов техническое состояние оснований, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения определяется в процессе систематических наблюдений и периодических осмотров.

Систематические наблюдения заключаются в проведении ежедневного визуального осмотра всех конструкций и элементов сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения объектов на своем участке ответственности.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные.

В задачи текущих осмотров входят:

- контроль за соблюдением персоналом объектов правил содержания помещений и ежедневных наблюдений;
- контроль за правильностью оценки состояния строительных конструкций, элементов сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения объектов.

При общем осмотре производится визуальное обследование всех строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения объектов.

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

Внеочередные осмотры объектов проводятся после возможных стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, ливней, больших снегопадов) или аварий.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами, в которых отмечаются обнаруженные дефекты, а также меры и сроки их устранения.

При необходимости обследования грунтов оснований и строительных конструкций объектов на предмет выявления изменения свойств грунтов, деформационных повреждений, дефектов несущих конструкций и определения их фактической несущей способности проводится обследование технического состояния объектов.

В соответствии с положениями ГОСТ 31937-2011 и РД-22-01-97 первое обследование технического состояния объектов проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния объектов проводится не

реже одного раза в 10 лет.

Обследование технического состояния объектов должно проводиться в три этапа:

- 1 этап - подготовка к проведению обследования;
- 2 этап - предварительное (визуальное) обследование;
- 3 этап - детальное (инструментальное) обследование.

Предварительное (визуальное) обследование проводят в целях предварительной оценки технического состояния строительных конструкций объектов, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения по внешним признакам, определения необходимости в проведении детального (инструментального) обследования и уточнения программы работ. При этом проводят сплошное визуальное обследование строительных конструкций объектов, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми измерениями и их фиксацией.

Если результатов визуального обследования недостаточно для решения поставленных задач, проводят детальное (инструментальное) обследование.

Комплексные обследования технического состояния объектов дополнительно проводят:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации объектов;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственниками объектов;
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением объектов;
- по инициативе собственников объектов;
- при изменении технологического назначения объектов;
- перед проведением капитального ремонта или реконструкции объектов;
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

Результаты обследований технического состояния объектов должны оформляться научно-техническими отчетами или заключениями, которые формируются на основании результатов предварительного (визуального) обследования и детального (инструментального) обследования.

2.1 Строительные конструкции

2.1.1 Фундаменты

Фундаменты должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- с прилегающей к зданию или сооружению территории должен быть обеспечен отвод поверхностных вод;
- водоотводные лотки должны быть очищены от мусора и иметь по дну продольный уклон не менее 0,005;
- вводы инженерных коммуникаций через фундаменты должны быть герметизированы и утеплены.

Не допускается в процессе эксплуатации:

- 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 разрушений отмостки;

- накопление на отмостке наледи и снега в зимний период времени для исключения повреждения фундаментов при таянии снега весной.

2.1.2 Колонны и элементы несущего каркаса

При осмотре колонн и элементов несущего каркаса особое внимание следует обратить на повреждения в виде:

- местных деформаций от перегрузок отдельных элементов дополнительными коммуникациями, площадками и др., устанавливаемыми в процессе эксплуатации и ремонта;
- срезка отдельных элементов колонн, мешающих прокладке различных коммуникаций;
- трещин в колоннах и расшатывания соединений;
- повреждения нижних частей колонн;
- повреждения колонн от воздействия высоких температур и др.

Не допускается ликвидации трещин в металлических колоннах путем поверхностной заварки.

2.1.3 Наружные стены

В процессе эксплуатации зданий необходимо соблюдать следующие требования:

- цоколь здания должен быть защищен от увлажнения грунтовыми водами и обрастания мхом (обеспечивается устройством гидроизоляции ниже уровня отмостки);
- парапеты и карнизы здания должны быть в исправном состоянии и иметь надежное крепление и покрытие с уклоном не менее 3 % в сторону внутреннего водостока (при организованном водостоке) и от стены (при наружном неорганизованном водостоке);
- все выступающие части фасадов (пояски, выступы, парапеты, оконные и балконные отливы) должны иметь металлическое покрытие из оцинкованной кровельной стали с выносом от стены не менее 50 мм или железнение поверхности; металлическое покрытие должно быть прочно закреплено, не иметь повреждений и коррозии, а железная поверхность должна быть окрашена;
- отметки водосточных труб должны находиться на 20-40 см выше уровня тротуара; желоба, лотки, воронки и водосточные трубы должны быть выполнены как единая система водоотведения атмосферных осадков с соблюдением соответствующих требований;
- посадка деревьев должна осуществляться на расстоянии не менее 5,0 м от наружных стен здания до оси деревьев при отсутствии пожарного проезда, а кустарников — не менее 2,5 м при отсутствии пожарного проезда.

Фасады зданий должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- в случаях обнаружения выпучивания поверхности наружной отделки стен, образования трещин в швах и угрозе их обрушения должны устанавливаться (в местах возможного падения) ограждения, выявляться места расположения слабо держащихся плиток и производиться их замена;
- фасады зданий, окрашенные перхлорвиниловыми красителями, должны промываться водой.

