



Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Компания «Гидрокор»

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: ООО «ВТОРЭКОПРОМ»

Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»

Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем

Проектная документация

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Шифр 231023-ОБЭ

Том 10

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

Санкт-Петербург
2024

Общество с ограниченной ответственностью «Строительная Компания «Гидрокор»

Действующий член СРО А «Объединение проектировщиков»

Заказчик: ООО «ВТОРЭКОПРОМ»

Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Тыва»

Адрес: Республика Тыва, Кызылский район, в южном направлении от пгт. Каа-Хем

Проектная документация

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Шифр 231023-ОБЭ

Том 10

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Генеральный директор

С. О. Гладштейн

Главный инженер проекта

Е.М. Петрова

Санкт-Петербург
2024

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
231023-ОБЭ-С	Содержание тома		
231023-СП	Состав проекта		
231023-ОБЭ	Текстовая часть		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №											
									231023-ОБЭ-С				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата					
			Разработал		Петрова				Содержание тома		Стадия	Лист	Листов
											П		1
													
			Н.контр.		Шалаевский								
			ГИП		Петрова								

Оглавление

1. Состав исполнителей	2
2. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе их эксплуатации	2
3. Обязанности службы эксплуатации зданий и сооружений	5
4. Организационные основы эксплуатационного контроля	6
5. Организационные основы технического обслуживания зданий и сооружений	7
6. Эксплуатация несущих конструкций	8
7. Эксплуатация ограждающих конструкций	10
8. Эксплуатация систем инженерно-технического обеспечения	11
9. Сведения о предельных значениях эксплуатационных нагрузок	19
10. Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и воздуховодов	19
11. Обеспечение пожарной безопасности в процессе эксплуатации	20
12. Обеспечение безопасности для пользователей зданиями и сооружениями	22
13. Правила безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования	22
14. Техническая эксплуатационная документация. Состав, ведение и хранение	22
15. Основные положения по технической безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонта	23
16. Требования к правилам содержания территорий зданий и сооружений	24
Приложения	26

Приложение А (Обязательное) Лист регистрации изменений

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
										1
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

1. Состав исполнителей

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Разработал	Петрова Е.М.	
Главный инженер проекта	Петрова Е.М.	
Н. контр.	Шалаевский Д.В.	

2. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе их эксплуатации

В соответствии с ГрК РФ, статья 55.24- «Требования законодательства РФ к эксплуатации зданий, сооружений», техническое обслуживание Объекта должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации и должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещению и прилегающей территории.

Свод правил СП 255.13258000.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения» являются нормативным обеспечением разделов по эксплуатации Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент по безопасности зданий и сооружений».

Положением ПОТРО-14000-004-98 «Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений» надлежит руководствоваться службам, осуществляющим эксплуатацию, ремонт и контроль за техническим состоянием и условиями эксплуатации производственных зданий и сооружений общепромышленного назначения, включая строительные конструкции, санитарно-технические и энергетические устройства. Инженерные коммуникации и благоустройство территории.

Основные положения по эксплуатации зданий (сооружений) и эксплуатационному контролю должны соответствовать требованиям федеральных законов.

Эксплуатационные требования к зданиям (сооружениям) подразделяют на общие и особые.

Общие эксплуатационные требования предъявляют ко всем объектам капитального строительства.

Особые эксплуатационные требования определяются спецификой функционального назначения здания (сооружения), а также природно-техногенными особенностями места его расположения.

Разработку правил эксплуатации, включая правила технической диагностики конструкций, приемки и испытаний материалов и изделий при ремонте, в соответствии с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							231023-ОБЭ.ТЧ		Лист
											2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

требованиями ГОСТ 27751 следует выполнять с учетом класса и уровня ответственности здания (сооружения).

Рекомендуемый срок службы здания (сооружения) следует принимать в соответствии с таблицей:

Таблица 1. Рекомендуемый срок службы здания (сооружения)

Объекты	Срок службы
Временные здания (сооружения) (бытовки строительных рабочих и вахтового персонала, временные склады и т.п.) (см. дополнительно ГОСТ 22853)	10 лет
Сооружения, эксплуатируемые в условиях сильноагрессивных сред (сосуды и резервуары, трубопроводы предприятий нефтеперерабатывающей, газовой и химической промышленности, сооружения в условиях морской среды и т.п.)	Не менее 25 лет
Здания (сооружения) массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного строительства)	Не менее 50 лет
Уникальные здания (сооружения)	100 лет и более

Расчетные сроки службы элементов и систем зданий (сооружений) могут отличаться от приведенных в таблице. В соответствии с пунктом 4.3 ГОСТ 27751-2014 они должны быть определены генпроектировщиком по согласованию с заказчиком.

Периодичность капитального ремонта (замены) отдельных строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения следует предусматривать в соответствии с расчетными сроками службы, если иное не обосновано результатами обследований технического состояния конструкций, оснований, систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений).

Обследование и мониторинг:

В соответствии с ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», обследование и мониторинг технического состояния зданий проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими высококвалифицированных специалистов.

Первое обследование технического состояния здания проводится не позднее чем через два года после ввода Объекта в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния здания проводится не реже одного раза в пять лет.

Обследование и мониторинг технического состояния здания проводят также:

- по истечении нормативного срока эксплуатации здания;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций;
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			231023-ОБЭ.ТЧ							3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

- по инициативе собственника объекта;
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

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

Средства испытаний, измерений и контроля, применяемые при обследовании и мониторинге технического состояния здания, должны быть подвергнуты своевременной проверке в установленном порядке и соответствовать нормативным документам и технической документации по метрологическому обеспечению.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, необходимо письменно проинформировать руководителей предприятия.

Заключение по итогам проведенного технического состояния здания подписывают исполнители работ, руководители работ, утверждают руководители организаций, проводивших обследование и мониторинг технического состояния здания.

Установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения:

Текущий ремонт должен производиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт.

Организация текущего ремонта зданий должна производиться в соответствии с техническими указаниями по организации и технологии текущего ремонта зданий.

Периодичность текущего ремонта следует принимать в пределах трех- пяти лет с учетом физического износа здания.

Таблица 2. Периодичность текущего ремонта

№ п/п	Вид ремонта	Продолжительность эксплуатации до текущего ремонта, лет
–	Восстановление отмостки	3
–	Окраска фасадов	3
–	Восстановление поврежденных участков фундамента	5
–	Ремонт кровли	3
–	Ремонт входной группы	1
–	Ремонт полов	5
–	Ремонт внутренней отделки	3
–	Отопление	3
–	Водопровод и канализация	3
–	Электроснабжение	3
–	Вентиляция	3
–	Внешнее благоустройство	3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									4	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	231023-ОБЭ.ТЧ				

Степень огнестойкости здания (сооружения) определяется степенью возгораемости и пределом огнестойкости его основных конструкций и материалов и проектируется в соответствии с классом функциональной пожарной опасности здания (сооружения).