2.1.4 Полы

При эксплуатации полов следует соблюдать следующие требования:

- теплоизоляция цоколя должна быть в технически исправном состоянии;
- должны приниматься меры по предотвращению длительного воздействия влаги на конструкцию полов;
- устранение повреждений полов по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;

- защитно-отделочное покрытие пола должно периодически восстанавливаться.

2.1.5 Покрытие и кровля

Покрытия зданий, кровли и системы водостоков должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- воздухообмен и температурно-влажностный режим чердачных помещений должен препятствовать конденсатообразованию и переохлаждению чердачных перекрытий и покрытий и соответствовать проектным данным;
- трубопроводы и стояки, расположенные в чердачных помещениях, должны иметь неповрежденную тепловую изоляцию;
- сопряжения водоприемных воронок с кровлей должны быть в исправном состоянии (не допускается засорение и обледенение воронок, а также протекание стыков водосточного стояка);
- обязательным для покрытия являются наличие исправного гидроизоляционного ковра, за состоянием которого надлежит осуществлять постоянный контроль. Не допускать отслоений от основания, разрывов и пробоин, местных просадок, расслоений в швах и между полотнищами, вздутий, растрескивания покровного и защитного слоев в кровлях. При обследовании основных несущих конструкций покрытий необходимо проверить:
 - соответствие фактических нагрузок расчетным и не превышающие предельно допустимых величин;
 - состояние элементов, работающих на сжатие и изгиб, отсутствие прогибов, правильность и достаточность раскрепления верхнего пояса форм;
 - состояние элементов нижнего пояса форм, отсутствие полных или частичных разрывов.

Осмотр состояния кровли должен производиться не реже одного раза в месяц. Выявленные в ходе осмотра повреждения должны устраняться немедленно. Очистка кровли от мусора производится два раза в год (перед наступлением зимнего сезона и по его окончании). Внутренние водостоки должны быть постоянно очищены от грязи, листьев, снега, наледей и т.д. Кровли должны постоянно очищаться от снега, не допуская образования снегового покрова толщиной более 20 см, с ограждением опасной зоны и вывешиванием на опасных участках соответствующих предупредительных надписей (при оттепелях, если наблюдается обледенение свесов и водоотводящих устройств, снег должен сбрасываться и при меньшей толщине снегового покрова).

При обследовании основных несущих конструкций покрытий необходимо проверять соответствие фактических нагрузок расчетным и не превышение предельно допустимых величин. Если обнаруженные при обследовании искривления отдельных элементов несущих конструкций и прогибы конструкций в целом превышают предельно допустимые, необходимо произвести проверочный расчет конструкций на фактические нагрузки по действительным размерам элементов и фактическим геометрическим схемам конструкций. По результатам расчетов должны быть приняты меры по временному укреплению конструкций, разработаны и осуществлены мероприятия по усилению конструкций.

Установка на кровле каких-либо предметов, неучтенных в проектных нагрузках не допускается. Ремонтные работы по изменению конструкции кровли необходимо согласовать с соответствующими службами.

2.1.6 Окна и двери

Окна и двери должны быть исправными и эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- изношенные герметизирующие и уплотняющие материалы остекления и притворов створок должны заменяться (по факту, но не реже одного раза в пять лет);
- внутренние и наружные поверхности окон и входных дверей должны очищаться от загрязнения не менее двух раз в год (весной и осенью);
- в каждом пластиковом окне предусмотрены водоотводящие каналы для вывода наружу скапливающейся внутри влаги. Водоотводящие каналы расположены в нижней части рамы; их можно легко обнаружить, открыв створку. Необходимо следить за состоянием этих каналов, и периодически, не реже двух раз в год очищать их от грязи.

Не допускается при эксплуатации:

- наличие зазоров в створах и притворах оконных створок и дверных полотен наружных дверей более 1 мм;
- скопление конденсата в межрамном пространстве (проникание атмосферной влаги через заполнения оконных проемов);
- отсутствие или загрязнение отверстий в оконных коробках для отвода наружу конденсата, образующегося в межрамном пространстве;
- уклон ниже нормативного или отсутствие заделки краев оконных сливов.

2.2 Система электроснабжения

Подробное описание конструктивных и технических характеристик системы электроснабжения приведено в Часть 5, Книге 1 «Система электроснабжения» (0302ГП.ЕДСО09-2.2-ИЛО1.5.1) проектной документации.

В соответствии с положениями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811 (далее - ПТЭЭП), периодичность работ по очистке светильников и проверке технического состояния осветительных установок (наличие и целостность стекол, решеток и сеток, исправность уплотнений светильников специального назначения) должна быть установлена ответственным за электрохозяйство с учетом местных условий.

Смена перегоревших ламп может производиться групповым или индивидуальным способом, который устанавливается конкретно в зависимости от доступности ламп и мощности осветительной установки. При групповом способе сроки очередной чистки арматуры должны быть приурочены к срокам групповой замены ламп.

Осмотр и проверка сети освещения должны проводиться в следующие сроки:

- проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения - два раза в год;
- измерение освещенности внутри помещений объектов - при вводе сети в эксплуатацию в соответствии с нормами освещенности, а также при изменении функционального назначения помещений.

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

Осмотры кабельных линий, проложенных по стенам объектов, необходимо проводить не реже одного раза в шесть месяцев.

Периодичность проведения проверок, осмотров и освидетельствований электрооборудования следует устанавливать в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации электрооборудования.

Испытания электрических аппаратов и электропроводки необходимо проводить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

Согласно положениям ПТЭЭП (глава 3.6, приложение 3) измерения сопротивления изоляции элементов электрических сетей проводятся один раз в три года.

2.3 Молниезащита и заземление

Подробное описание конструктивных и технических характеристик систем молниезащиты и заземления приведено в Часть 5, Книге 1 «Система электроснабжения» (0302ГП.ЕДСО09-2.2-ИЛО1.5.1) проектной документации.

Для обеспечения постоянной надежности работы устройств молниезащиты объектов в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87 ежегодно перед началом грозового сезона производится проверка и осмотр всех устройств молниезащиты объектов.

Проверки проводятся также после установки устройств молниезащиты объектов, после внесения каких-либо изменений в устройства молниезащиты объектов, после любых повреждений защищаемых объектов. Каждая проверка проводится в соответствии с рабочей программой.

В соответствии с положениями ПТЭЭП, осмотры заземлителей с выборочным вскрытием грунта в местах, наиболее подверженных коррозии, должны производиться не реже одного раза в двенадцать лет. Пораженные коррозией заземлители и токоотводы при уменьшении их площади поперечного сечения более чем на 50 % должны быть заменены новыми.

Внеочередные осмотры устройств молниезащиты объектов следует производить после стихийных бедствий (ураганный ветер, наводнение, землетрясение, пожар) и гроз чрезвычайной интенсивности.

Внеочередные замеры сопротивления заземления устройств молниезащиты объектов следует производить после выполнения ремонтных работ как на устройствах молниезащиты, так и на самих защищаемых объектах, и вблизи них.

Результаты проверок оформляются актами, заносятся в паспорта и журнал учета состояния устройств молниезащиты объектов.

На основании полученных данных составляется план ремонта и устранения дефектов устройств молниезащиты объектов, обнаруженных во время осмотров и проверок.

2.4 Система водоснабжения и водоотведения

Подробное описание конструктивных и технических характеристик систем водоснабжения и водоотведения приведено в Часть 5, Книге 2 «Система водоснабжения» (0302ГП.ЕДСО09-2.2-ИЛО1.5.2) и 3 «Система водоотведения» (0302ГП.ЕДСО09-2.2-ИЛО1.5.3) проектной документации соответственно.

Минимальная периодичность и порядок осуществления проверок, осмотров и освидетельствований систем водоснабжения и водоотведения предусматриваются в соответствии с положениями МДК 3-02.2001.

Надзор за состоянием системы водоснабжения осуществляется путем осмотра трубопроводов и проверки действия сооружений и оборудования.

Наружный осмотр и обход сети водоснабжения производят не реже одного раза в два месяца. При этом проверяют состояние табличек и указателей гидрантов, техническое состояние сети, наличие завалов на трассе.

Общее профилактическое обслуживание сооружений и устройств системы водоснабжения проводят поочередно два раза в год. При этом производят профилактическое обслуживание раструбных и фланцевых соединений, проверку работы пожарных гидрантов с установкой в них стендера, проведение ремонтных работ с заменой износившихся деталей.

Дополнительное профилактическое обслуживание проводится при реализации мероприятий по обеспечению бесперебойности водоснабжения и устранению узких мест в

системе подачи и распределения воды, в том числе и по замене устаревших типов и конструкций арматуры, мероприятий по предотвращению загрязнения воды.

На основе результатов осмотров и проверки действия оборудования, оценки уровня его надежности разрабатывают мероприятия по техническому содержанию системы водоснабжения, проведению профилактических, текущих и капитальных ремонтов.

К планово-предупредительному ремонту относятся:

- профилактические мероприятия - промывка и прочистка сети водоснабжения, очистка от грязи;
- ремонтные работы - ремонт сети.

К капитальному ремонту относятся работы по:

- сооружению новых или реконструкции существующих сетей;
- прокладке отдельных участков сети водоснабжения с полной или частичной заменой труб;
- замене гидрантов, другого оборудования или их изношенных частей;
- ремонту отдельных сооружений на сети водоснабжения, устройств и оборудования по очистке и защите трубопроводов от обрастания внутренней поверхности труб;
- защите водопроводной сети от коррозии.

При аварии на водопроводной сети может возникнуть необходимость немедленного выключения трубопровода или выключения трубопровода с момента начала восстановительных работ.

Техническое обслуживание системы водоотведения предусматривает наружный и внутренний (технический) осмотры сети водоотведения и сооружений на ней.

Наружный осмотр сети водоотведения выполняет эксплуатационная бригада в соответствии с планом эксплуатации сети водоотведения.

Наружный осмотр сети водоотведения проводят не реже одного раза в два месяца без опускания людей в колодцы и камеры.

При обнаружении мелких неполадок они устраняются, а при более крупных неполадках необходимые работы отмечают в журнале и выполняют в плане ремонтно-восстановительных работ.