В процессе эксплуатации не допускается фактическое снижение огнестойкости конструкций, возникающее в связи с их неудовлетворительным техническим состоянием: наличие трещин, повреждение огнезащитного слоя и др.

К основным эксплуатационным характеристикам здания (сооружения), относятся:

- функциональная пригодность;
- безопасность;
- надежность;
- ремонтпригодность;
- долговечность.

При эксплуатации зданий (сооружений) для обеспечения работы эксплуатационных служб необходимо выполнить следующие требования:

–конструктивные элементы и системы инженерно-технического обеспечения должны быть доступны для выполнения ремонтных работ, устранения возникающих неисправностей и дефектов, для регулировки и наладки в процессе эксплуатации;

–должны быть предусмотрены мероприятия по контролю технического состояния здания (сооружения), поддержанию его работоспособности и исправности;

–должна быть обеспечена доступность установленных элементов контроля, требующих метрологического обеспечения;

–здание (сооружение) в целях его нормальной эксплуатации должно иметь устройства и необходимые для размещения эксплуатирующего персонала помещения.

3. Обязанности службы эксплуатации зданий и сооружений

Служба эксплуатации зданий (сооружений) обеспечивает самостоятельно или с привлечением специализированных организаций выполнение комплекса работ по эксплуатационному контролю и обслуживанию зданий (сооружений):

–участие при вводе в эксплуатацию здания (сооружения) с правом визирования документов;

–взаимодействие с организациями, выполняющими монтажные и пусконаладочные работы, при подготовке комплекта исполнительной документации (с актами приемки работ и исполнительными чертежами);

–поддержание эксплуатационных показателей строительных конструкций зданий (сооружений), наблюдение за состоянием архитектурных и конструктивных элементов здания (сооружения), 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;

–круглосуточное диспетчерское обслуживание систем инженерно-технического обеспечения и коммуникаций, а также, в случаях, когда это предусмотрено проектной документацией, - мониторинг технического состояния;

–общая подготовка здания (сооружения) к сезонной эксплуатации;

–сезонные профилактические работы по поддержанию функционирования здания

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			231023-ОБЭ.ТЧ							5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

(сооружения) для предупреждения проблем и аварийных ситуаций;

–эксплуатация производственного оборудования;

–при необходимости создание собственной службы по обеспечению работ по устранению незначительных аварийных ситуаций и своевременный вызов аварийных служб в случае невозможности ликвидировать аварийную ситуацию собственными силами;

–исполнение нормативных актов, нормативных документов и технической документации по эксплуатации собственными силами или с привлечением сторонних организаций;

–ведение оперативной и эксплуатационной документации, в том числе паспорта объекта;

–представление интересов собственника (в том числе обеспечение обязательств по договорам аренды);

–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 (сооружению).

4. Организационные основы эксплуатационного контроля

Эксплуатационный контроль технического состояния зданий (сооружений) включает в себя осмотры здания (сооружения), обследования и мониторинг технического состояния здания (сооружения).

Выделяют осмотр:

–текущие;

–сезонные;

–внеочередные.

Текущие осмотры осуществляют ежедневно - для зданий (сооружений) повышенного уровня ответственности или еженедельно - для зданий (сооружений) иных уровней ответственности.

Сезонные осмотры осуществляют два раза в год:

–весенний общий осмотр проводят после таяния снега в целях выявления появившихся за зимний период повреждений элементов здания (сооружения), систем инженерно-технического обеспечения и элементов благоустройства примыкающей к зданию (сооружению) территории. При этом уточняют объем работ по текущему ремонту на летний период и по капитальному ремонту на будущий год;

–осенний общий осмотр проводят по окончании летних работ по текущему ремонту для проверки готовности здания (сооружения) к эксплуатации в зимних условиях.

Внеочередные осмотры проводят после явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии.

На основании результатов осмотров эксплуатирующей организацией может быть принято решение о необходимости проведения:

–аварийного ремонта;

–текущего ремонта;

–внеочередного обследования;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			231023-ОБЭ.ТЧ							6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

–внеплановых мероприятий по обслуживанию здания (сооружения)

Также в результате проведения осмотров уточняют данные, необходимые для проведения ремонта.

Обследования технического состояния проводят специализированные организации. В ходе обследования проводят оценку соответствия несущих конструкций нормативным требованиям, определяют ресурс фактической безопасной эксплуатации конструкций.

По результатам обследования специализированной организацией, осуществляющей обследование, может быть принято решение о необходимости проведения капитального или аварийного ремонта.

В соответствии с ГОСТ 31937 первое обследование технического состояния зданий (сооружений) проводят не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию.

В дальнейшем обследование технического состояния зданий (сооружений) проводят не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий (сооружений) или их отдельных элементов повышенной ответственности, или работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность и др.).

Комплексные обследования технического состояния зданий (сооружений) дополнительно проводят:

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

5. Организационные основы технического обслуживания зданий и сооружений

В задачи технического обслуживания зданий (сооружений) входят:

- текущее обслуживание, включающее в себя подготовку здания (сооружения) его элементов и систем к сезонной эксплуатации;
- система ремонтного обслуживания, включающая в себя текущие и капитальные ремонты.

В состав работ по текущему обслуживанию входят:

- исправление незначительных неисправностей, выявленных в ходе осмотров;
- проведение регламентных работ по регулировке и наладке систем инженерно-технического обеспечения, в том числе при подготовке к сезонной эксплуатации;
- проведение работ по подготовке здания (сооружения) к сезонной эксплуатации;
- санитарное содержание помещений здания (сооружения) и прилегающей территории;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
								7
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

- уборка снега;
- обеспечение работоспособности систем (станций) мониторинга технического состояния и динамического поведения конструкций и прилегающих грунтов (если такие системы установлены).

Различают два основных метода обслуживания:

- по ресурсу (профилактическое обслуживание) - плановое обслуживание с планированием мероприятий по ресурсу инженерного оборудования и конструктивных элементов: нормативный срок службы по наработке в машино-часах, по числу отказов и др.;
- по состоянию (предупредительное обслуживание) - плановое обслуживание с планированием мероприятий по значениям фактических (текущих) параметров технического состояния элементов инженерного оборудования и конструктивных элементов зданий (сооружений).

Планирование капитальных ремонтов следует осуществлять на основании данных, указанных в проекте, и/или по результатам обследования и мониторинга технического состояния зданий (сооружений).

Планирование текущих ремонтов следует осуществлять на основании осмотров и данных о целесообразности предупредительных ремонтных работ с учетом экономических и технических возможностей собственников здания (сооружения).

Конкретный перечень работ по текущему и капитальному ремонтам, нормативная минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий (сооружений), минимальная периодичность плановых осмотров элементов и помещений для зданий (сооружений) различных классификационных групп определяет эксплуатирующая организация самостоятельно, исходя из технического состояния зданий (сооружений) и местных условий.

Капитальный ремонт зданий (сооружений) следует осуществлять только по утвержденным проектам и сметам.

Для зданий (сооружений) промышленного назначения с высокой антропогенной нагрузкой на окружающую среду в рамках технического обслуживания объекта необходимо выполнять мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, предусмотренные проектной документацией.

6. Эксплуатация несущих конструкций

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивную схему здания (сооружения). Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в том числе носящей кратковременный характер.

Необходимо обеспечить условия эксплуатации, при которых несущие конструкции не снижают своих первоначальных свойств, предусмотренных при их проектировании и приведенных в нормативных документах.

При оценке технического состояния несущих конструкций предельно допустимые перемещения элементов конструкций (независимо от применяемых материалов) следует принимать по СП 20.13330 и СП 70.13330.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивную схему здания (сооружения). Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в том числе носящей кратковременный характер. Необходимо обеспечить условия эксплуатации, при которых несущие конструкции не снижают своих первоначальных свойств, предусмотренных при их проектировании и приведенных в нормативных документах. При оценке технического состояния несущих конструкций предельно допустимые перемещения элементов конструкций (независимо от применяемых материалов) следует принимать по СП 20.13330 и СП 70.13330.							
									231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		8

В случае выявления недопустимых дефектов, повреждений и негативных процессов в несущих конструкциях должны быть приняты соответствующие неотложные меры к аварийным конструкциям.

Степень опасности и меры по устранению дефектов, повреждений и негативных процессов в строительных конструкциях следует определять на основе поверочных расчетов в соответствии с требованиями действующих нормативных и инструктивных документов с привлечением специализированных организаций.

При обнаружении во время проведения обследований или осмотров повреждений конструкций, которые привели или могут привести к резкому снижению несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кренов, которые могут привести к потере устойчивости здания (сооружения), следует немедленно информировать об этом ответственного за эксплуатацию или собственника здания (сооружения), а в экстренных случаях должны быть даны указания о необходимости эвакуации людей.

Замену или модернизацию технологического оборудования в Комплексе по сортировке и переработке ТБО, вызывающую изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания (сооружения), проведение работ по демонтажу оборудования, переналадке технологических коммуникаций следует проводить только по специальным проектам.

При работе напольного транспорта или других подъемно-транспортных средств необходимо предусматривать мероприятия, предохраняющие строительные конструкции от ударов и других механических воздействий.

Железобетонные конструкции следует предохранять от воздействия проточной воды, кислот, щелочей, масел, эмульсий, нефтепродуктов и других агрессивных по отношению к бетону или арматуре жидкостей, а также концентрированных растворов веществ, кристаллизующихся при испарении растворов.

Металлические конструкции должны быть обеспечены надежной антикоррозионной защитой, которая осуществляется, прежде всего, нанесением защитных лакокрасочных покрытий. Значительные повреждения антикоррозионного покрытия необходимо восстанавливать по специально разработанному проекту.

При эксплуатации зданий (сооружений) с металлическими конструкциями, антикоррозионная защита должна быть обеспечена выполнением следующих условий:

- правильный выбор антикоррозионного покрытия;
- доступ к опасным местам;
- организация отвода воды от наиболее ответственных узлов.

Деформации грунтов оснований и дефекты фундаментов, как правило, следует устанавливать в процессе осмотров надземных строительных конструкций. При этом необходимо учитывать, что признаками деформации грунтов и дефектов фундаментов являются смещения по вертикали, трещины, наклоны или перекосы конструкций и элементов здания (сооружения).

Предельные деформации основания принимают в соответствии с требованиями СП 22.13330.

При появлении признаков неравномерных осадок фундаментов необходимо выполнить осмотр здания (сооружения), установить маяки на трещины, организовать

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			231023-ОБЭ.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

геодезический мониторинг, принять меры по выявлению причин деформаций и их устранению.

Если после устранения нарушений правил содержания строительных конструкций (проникновения технологических или хозяйственных вод в грунт, перегрузок строительных конструкций или поверхности грунта около стен здания и т.д.) повреждения продолжают развиваться, для определения причин их появления и мер по предотвращению разрушения строительных конструкций необходимо проведение технического обследования здания (сооружения) и грунтов его основания специализированной организацией.

Состояние лакокрасочных, мастичных и других защитных покрытий строительных конструкций, подвергающихся химически агрессивным воздействиям, должно постоянно контролироваться и восстанавливаться в кратчайшие сроки в соответствии с указаниями СП 28.13330 либо рекомендациями специализированной организации.

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

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

7. Эксплуатация ограждающих конструкций

При осмотрах ограждающих конструкций наибольшее внимание следует уделять участкам их сопряжения с другими конструкциями [фундаментными балками, цоколем, отмосткой, заполнениями проемов, внутренними стенами, перекрытиями и покрытием здания (сооружения), включая балки, фермы и плиты, и т.д.] и сопряжениям отдельных элементов наружных стен между собой (перемычек с простенками, швы между панелями и блоками, зоны опирания панелей на столы и т.п.), элементам креплений панелей и креплений к стене пожарных, аварийных лестниц и других устройств.

Узлы крепления ограждающих конструкций необходимо детально осматривать не реже двух раз в год, а в зданиях (сооружениях) с агрессивными средами - ежемесячно, восстанавливая противокоррозионные защитные покрытия непосредственно после обнаружения их повреждений.

Для предотвращения избыточного увлажнения внутренних поверхностей наружных ограждающих конструкций конденсационной влагой необходимо предусмотреть поддержание в помещениях требуемого температурно-влажностного режима.

Для предохранения строительных конструкций и оснований зданий (сооружений) от воздействия атмосферных осадков и грунтовых вод следует:

- содержать в исправном состоянии наружные ограждающие конструкции (в первую очередь влагоизолирующие и другие наружные слои конструкций), элементы и устройства для отвода дождевых и талых вод (разжелобки, фартуки, сливы, окрытия, наружные и внутренние водостоки, сети ливневой канализации, системы дренажа), влагоизолирующие слои фундаментов;
- поддерживать сплошность, ровность и проектный уклон дорог и отмосток;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Для предотвращения избыточного увлажнения внутренних поверхностей наружных ограждающих конструкций конденсационной влагой необходимо предусмотреть поддержание в помещениях требуемого температурно-влажностного режима. Для предохранения строительных конструкций и оснований зданий (сооружений) от воздействия атмосферных осадков и грунтовых вод следует: — содержать в исправном состоянии наружные ограждающие конструкции (в первую очередь влагоизолирующие и другие наружные слои конструкций), элементы и устройства для отвода дождевых и талых вод (разжелобки, фартуки, сливы, окрытия, наружные и внутренние водостоки, сети ливневой канализации, системы дренажа), влагоизолирующие слои фундаментов; — поддерживать сплошность, ровность и проектный уклон дорог и отмосток;								
			231023-ОБЭ.ТЧ						Лист		
			10								
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата						

- поддерживать проектную планировку территорий;
- обеспечивать своевременную очистку и удаления наледей и сосулек с карнизов и уборку, при необходимости, снега с кровли;
- организовывать уборку снега от стен здания (сооружения) на расстоянии не менее 2 м при наступлении оттепелей;
- контролировать уровень и, при необходимости, химический состав грунтовых вод.