Технический осмотр внутреннего состояния самотечной сети водоотведения, устройств и сооружений выполняют с периодичностью:

- для самотечных колодцев и аварийных выступов - один раз в год;
- для камер, эстакад, переходов - не реже одного раза в квартал;
- для коллекторов и каналов - один раз в год.

На основании данных наружного и технического осмотров составляют дефектные ведомости, разрабатывают дефектно-сметную документацию и производят текущий и капитальный ремонты.

К текущему ремонту на системы водоотведения относят:

- профилактические мероприятия: прочистку линий, очистку колодцев (камер) от загрязнений, отложений;
- ремонтные работы: замену люков, верхних и нижних крышек, скоб, лестниц, ремонт частей колодцев, обслуживание и регулировку арматуры, затворов, вантузов и других.

Профилактическую прочистку сети водоотведения производят по плану, разрабатываемому на основе данных наружного и технического осмотров сети, с периодичностью, устанавливаемой с учетом местных условий, но не реже одного раза в год.

Капитальный ремонт системы водоотведения включает:

- устройство новых или реконструкцию действующих колодцев (камер);
- перекладку или реновацию участков трубопроводов с заменой труб или их санацию;
- ремонт и замену отдельных сооружений и устройств, задвижек, затворов, шиберов, вантузов, другой арматуры и оборудования.

При возникновении аварии выполняют следующие мероприятия:

- отведение поступающих сточных вод в обход поврежденного участка;
- отключение поврежденного участка или сооружения;
- производство ремонтно-восстановительных работ.

Аварии подлежат внеочередному устранению.

2.5 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Подробное описание конструктивных и технических характеристик системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха приведено в Часть 5, Книге 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (0302ГП.ЕДСО09-2.2-ИЛО1.5.3) проектной документации.

В соответствии с положениями «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115, текущий ремонт системы отопления производится не реже одного раза в год, как правило, в летний период и заканчивается не позднее чем за 15 дней до начала отопительного сезона.

В процессе эксплуатации системы отопления следует:

- осматривать элементы системы, скрытые от постоянного наблюдения, не реже одного раза в месяц;
- осматривать наиболее ответственные элементы системы не реже одного раза в неделю;
- очищать наружную поверхность нагревательных приборов от пыли и грязи не реже одного раза в неделю.

В процессе эксплуатации системы вентиляции и кондиционирования воздуха следует осматривать элементы системы, скрытые от постоянного наблюдения (средства крепления воздухопроводов, вентиляционные каналы), не реже одного раза в месяц.

В ходе текущих ремонтов системы вентиляции и кондиционирования воздуха необходимо проведение следующих работ:

- укрепление существующих подвесок, хомутов и цапф, а также постановка дополнительных средств крепления воздухопроводов;
- мелкий ремонт вентиляционных каналов, дефлекторов, жалюзи и решеток.

В соответствии с положениями «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115, перед приемкой в эксплуатацию после монтажа, реконструкции, а также в процессе эксплуатации при ухудшении микроклимата, но не реже одного раза в два года система приточной вентиляции должна подвергаться испытаниям, определяющим эффективность работы установок и соответствие их паспортным и проектным данным.

В процессе эксплуатации системы вентиляции следует осматривать оборудование, приборы автоматического регулирования, контрольно-измерительные приборы, арматуру, конденсатоотводчики не реже одного раза в неделю.

Ремонт вентиляционных установок, связанных с технологическим процессом, производится, как правило, одновременно с ремонтом технологического оборудования.

Дефекты, угрожающие аварией и инцидентом, устраняются немедленно.

2.6 Сети связи

Подробное описание конструктивных и технических характеристик системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха приведено в Часть 5, Книге 5 «Сети связи» (0302ГП.ЕДСО09-2.2-ИЛО1.5.5) проектной документации.

В соответствии с «Правилами технического обслуживания и ремонта линий кабельных, воздушных и смешанных местных сетей связи» (п. 4.4.2), утвержденными Министерством связи РФ 07.10.1996, техническое обслуживание сетей связи осуществляется проведением систематических осмотров и электрических измерений их оборудования по плану -графику, разрабатываемому руководством предприятия.

В соответствии с ГОСТ Р 50776-95 техническое обслуживание сетей связи объектов следует проводить периодически, по установленной форме и в установленном объеме, в соответствии с планом-графиком, разрабатываемым эксплуатирующей организацией.

В соответствии с ГОСТ Р 50776-95 в процессе технического обслуживания следует проверять:

- состояние монтажа, крепление и внешний вид аппаратуры (технических средств), а также наличие пломб (печатей);
- срабатывание извещателей и работоспособность приемно-контрольных приборов и устройств;
- состояние гибких соединений (переходов);
- работоспособность основных и резервных источников электропитания и автоматическое переключение электропитания при необходимости с основного источника на резервный;
- работоспособность световых и звуковых оповещателей;
- общую работоспособность сетей связи объектов от основного и резервных источников электропитания;
- сопротивление защитного заземления;
- исправность световой индикации на приборах.

В соответствии с ГОСТ Р 50776-95 (п. 9.1.2) техническое обслуживание (ТО) может быть плановое (регламентированное) или неплановое (по техническому состоянию).