Очистку кровли от снега следует проводить в случае, если фактическая нагрузка от снега равна или превышает нормативную, принятую при проектировании, а также в случае необходимости срочного ремонта кровли.

Очистка поверхности кровли от наледей не допускается. Наледи следует удалять только с карнизов, желобов, воронок и водосточных труб.

8. Эксплуатация систем инженерно-технического обеспечения

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ.

В проекте приняты электрические сети с системой заземления TN-C и TN-C-S.

Обеспечение техники безопасности при эксплуатации электроустановок выполняется следующими мероприятиями:

- селективностью защит;
- устройствами защитного заземления;
- комплектом защитного инвентаря;
- инструкциями по технике безопасности;
- наличием надежной схемы электроснабжения, соответствующей категорийности потребителей;
- наличием защитных средств и предупреждающих плакатов.

Для обеспечения электробезопасности людей при эксплуатации электросетей и электроустановок в проекте предусматривается:

- автоматическое отключение питания – установлены автоматические выключатели, время отключения которых соответствует табл. 1.7.1 ПУЭ.
- присоединение металлических нетоковедущих частей электроустановок и электропроводок (корпусов щитов, бытовых электроприемников, осветительной арматуры и т.п.) к защитным проводникам РЕ (специальным жилам кабелей).

Полностью законченные строительством объекты электрических сетей должны быть приняты в эксплуатацию в порядке, установленном действующими правилами (ПТЭЭП). Перед приемкой в эксплуатацию энергообъекта должны быть проведены:

- индивидуальные испытания оборудования;
- комплексное опробование оборудования.

Комплексное опробование должен проводить заказчик. При комплексном опробовании должна быть проверена совместная работа основных агрегатов и всего вспомогательного оборудования под нагрузкой. Комплексное опробование оборудования по схемам, не предусмотренным проектом, запрещается.

Граница балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности устанавливается в соответствии с актом разграничения балансовой и эксплуатационной ответственности между заказчиком и энергоснабжающей организацией.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Полностью законченные строительством объекты электрических сетей должны быть приняты в эксплуатацию в порядке, установленном действующими правилами (ПТЭЭП). Перед приемкой в эксплуатацию энергообъекта должны быть проведены: - индивидуальные испытания оборудования; - комплексное опробование оборудования. Комплексное опробование должен проводить заказчик. При комплексном опробовании должна быть проверена совместная работа основных агрегатов и всего вспомогательного оборудования под нагрузкой. Комплексное опробование оборудования по схемам, не предусмотренным проектом, запрещается. Граница балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности устанавливается в соответствии с актом разграничения балансовой и эксплуатационной ответственности между заказчиком и энергоснабжающей организацией.						
			231023-ОБЭ.ТЧ						Лист
									11
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

Пожарная безопасность КЛ 0,4кВ, ВЛИ 0,4кВ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов к. з.

В целях обеспечения сохранности КЛ, создания нормальных условий ее эксплуатации и предотвращения несчастных случаев вдоль КЛ 0,4 кВ устанавливается охранный зона по обе стороны линий по 1м. В целях обеспечения сохранности ВЛИ-0,4 создания нормальных условий ее эксплуатации и предотвращения несчастных случаев вдоль ВЛИ устанавливается охранный зона по обе стороны линий по 5м.

Для эксплуатации и ремонтных работ электроустановок объекта заключается договор на обслуживание со специализированной организацией, имеющей допуск к проведению данных работ (организации масляного хозяйства не требуется).

Непосредственное выполнение функций по организации эксплуатации электрических сетей осуществляется специальным квалифицированным персоналом в составе ответственного за электрохозяйство и его заместителя с IV группой до 1000В.

Перед приемкой должны быть подготовлены условия для надежной и безопасной эксплуатации электроустановок:

- укомплектован, обучен (с проверкой знаний) эксплуатационный персонал;
- разработаны эксплуатационные инструкции и оперативные схемы, техническая документация;
- подготовлены и испытаны защитные средства, инструмент, запасные части и материалы;
- введены в действие средства связи, сигнализации и пожаротушения.

Лицо ответственное за электрохозяйство, должно фиксировать в рабочем журнале режим работы ремонтных работ, вносить замечания пользователей о недостатках в работе электрооборудования и пожелания по модернизации.

Обслуживание действующих электроустановок, организация ремонтных работ производится специально подготовленным техническим персоналом на основании действующих ПТЭЭП, утвержденных Главэнергонадзор, с соблюдением требований правил по охране труда при эксплуатации электроустановок ПОТЭУ (2014) и инструкций заводов изготовителей по эксплуатации электрооборудования.

Срок испытаний и измерений параметров электрооборудования электроустановок согласно гл. 3.6. ПТЭЭП «Методические указания по испытаниям электрооборудования и аппаратов электроустановок Потребителей» определить инструкциями и приказами по предприятию на основе приложения 3 Правил с учетом рекомендаций заводских инструкций, состояния электроустановок и местных условий.

Кроме плановых периодических испытаний необходимо выполнять испытания после ремонтных работ, аварийных ситуаций и срабатываний.

Регулярность осмотров электроустановки определить инструкциями и приказами по предприятию в зависимости от графика работы как предприятия в целом, так и работ на каждом участке. Рекомендован осмотр ответственным лицом перед каждой сменой на предприятии и/или перед каждым началом работы силового оборудования.

Для организации технического обслуживания на предприятии необходимо:

- организовать разработку и ведение необходимой документации по вопросам организации эксплуатации электроустановок;
- организовать обучение, инструктирование, проверку знаний и допуск к самостоятельной работе электротехнического персонала;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			231023-ОБЭ.ТЧ							12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

- организовать безопасное проведение всех видов работ в электроустановках, в том числе с участием командированного персонала;
- обеспечить своевременное и качественное выполнение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов и профилактических испытаний электроустановок; организовать проведение расчетов потребности Потребителя в электрической энергии и осуществлять контроль за ее расходом;
- участвовать в разработке и внедрении мероприятий по рациональному потреблению электрической энергии;
- контролировать наличие, своевременность проверок и испытаний средств защиты в электроустановках, средств пожаротушения и инструмента;
- обеспечить установленный порядок допуска в эксплуатацию и подключения новых и реконструированных электроустановок;
- организовать оперативное обслуживание электроустановок и ликвидацию аварийных ситуаций;
- обеспечить проверку соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным с отметкой на них о проверке (не реже 1 раза в 2 года); пересмотр инструкций и схем (не реже 1 раза в 3 года); контроль замеров показателей качества электрической энергии (не реже 1 раза в 2 года); повышение квалификации электротехнического персонала (не реже 1 раза в 5 лет);
- контролировать правильность допуска персонала строительно-монтажных и специализированных организаций к работам в действующих электроустановках и в охранной зоне линий электропередачи.

Техническое обслуживание ДЭС

В соответствии с инструкцией завода-изготовителя предусмотрены следующие мероприятия:

1. Профосмотр ДЭС

Профосмотр, которые направлены на проверку различных систем, обеспечивающих запуск и надежную работу ДЭС: топливной и выхлопной системы, систем впуска, охлаждения, смазки, подогрева, вентиляции, аккумуляторной батареи и электрической части. Также проводятся испытания ДГУ под нагрузкой заказчика, в режимах “Тест” и “Холостой ход”, прогрев до рабочей температуры.

Цель профосмотра: поддержание дизельгенератора в исправном рабочем состоянии и предупреждение возможных поломок.

Если ДГУ находится в постоянной эксплуатации, то обслуживающий персонал на объекте ежедневно визуально проверяет целостность кабельных линий, отсутствие течей технических жидкостей, их уровень, а также характеристики работы станции по показаниям датчиков.

Профосмотр дизельгенераторов, находящихся в резерве, необходимо проводить раз в месяц в соответствии с рекомендацией завода-изготовителя.

2. ТО-1 для ДГУ

Техобслуживание проводится в соответствии с регламентом, указанным заводом изготовителем.

ТО-1 необходимо проводить раз в полгода, если генератор находится в резерве, либо через каждые 250 моточасов наработки, если генератор эксплуатируется в постоянном режиме.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			231023-ОБЭ.ТЧ							13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Регламент для ТО-1 включает в себя комплексную проверку всех систем и отдельных элементов, отвечающих за включение и дальнейшее функционирование дизельного генератора. Это топливная и выхлопная системы, системы впуска, охлаждения, смазки, подогрева, вентиляции, аккумуляторная батарея и электрическая часть. Кроме того, вовремя ТО-1 осуществляется замена масла и масляного фильтра, а также замена охлаждающей жидкости, если с момента прошлой замены прошло два года.

3. ТО-2 для ДГУ

Техническое обслуживание ДГУ необходимо проводить в соответствии с регламентом, описанным заводом-изготовителем в инструкции к устройству. Регулярная проверка работоспособности всех систем и своевременная замена технических жидкостей и фильтров гарантирует запуск дизельгенератора в нужный момент и его стабильную работу.

Список процедур, входящих в ТО-2, включает в себя комплексный профосмотр с проверкой всех элементов и систем, отвечающих за пуск и надежную работу генератора: топливной и выхлопной системы, систем впуска, охлаждения, смазки, подогрева, вентиляции, аккумуляторной батареи и электрической части. Вовремя ТО-2 производится замена масла, а также топливного и масляного фильтров.

Каждые два года необходимо менять и охлаждающую жидкость, поэтому, если срок подошел, эта процедура также входит в ТО-2. Мероприятия завершаются прогревом ДЭС до рабочей температуры, проверкой под нагрузкой, а также в режимах “Холостой ход” и “Тест”.

Замену топливного фильтра необходимо проводить раз в год для резервных ДЭС и каждые 500 моточасов наработки для непрерывно работающих станций.

4. ТО-3 для ДГУ

В соответствии с регламентом завода-изготовителя любого ДГУ необходимо регулярно проходить техническое обслуживание генераторов для его корректной и стабильной работы. ТО включает различные мероприятия по осмотру станции, проверке ее рабочих параметров, замене фильтров и технических жидкостей.

Принципиальное отличие ТО-3 от других видов технического обслуживания состоит в том, что оно дополнительно включает процедуру регулировки зазоров клапанов.

ТО-3 проводится один раз в два года для резервных станций или каждые 1000 моточасов наработки для ДГУ, находящихся в постоянной эксплуатации. Также каждые два года необходимо менять охлаждающую жидкость, поэтому эта процедура осуществляется во время ТО-3, если подошел срок.

Кроме того, ТО-3 включает в себя все работы, которые выполняются при ТО-2, ТО-1 и профосмотре. Это замена масла, масляного и топливного фильтра и комплексная проверка всех систем дизельгенератора: топливной и выхлопной системы, систем впуска, охлаждения, смазки, подогрева, вентиляции, аккумуляторной батареи и электрической части.

БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ СВЯЗИ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ.

Техническое обслуживание (ТО) и текущий ремонт (ТР) систем проводятся с целью обеспечения выполнения функций, предусмотренных проектом, целостности систем, работоспособности и функциональной безопасности в течение всего срока эксплуатации,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			231023-ОБЭ.ТЧ							14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

предусмотренного проектной и технической документацией, что достигается следующими действиями:

- осуществление постоянного контроля технического состояния и правильности функционирования систем в целом;
- периодическая проверка (путем измерений, испытаний) соответствия параметров требованиям технической (эксплуатационной) документации;
- проведение комплекса работ по поддержанию работоспособности систем в течение всего срока эксплуатации;
- своевременная замена отдельных составляющих и частей систем, регламентированных технической документацией на них;
- ведение постоянного учета отказов, сбоев и ложных срабатываний систем, выявление и устранение причин их возникновения;
- проведение обобщения и анализа получаемой информации о техническом и функциональном состоянии обслуживаемых систем, разработка и реализация мер по совершенствованию методов ТО систем;
- заблаговременное определение достижения отдельными составными частями систем предельного ресурса с целью своевременной замены;
- своевременное устранение выявленных в ходе эксплуатации или ТО систем неисправностей отдельных составных частей или систем в целом в рамках ТР систем;
- создание и плановое поддержание комплектности запасных изделий, материалов и средств, необходимых для качественного выполнения ТО и ТР систем;
- метрологическое обеспечение проводимых работ, как в ходе эксплуатации, так и ТО систем, в том числе обеспечение средствами измерений, осуществление их своевременной проверки, соблюдение метрологических стандартов, норм и правил;
- допуск к производству работ по ТО и ТР систем персонала, имеющего достаточную профессиональную подготовку и предусмотренные в установленном порядке разрешительные документы на осуществление данного вида работ, и проведение постоянной работы по повышению его квалификации. ТО систем должно осуществляться как регламентированное техническое обслуживание. Общее содержание работ по регламентированному техническому обслуживанию системы устанавливается регламентом на проведение ТО системы.

Специализированный персонал или специализированная организация должны организовывать и проводить работы, связанные с ТО и ТР систем, в строгом соответствии с действующими законами Российской Федерации, техническими регламентами, стандартами и в соответствии с требованиями, предъявляемыми национальными стандартами, сводами правил и технической (эксплуатационной) документацией на системы и их составные части, а также с регламентами на проведение ТО и ТР систем. ТО системы должно осуществляться на плановой основе (ГОСТ Р 53195.2, 7.11) и проводиться с периодичностью, установленной регламентом на проведение ТО. При проведении работ по ТО и ТР систем Исполнитель должен:

- строго соблюдать периодичность и объем работ, предусмотренный технической документацией обслуживаемых систем и их составных частей;
- регулярно осуществлять порученное ему ведение документации, связанной с проведением ТО и ТР систем, предусмотренной нормативными документами на ТО и ТР систем и настоящим стандартом;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										231023-ОБЭ.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				15	

- применять контрольно-измерительные приборы, средства испытаний, инструменты, принадлежности, запасные части и материалы (в том числе расходные), соответствующие требованиям, установленным нормативно-технической и технической документацией на системы и их составные части;

- при проведении ТР системы не допускать применения для замены неавторизованных изделий и материалов;

- при проведении ТР системы осуществлять замену вышедших из строя составных частей на аналогичные, при невозможности — на основании ведомости замены завода-изготовителя.