Плановое ТО предусматривается для шлейфов и для аппаратуры. В обязательном порядке проводят проверку общей работоспособности всей системы или комплекса.

Результаты проведения планового ТО следует регистрировать в журнале по установленной форме.

Неплановое ТО проводят при:

- поступлении ложных сигналов тревоги;
- отказах аппаратуры;
- ликвидации последствий неблагоприятных климатических условий, технологических или иных воздействий;
- заявке эксплуатирующей организации.

2.7 Системы автоматизации

Подробное описание конструктивных и технических характеристик системы автоматизации приведено в Часть 6, Книге 1 «Технологические решения» (0302ГП.ЕДСО09-2.2-ИЛО1.6.1) проектной документации.

Техническое обслуживание (ТО) системы должно осуществляться на плановой основе в соответствии с ГОСТ Р 53195.2-2008 (п. 7.11) и проводиться с периодичностью, установленной регламентом на проведение ТО системы, при этом должно обеспечиваться выполнение плана проведения и процедур ТО систем, а также процедур ТО (поддержки) программного обеспечения

системы в соответствии с ГОСТ Р 53195.2-2008 (п. 7.16).

Лицами, ответственными за ввод в эксплуатацию объектов, должен быть разработан план эксплуатации и ТО, включая периодические контрольные проверки, для поддержания требуемой функциональной безопасности в период эксплуатации и ТО.

Согласно ГОСТ Р 53195.2-2008 (п. 7.16) должно обеспечиваться выполнение:

- плана эксплуатации и ТО;
- процедур эксплуатации и ТО;
- процедур эксплуатации и поддержки программного обеспечения;
- процедур периодических проверок (испытаний), в том числе органами государственного контроля (надзора).

Документация, создаваемая в хронологическом порядке при эксплуатации, ремонте и ТО должна сохраняться в течение всего периода эксплуатации системы автоматизации, вплоть до вывода их из эксплуатации и утилизации.

При эксплуатации кабельных линий систем автоматизации, согласно ПУЭ (п. 2.3.15):

- кабели должны быть уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений и температурных деформаций самих кабелей и конструкций, по которым они проложены; укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается;
- кабели, проложенные горизонтально по конструкциям, стенам, перекрытиям и т.п., должны быть жестко закреплены в конечных точках, непосредственно у концевых заделок, с обеих сторон изгибов и у соединительных и стопорных муфт;
- кабели, проложенные вертикально по конструкциям и стенам, должны быть закреплены так, чтобы была предотвращена деформация оболочек и не нарушались соединения жил в муфтах под действием собственного веса кабелей;
- конструкции, на которые укладываются небронированные кабели, должны быть выполнены таким образом, чтобы была исключена возможность механического повреждения оболочек кабелей; в местах жесткого крепления оболочки этих кабелей должны быть предохранены от механических повреждений и коррозии при помощи эластичных прокладок;
- при прокладке кабелей рядом с другими кабелями, находящимися в эксплуатации, должны быть приняты меры для предотвращения повреждения последних;
- кабели должны прокладываться на расстоянии от нагретых поверхностей, предотвращающем нагрев кабелей выше допустимого, при этом должна предусматриваться защита кабелей от прорыва горячих веществ в местах установки задвижек и фланцевых соединений.

2.8 Системы противопожарной защиты

Подробное описание систем противопожарной защиты объектов приведено в Часть 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (0302ГП.ЕДСО09-2.2-ИЛО1.9) проектной документации.

Основными видами периодических работ по техническому обслуживанию технических средств систем противопожарной защиты (далее - ТС), согласно РД 25.964-90, являются:

- внешний осмотр - контроль технического состояния по внешним признакам и, в случае необходимости, средствами контроля;
- проверка работоспособности - определение технического состояния путем контроля выполнения ТС функций, определенных их назначением;
- профилактические работы - работы планово-предупредительного характера для

поддержания ТС в работоспособном состоянии, включающие в себя очистку наружных поверхностей ТС, проверку технического состояния их внутреннего монтажа, очистку, притирку, смазку, подпайку, замену или восстановление элементов ТС, выработавших ресурс или пришедших в негодность.

Внешний осмотр и проверка работоспособности ТС должны проводиться не реже одного раза в месяц. Профилактические работы проводятся периодически по установленной форме, в установленном объеме, согласно плану -графику, разрабатываемому предприятием.

Ремонт производится с целью восстановления работоспособного состояния ТС в процессе эксплуатации, без предварительного назначения, по результатам контроля технического состояния, проводимого при техническом обслуживании или в результате отказа ТС.

Техническое освидетельствование проводится после пяти лет с момента введения ТС в эксплуатацию на предмет технической возможности и экономической целесообразности их использования по назначению.

3. Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, технологическое оборудование и устройства, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации линейного объекта

В целях предохранения строительных конструкций зданий и сооружений от перегрузок нельзя допускать:

- не предусмотренных проектом установок и подвесок технологического оборудования, различных подвесных транспортных систем и передаточных устройств. Дополнительные нагрузки могут быть допущены после проверочных расчетов и усиления (при необходимости) строительных конструкций и только с письменного разрешения руководителя службы ремонта и эксплуатации;
- превышения предельных нагрузок на полы, антресоли, площадки. На стенах, колоннах и других хорошо видимых элементах здания должны быть сделаны надписи, указывающие величину допускаемых предельных нагрузок;
- изменения нагрузок от временных устройств и приспособлений, используемых при производстве ремонтных работ в действующих цехах.

Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции представлены в таблице (Таблица 3.1). Сбор нагрузок осуществлен на основании технического задания, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Коэффициенты надежности по нагрузкам приняты по таблицам 7.1, 8.2; пункту 8.4.5, 10.12 и разделу 11 СП 20.13330.2016. Коэффициент надежности по ответственности 1,0.

Таблица 3.1 - Значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции здания тяговой подстанции

№ пп	Нагрузка на строительные конструкции	Значение нагрузки	Единица измерения
	<i>Здание тяговой подстанции</i>		
1	Собственный вес стен из лёгкого конструкционного фибробетона плотной структуры на пористом заполнителе, толщиной 100 мм	2,976	тс/м ²
2	Собственный вес кровли из армированной железобетонной плиты, обработанной праймером, с покрытием «Унифлекс ЭПП» и мастикой «Унимаст-У», толщиной 200-230 мм	5,208	тс/м ²

3	Собственный вес фундаментных чаш из тяжелого конструкционного бетона плотной структуры на плотном заполнителе, толщиной 100 мм	10,992	тс/м ²
4	Вес технологического оборудования	2,928	тс/м ²
5	Снеговая нагрузка на поверхности кровли здания	1,44	тс/м ²
6	Ветровая нагрузка на здания	0,72	тс/м ²
7	Среднее значение коэффициента постели грунта (фундамент)	203367,51	тс/м ²
8	Максимальное значение коэффициента постели грунта (фундамент)	309992,03	тс/м ²
9	Минимальное значение коэффициента постели грунта (фундамент)	164965,16	тс/м ²
10	Распределенная полезная нагрузка на плиту	25,80	тс/м ²

В качестве значений эксплуатационных нагрузок на сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения следует принимать предусмотренные для них проектными решениями значения основных рабочих (расчетных) параметров.

Значения основных рабочих (расчетных) параметров сетей и систем инженерно-технического обеспечения объектов приведены в Книгах 1 - 10 проектной документации.

4. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в процессе эксплуатации линейного объекта

Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства представлено в Часть 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (0302ГП.ЕДСО09-2.2-ИЛО1.9) проектной документации. Схема эвакуации из здания тяговой подстанции при пожаре представлена в приложении Б.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта проектирования на всех стадиях его жизненного цикла предусматриваются в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и Правилами противопожарного режима в РФ (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации").

К организационно-техническим мероприятиям на объекте относятся:

обеспечение объекта защиты огнетушащими средствами, обеспечение их сохранности и содержание в исправном состоянии, а также доступ в любое время суток к месту их расположения;

- назначение приказом лиц, ответственных за пожарную безопасность проектируемого объекта, проведение аварийно-спасательных работ;
- организация технического обслуживания средств противопожарной защиты;
- обучение правилам пожарной безопасности обслуживающего персонала;
- разработка необходимых памяток, инструкций, приказов о порядке проведения огневых работ, соблюдении противопожарного режима;
- разработка и отработка планов эвакуации людей на случай пожара;
- повседневный контроль за выполнением установленных требований пожарной безопасности;
- отработка взаимодействия обслуживающего персонала и пожарной охраны при тушении

пожаров и т.п.

В процессе строительства обеспечивается:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;
 - соблюдение Правил противопожарного режима в РФ, пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;
 - наличие и исправное содержание дорог, проездов и подъездов к объектам проектирования.
- На период эксплуатации объекта предусматривается:
- привлечение специализированной организации, имеющей соответствующие лицензии МЧС РФ, для осуществления круглосуточного контроля эксплуатации и технического обслуживания систем и средств противопожарной защиты;
 - организация обучения персонала мерам пожарной безопасности;
 - разработка мероприятий по действиям работников на случай возникновения пожара и при организации эвакуации людей;
 - при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям проекта.

В соответствии с п.58 правил противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479):

- руководитель организации обеспечивает содержание пожарных автомобилей в специально предназначенных для этих целей зданиях, имеющих отопление, электроснабжение, телефонную связь, твердое покрытие полов, утепленные ворота;
- руководитель организации обеспечивает исправное техническое состояние пожарных автомобилей, а также техники, приспособленной (переоборудованной) для тушения пожаров.

В соответствии с п.335 правил противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479):

- тяговая подстанция, предусмотренные проектом строительства объекта защиты, возводятся в первую очередь строительства;
- запрещается использование здания тяговой подстанции не по назначению.

Для эксплуатации объектов разрабатываются инструкции о мерах пожарной безопасности соответствующие специфике каждого взрывоопасного и пожароопасного участка. Требования к инструкции установлены Правилами противопожарного режима в РФ.

Распорядительными документами устанавливается необходимый противопожарный режим, а именно:

- определяются и оборудуются места для курения;
- определяется порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня.