До принятия системы на ТО рекомендуется проведение первичного обследования системы на объекте. Проведение первичного обследования системы после приемки системы в эксплуатацию обеспечивает Организация, для чего она создает комиссию по первичному обследованию системы с привлечением должностного лица Организации, представителя(ей) Исполнителя и, при необходимости, третьего(их) независимого лица (лиц). По периодичности, техническое обслуживание систем разделяется:

- Ежемесячное ТО системы,
- Сезонное ТО системы,
- Годовое ТО системы.

БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Производство ремонтных работ систем водоснабжения и канализации следует осуществлять в соответствии с установленными требованиями.

Система водопровода должна выдерживать давление до 10 кгс/см² (1 МПа), канализационные трубопроводы, фасонные части, стыковые соединения, ревизии, прочистки должны быть герметичны при давлении 1,0 кгс/см² (0,1 МПа).

Организации по обслуживанию должны обеспечивать:

- а) проведение профилактических работ (осмотры, наладка систем), планово-предупредительных ремонтов, устранение крупных дефектов в строительно-монтажных работах по монтажу систем водопровода и канализации в сроки, установленные планами работ организаций по обслуживанию;
- б) устранение сверхнормативных шумов и вибрации в помещениях от работы систем водопровода (гидравлические удары, большая скорость течения воды в трубах и при истечении из водоразборной арматуры и др.), регулирование (повышение или понижение) давления в водопроводе до нормативного в установленные сроки;
- в) устранение утечек, протечек, закупорок, засоров, дефектов при осадочных деформациях частей здания, гидравлических ударов (при проникновении воздуха в трубопроводы), заусенцев в местах соединения труб и негерметичности стыков соединений в системах канализации, обмерзания оголовков канализационных вытяжек и т.д. в установленные сроки;
- г) предотвращение образования конденсата на поверхности трубопроводов водопровода и канализации;
- д) обслуживание насосных установок систем водоснабжения и местных очистных установок систем канализации;
- е) изучение слесарями-сантехниками систем водопровода и канализации в натуре и по технической (проектной) документации. При отсутствии проектной документации должна

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
								16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

составляться исполнительная документация и схемы систем водоснабжения и канализации составляются вновь.

Эксплуатация систем канализации и водостоков, выполненных из полиэтиленовых (ПВП), поливинилхлоридных (ПХВ) и полиэтиленовых низкой плотности (ПНП) труб, должна осуществляться в соответствии с установленными требованиями.

Трубопроводы в помещениях с большой влажностью следует выполнять с гидро- и теплоизоляцией.

Руководители подразделений обязаны определять по каждой должности разделы из действующих правил, знание которых обязательно для той или другой группы работников, обслуживающих вент. оборудование и сети ТВК, а также организовывать инструктаж и обучение их на рабочем месте с последующей проверкой знаний правил техники безопасности специальными комиссиями. Предусматриваются следующие мероприятия и технические решения по технике безопасности:

-для обслуживания оборудования систем, расположенных на высоте более 2,5м предусматриваются площадки;

-надписи на руководствах органов управления должны быть ясными, несмываемыми и должны указывать направление и назначение перемещения;

-для безопасности обслуживания дренажных устройств, предусматривается отвод воды в сторону, противоположную нахождению человека.

Для наружных сетей водоснабжения и водоотведения предусматривается обеспечение наружного и внутреннего осмотра сетей и сооружений с целью обнаружения и своевременного предупреждения нарушения нормальной работы сети, выявления условия, угрожающие ее сохранности. Наружные осмотры сетей выполняются не реже одного раза в два месяца путем обходов трасс линий сети и осмотров внешнего состояния устройств и сооружений на сети.

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Температура воздуха в зимнее время в помещениях не должна быть ниже расчетных значений. Допускается в ночное время (от 0 до 5 часов утра) снижать температуру на 2-3 градуса.

Слесари-сантехники должны следить за исправным состоянием систем отопления, своевременно устранять неисправности и причины, вызывающие перерасход тепловой энергии.

Инженерно-технические работники должны обеспечивать контроль за выполнением правил по экономии тепловой энергии (уплотнению притворов окон, входных дверей, регулирование температуры воздуха в помещениях индивидуальными регуляторами, установленными на отопительные приборы и т.д.).

Увеличивать поверхность или количество отопительных приборов без специального разрешения специалистов не допускается. Самовольное переоборудование элементов систем отопления, ухудшающее работу системы не допустимо.

К вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала;

По периодичности, техническое обслуживание систем разделяется:

- Ежемесячное ТО системы,
- Сезонное ТО системы,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			231023-ОБЭ.ТЧ							17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

- Годовое ТО системы.

Эксплуатация системы кондиционирования

Периодичность проверки системы кондиционирования составляет:

- **2 раза в год** (весной и осенью) — для кондиционеров, используемых периодически.
- **1 раз в 3 месяца** — для кондиционеров, работающих непрерывно.

Замена фильтров или их чистка должна проводиться чаще — 1 раз в месяц независимо от рекомендуемой периодичности обследования.

Техническое обслуживание и ремонт системы кондиционирования включают в себя следующие виды работ:

Диагностика системы. Во время нее инженерно-технический работник проводит визуальный осмотр и фиксирует наличие механических повреждений. Затем он проверяет электропитание, работу индикаторов и различных режимов, сравнивает параметры воздуха с теми, что указаны в паспорте оборудования. Диагностика также включает в себя проверку на утечку фреона и исследование дренажной системы.

Чистка кондиционера. Сюда входят работы по чистке корпуса и лицевой панели, мойка наружного блока и удаление пыли, тополиного пуха. Дополнительно проводится чистка и дезинфекция теплообменников, фильтров.

Дозаправка кондиционера хладагентом. Проводится, если объем фреона снижается на 8–10%.

Ремонт. Проводится только при обнаружении поломок и полного выхода из строя отдельных элементов.

Стандартно плановая проверка подразумевает лишь диагностику и чистку оборудования.

Карты отходов №1-4

Для обеспечения равномерной просадки террикона отходов, необходимо два раза в год делать контрольное измерение степени уплотняемости отходов.

Обработка внешних откосов террикона отходов выполняется с нормативным углом наклона, не круче 1:4. Откосы по мере роста террикона должны покрываться слоем окончательной изоляции. Окончательная изоляция выполняется двухслойной.

Защитный слой грунта сверху защищается отсыпкой грунта толщиной 40 см с добавлением в верхней части растительной земли. Затем выполняется биологическое крепление поверхности террикона – производится посев трав.