Нарушения огнезащитных покрытий строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, покрытия оборудования устраняются незамедлительно. Состояние огнезащитной обработки проверяется не реже одного раза в год (п.21 Правил противопожарного режима в РФ).

В помещении диспетчерского пункта вывешивается инструкция о порядке действий дежурного персонала при получении сигналов о пожаре и неисправности установок (систем) пожарной автоматики. Диспетчерский пункт обеспечивается телефонной связью и исправными электрическими фонарями. (п. 64-66 Правил противопожарного режима в РФ).

Обеспечение объекта первичными средствами пожаротушения производится в соответствии с приложениями 1 и 2 Правил противопожарного режима в РФ.

Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется согласно требованиям технических условий (паспортов) на это оборудование или в соответствии с правилами пожарной безопасности.

Разработка проектной документации, монтаж, наладка и техническое обслуживание средств противопожарной защиты (ППЗ) осуществляются специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии. Монтажные работы средств ППЗ должны выполняться специализированной организацией, имеющей квалифицированных специалистов и необходимые лицензии на данные виды работ, при строительной готовности объекта, в строгом соответствии с действующими нормами. К монтажу, настройке и обслуживанию установки допускается квалифицированный персонал, прошедший специальную подготовку и инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

5. Сведения о сроках эксплуатации линейного объекта и его частей

Согласно заданию на проектирование здание тяговой подстанции, а также её части, должны быть рассчитаны на срок эксплуатации не менее 25 лет.

Достижение требуемого срока эксплуатации для зданий, строений и сооружений, а также их частей, а также продление сроков эксплуатации, обеспечивается при выполнении следующих условий:

- соблюдение требований условий эксплуатации зданий, строений и сооружений;
- соблюдение планов-графиков технического обслуживания зданий, строений и сооружений;
- своевременное проведение текущего и капитального ремонта зданий, строение и сооружений;
- своевременная замена изношенных единиц оборудования, узлов, комплектующих зданий строений и сооружений.

6. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту линейного объекта, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, в том числе отдельных элементов и конструкций

Периодичность проведения текущего и капитального ремонта объектов, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения следует принимать на основании результатов их периодических осмотров, обследований и испытаний, проводимых на основании ГОСТ 31937-2011, РД-22-01-97 и ПУЭ, а также в соответствии с графиком планово-предупредительных ремонтов предприятия и требованиями СП 303.1325800.2017.

Сроки проведения ремонтов и замены строительных конструкций, а также сетей и систем инженерно-технического обеспечения приведены в таблицах (Таблица 6.1, Таблица 6.2).

Таблица 6.1 - Периодичность капитального ремонта и замены строительных конструкций

Наименование конструктивных элементов	Периодичность капитального ремонта, лет
1 Фундаменты	50-60
2 Стены	20-25
3 Колонны металлические, железобетонные	50-60
4 Балки железобетонные	20-25
5 Перекрытия	20-25

6 Кровля рулонная	8-10
7 Полы с покрытием из:	
плитки	15-20
бетона	5-8
8 Окна, витражи	20-25
9 Двери	10
10 Внутренняя штукатурка	15
11 Гидроизоляционные и антикоррозийные покрытия	8-10

Таблица 6.2 - Периодичность ремонта и замены сетей и систем инженерно-технического обеспечения

Наименование сооружения	Периодичность ремонта	
	текущего, месяц	капитального, лет
Наружные сети водопровода и водоотведения	24	15
Внутренние сети водопровода и водоотведения	18	15
Трубопроводная арматура	6	5
Фильтры	12	3
Система вентиляции	18	10
Система электроснабжения	18	15
Сети и системы связи	18	8-12

7. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта

Мероприятия по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта устанавливаются Правилами охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, Правилами по охране труда при производстве дорожных строительных и ремонтно-строительных работ (Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. N 882н), СП 2.2.367020 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Работодатель обязан обеспечить безопасность выполнения работ, содержание оборудования, применяемого в технологическом процессе в исправном состоянии и его эксплуатацию в соответствии с требованиями Правил и технической (эксплуатационной) документацией организации-изготовителя.

Для строительства объекта должны быть привлечены квалифицированные кадры, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие аттестацию и инструктаж по технике безопасности (вводной и на рабочем месте) в установленном порядке.

Все работники должны строго и неукоснительно соблюдать правила техники безопасности и производственной санитарии.

Все выполняемые работы, должны выполняться по технологическим картам (схемам) с использованием соответствующей типовой документации, на выполнение отдельных видов с включением схем операционного контроля качества, описанием методов производства работ, указанием трудозатрат и потребности в материалах, машинах, оснастке, приспособлениях и средствах защиты рабочих.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ величиной сопротивления, соответствующей требованиям СНиП 3.05.06–85;

- применение конструкций опор линий электропередачи, изготовленных в заводских условиях и сертифицированы;
- использование при выполнении СМР машин и механизмов, конструкции которых обеспечивает безопасное условие их эксплуатации.

8. Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенности

Эксплуатация сетей водопровода, канализации и тепловых сетей выполняется существующим персоналом предприятия. Имеется существующая и ремонтная база.