При положительных температурах воздуха должно осуществляться увлажнение отходов. Вода на увлажнение подается с помощью поливочных машин с забором из водозаборного колодца пруда–регулятора. Летом, особенно в сухой период, увлажнение укладываемых отходов должно выполняться в обязательном порядке.

Для исключения разноса ветром легких фракций ТКО при уплотнении отходов бульдозером, с наветренной стороны от карты складирования отходов, рекомендуется устанавливать переносные сетчатые ограждения высотой 4-4,5 м.

Ширина стандартных щитов – 1-1,5 м. Рама щитов выполняется из легких металлических профилей и обтягивается сеткой с размерами ячеек 40...50 мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			231023-ОБЭ.ТЧ							18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Регулярно, не реже одного раза в смену, щиты очищаются от частиц отходов. «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» АКХ им. К.Д.Памфилова рекомендует принимать размеры участка, защищаемого переносным сетчатым ограждением из условия необходимости перестановки щитов не чаще одного раза в неделю.

9. Сведения о предельных значениях эксплуатационных нагрузок

В процессе эксплуатации зданий и сооружений недопустимо превышать предельные нагрузки, т.к. это угрожает безопасности здания и может нанести вред имуществу, жизни и здоровью людей.

Нагрузки на здание приняты:

- собственный вес конструкций;
- постоянная нагрузка (вес покрытия, стенового ограждения и т.д.);
- кратковременная нагрузка (полезная нагрузка на покрытия);
- снеговая нагрузка;
- ветровая нагрузка.

Значение предельных нагрузок на конструкции здания отражены в разделе КР.

10. Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и воздуховодов

Электроснабжение

Эл/проводка в зданиях и сооружениях выполняется кабелем ВВГнг-LS, прокладываемым в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ в пространстве за п/потолком и наружной отделкой стен.

Места прохода кабелей через стены и основание выполнены в гофрированных трубах 20 мм.

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг-LS 3x1,5 мм², групповые розеточные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS 3x2,5 мм².

Сечение кабелей выбрано по максимально допустимому току, проверено на допустимую потерю напряжения и обеспечение необходимого для надежного срабатывания защитных аппаратов тока к.з.

Вся эл/проводка (220/380В) выполняется трёх/пятипроводной по схеме: фазный, нулевой рабочий и защитный (заземляющий) проводники.

Цепь защитного проводника, начиная с щита ГРЩ должна быть непрерывной и отделенной от цепи нулевого рабочего проводника. Корпуса щитов подключаются к шине защитного заземления. Все ответвления кабелей выполняются только в клеммных коробках.

Степень защиты оболочки щита не ниже IP54.

Все металлические части эл/установок, которые могут оказаться под напряжением, подключены к защитному проводнику в соответствии с требованиями ПУЭ.

При питании нескольких розеток от одной групповой линии "шлейфом" ответвление от защитного проводника к заземляющему контакту розетки выполняется таким образом, чтобы в случае демонтажа розетки цепь группового защитного проводника не обрывалась.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Вся эл/проводка (220/380В) выполняется трёх/пятипроводной по схеме: фазный, нулевой рабочий и защитный (заземляющий) проводники.						
			Цепь защитного проводника, начиная с щита ГРЩ должна быть непрерывной и отделенной от цепи нулевого рабочего проводника. Корпуса щитов подключаются к шине защитного заземления. Все ответвления кабелей выполняются только в клеммных коробках.						
			Степень защиты оболочки щита не ниже IP54.						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Все металлические части эл/установок, которые могут оказаться под напряжением, подключены к защитному проводнику в соответствии с требованиями ПУЭ.						
			При питании нескольких розеток от одной групповой линии "шлейфом" ответвление от защитного проводника к заземляющему контакту розетки выполняется таким образом, чтобы в случае демонтажа розетки цепь группового защитного проводника не обрывалась.						
			231023-ОБЭ.ТЧ						
									Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	19

Последовательное включение в защитный проводник заземляющих контактов розеток не допускается.

Водоснабжение и водоотведение

Стояки, водоразборные стояки и подводки к водоразборной арматуре системы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб PN20.

Разводка трубопроводов выполнена скрытым способом в стенах и за подвесным потолком.

Прокладка трубопровода бытовой канализации выполнена скрытым способом из труб ПВХ d100, 50мм.

11. Обеспечение пожарной безопасности в процессе эксплуатации

Для обеспечения противопожарного режима при эксплуатации зданий (сооружений) наряду с настоящим сводом правил следует также руководствоваться ГОСТ 12.1.004, СП 112.13330, нормами технологического проектирования, иными правилами пожарной безопасности и другими утвержденными в установленном порядке нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности для зданий (сооружений) различного функционального назначения.

При монтаже, ремонте и обслуживании средств обеспечения пожарной безопасности зданий должны соблюдаться проектные решения, требования нормативных документов по пожарной безопасности. На объекте должна храниться исполнительная документация на установки и системы противопожарной защиты.

Перечень зданий (сооружений), помещений и оборудования, в обязательном порядке подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, приведен в СП 5.13130.

Перечень организационных мероприятий на Объекте:

- руководитель организации обеспечивает исполнение своих обязанностей в соответствии со ст. 37, №69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- все работники организации проходят инструктаж в соответствии с Приложением к приказу МЧС России от 12.12.2007 №645 «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций»;
- на Объекте обеспечивается выполнение Правил противопожарного режима в Российской Федерации. В том числе: организуется обслуживание, ремонт, плановые проверки технических средств противопожарной защиты; выполняются периодические тренировки персонала по эвакуации людей из здания; обеспечивается наличие планов эвакуации при пожаре;
- для Объекта разрабатывается декларация пожарной безопасности в соответствии с Приказом от 24 февраля 2009 г. №91 «Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности».

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

- создание на Объекте специальной службы, осуществляющей контроль эксплуатации и техническое обслуживание систем и средств противопожарной защиты, или привлечение для выполнения данных задач специализированной организации, имеющих соответствующие лицензии МЧС РФ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	231023-ОБЭ.ТЧ			20

- организацию обучения персонала правилам пожарной безопасности;
- разработку мероприятий по действиям администрации, охраны, работающих на случай возникновения пожара и при организации эвакуации людей;
- разработку планов эвакуации и плана тушения пожара.

Техническое обслуживание средств противопожарной защиты должно осуществляться специализированной организацией, имеющей лицензию. Оборудование должно иметь сертификаты пожарной безопасности.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности.

Помещения зданий и сооружений оборудуются также первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями «Правилами противопожарного режима».

План эвакуации разрабатывают для всех зданий (сооружений) в соответствии с требованиями подраздела 6.2 ГОСТ Р 12.2.143-2009, а в части организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности - пункта 3.3 и раздела 4 ГОСТ 12.1.004-91, требованиями правил пожарной безопасности федерального органа исполнительной власти в области пожарной безопасности и других нормативных документов, устанавливающих требования по защите человеческой жизни и обеспечению эвакуации в соответствии с пунктом 4.5 ГОСТ Р 12.2.143-2009.