ССЫЛОЧНАЯ И НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1. Кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
3. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
4. Правила противопожарного режима в РФ (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479);
5. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии (утв. Приказом Минэнерго РФ от 12.08.2022 № 811);
7. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. Приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115);
8. Правила технического обслуживания и ремонта линий кабельных, воздушных и смешанных местных сетей связи (утв. Приказом Минсвязи РФ 07.10.1996);
9. Правилами устройства электроустановок (ПУЭ);
10. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
11. СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
12. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
13. СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»;
14. СП 303.1325800.2017 «Здания одноэтажные промышленных предприятий. Правила эксплуатации»;
15. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
16. ГОСТ Р 50776-95 «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию»;
17. ГОСТ Р 51872-2019 «Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения»;
18. ГОСТ Р 53195.2-2008 «Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 2. Общие требования»;
19. РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»
20. РД-22-01-97 «Требования к проведению оценки безопасности эксплуатации производственных зданий и сооружений поднадзорных промышленных производств и объектов (обследование строительных конструкций специализированными организациями)»;
21. РД 25 964-90 «Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ»;
22. РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
23. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
24. МДК 3-02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

Приложение Б СХЕМА ЭВАКУАЦИИ ПРИ ПОЖАРЕ

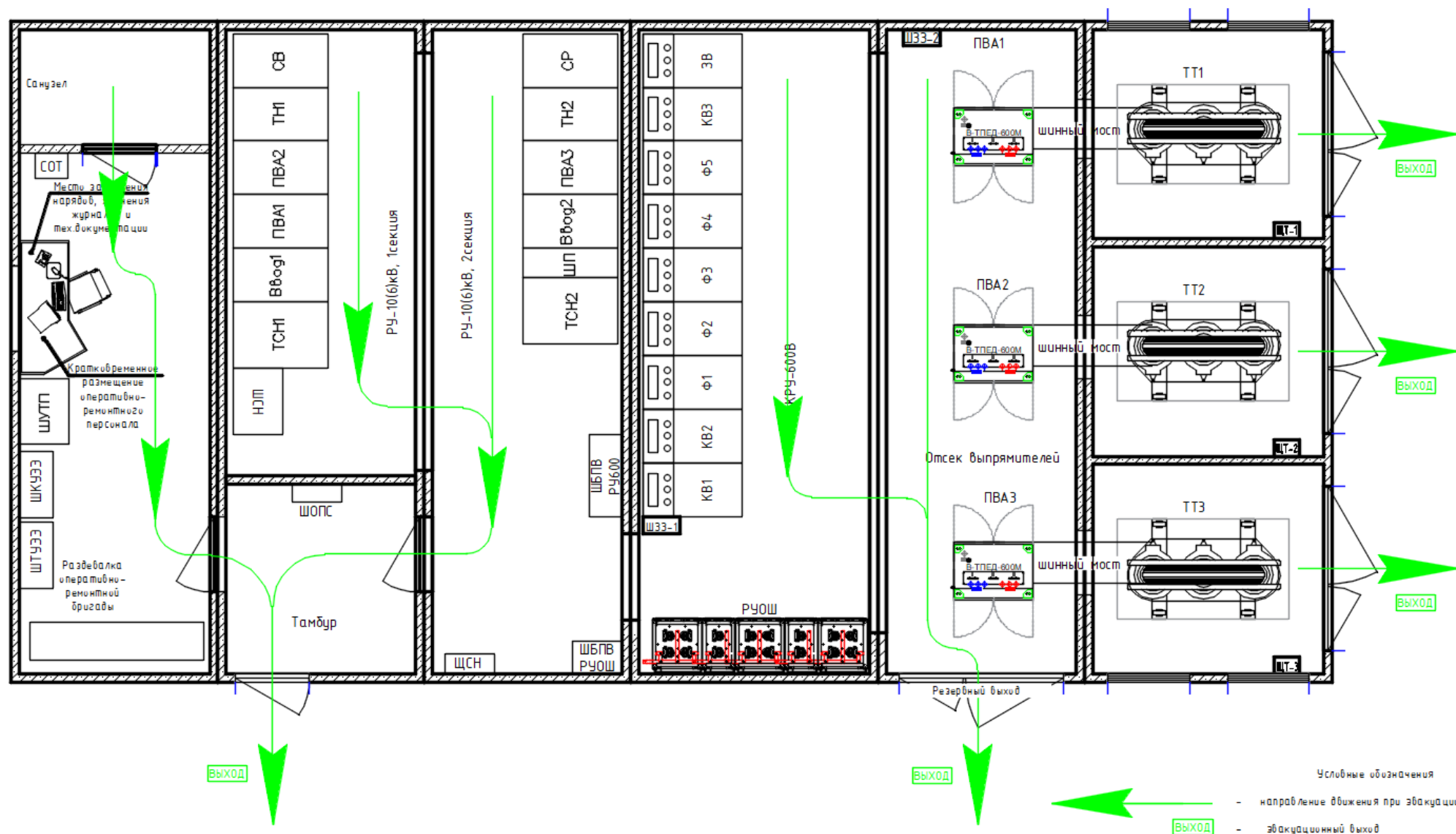


Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов				Всего листов в док.	Номер док.	Подп.	Дата (XX.XX.XX)
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1								
2								
3								
4								
5								
6								