С целью обеспечения и поддержания соответствующего уровня пожарной безопасности проектируемых объектов, должны быть разработаны организационно-технические мероприятия, направленные на:

- безусловное выполнение нормативных требований и принятых проектных решений;
- создание и функционирование системы обучения персонала мерам пожарной безопасности;
- создание систем контроля исполнения противопожарных норм и правил;
- разработку основополагающих документов по пожарной безопасности;
- создание кадровой структуры ответственных за выполнение мероприятий системы пожарной безопасности и исполнителей;
- организацию технического обслуживания планово-предупредительного ремонта систем пожарной безопасности.

В соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», в том числе должен быть:

- установлен соответствующий противопожарный режим;
- разработана и утверждена общая инструкция о мерах пожарной безопасности;
- определены и оборудованы места для курения;
- определены и оборудованы места для хранения первичных средств пожаротушения, пожарной техники и оборудования, включая огнетушащие средства;
- назначены лица, персонально ответственные за пожарную безопасность отдельных территорий, технологического оборудования, а также ответственные за содержание в исправном состоянии систем противопожарной защиты и пожарной техники;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара, а также по окончании рабочего дня если иное не предусмотрено условиями технологического процесса;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	– установлен соответствующий противопожарный режим; – разработана и утверждена общая инструкция о мерах пожарной безопасности; – определены и оборудованы места для курения; – определены и оборудованы места для хранения первичных средств пожаротушения, пожарной техники и оборудования, включая огнетушащие средства; – назначены лица, персонально ответственные за пожарную безопасность отдельных территорий, технологического оборудования, а также ответственные за содержание в исправном состоянии систем противопожарной защиты и пожарной техники; – определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара, а также по окончании рабочего дня если иное не предусмотрено условиями технологического процесса;						
								231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
									21
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

- определен порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы, а также помещений, в которых настоящим проектом не предусматривается наличие постоянных рабочих мест;
- определены действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.
- в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации руководителем организации должно быть назначено лицо, ответственное за пожарную безопасность в помещениях и на территории проектируемых объектов.

12. Обеспечение безопасности для пользователей зданиями и сооружениями

Объект следует эксплуатировать в соответствии с проектными решениями, обеспечивающими отсутствие угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям Объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие аварийных воздействий.

Необходимо обеспечить отсутствие доступа к техническим помещениям, инженерному оборудованию, неэксплуатируемым крышам зданий и сооружений Объекта лицам, на которых не возложены соответствующие производственные и должностные обязанности.

В зданиях (сооружениях) могут быть предусмотрены системы безопасности, направленные на предотвращение криминальных проявлений и их последствий, способствующие минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий.

Необходимость охранных мероприятий определяют в соответствии с типом Объекта по его значимости и степени защищенности и устанавливают в задании на проектирование.

13. Правила безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

На объекте не предусмотрено использование подъемно-транспортного оборудования.

14. Техническая эксплуатационная документация. Состав, ведение и хранение

К эксплуатационной документации длительного хранения относятся:

1. техническая документация Объекта, в том числе:
 - генеральный и ситуационный планы;
 - акты приемки в эксплуатацию Объекта и прилагаемая к нему исполнительная документация;
 - паспорт на здание (сооружение) и участок (оформляют в соответствии с ГОСТ 31937);

Инв. № инв.	Взам. инв. №							
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
							231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
								22
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

- журнал учета технического обследования технического состояния здания (сооружения) (строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и оборудования) (оформляют в соответствии с ГОСТ 31937);
- 2. информация об ограничениях функционирования здания (сооружения);
- 3. эксплуатационный паспорт;
- 4. энергетический паспорт;
- 5. паспорт безопасности (в предусмотренных законодательством случаях);
- 6. паспорта систем инженерно-технического обеспечения здания (сооружения).

Техническую документацию длительного хранения следует корректировать по мере изменения технического состояния, переоценки основных фондов, проведения капитального ремонта или реконструкции и т.п.

Рекомендуется эксплуатационную документацию длительного хранения дублировать на персональном компьютере и сохранять на магнитных носителях.

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

1. отчеты о технических осмотрах здания (сооружения), обходные листы;
2. планы материально-технического обеспечения мероприятий по эксплуатации;
3. сведения о работах по эксплуатации;
4. ведомости затрат на техническое обслуживание и ремонт, содержание здания (сооружения), коммунальные услуги;
5. сведения о текущем и капитальном ремонтах (проекты, сметы, ведомости, акты приемки работ);
6. протоколы измерений сопротивления изоляции электрических сетей и иных параметров других систем инженерно-технического обеспечения и оборудования здания (сооружения), проводимых как по требованиям законодательства, так и по заявкам заинтересованных лиц (собственников, арендаторов и т.д.);
7. инструкции по проведению работ технического обслуживания зданий (сооружений), их элементов и систем;
8. инструкции о мероприятиях по обеспечению антитеррористической безопасности;
9. инструкции по охране труда для работников эксплуатирующей организации;
10. прочее.

15. Основные положения по технической безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонта

При технической эксплуатации и проведении ремонтных работ зданий (сооружений) должна быть обеспечена безопасность:

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

Безопасность работ по технической эксплуатации и проведению текущего и капитального ремонтов зданий (сооружений) обеспечивается соблюдением действующего законодательства по охране труда, санитарных правил и отраслевых нормативных документов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										231023-ОБЭ.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				23	

16. Требования к правилам содержания территорий зданий и сооружений

Содержание и благоустройство территории следует осуществлять в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями к безопасной эксплуатации территории здания (сооружения).

Требования к безопасной эксплуатации территории здания (сооружения) должны отражать:

- ограничения по возможности прокладки дополнительных инженерных коммуникаций (в том числе магистральных) и возведения дополнительных строений (уплотнения застройки), если таковые имеются;
- предельно допустимые и допустимые нормативные уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума, вибрации;
- необходимость ограждения или иной изоляции территории;
- обеспечение должного состояния подъездов и подходов к зданиям;
- санитарные и противопожарные требования к организации временного хранения отходов;
- необходимость защитных мер от сезонного подтопления;
- специальные требования (при необходимости).

Территория проектируемых зданий имеет наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения мест размещения пожарного инвентаря, пожарного проезда, а также подъездов к входам в здания.

Пожарные проезды и подъезды к входам в здания должны находиться в исправном состоянии, иметь твердое покрытие и проектные параметры. На протяжении всей эксплуатации зданий эксплуатирующая организация должна следить за тем, чтобы проезды не были загромождены посторонними предметами, а также автомобилями.

17. Список используемой литературы

№ п/п	Шифр	Наименование
1.	№190-РФ от 29.12.2004 года	Градостроительный кодекс РФ
2.	№87 от 16 февраля 2008г	Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
3.	ВСН 58-88(р)	Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения
4.	№123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008 N 123-ФЗ
5.	№ 384-ФЗ	«Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (действует с 01.07.2015 года)
6.	№261-ФЗ от 23.11.2009 года	«Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в законодательные акты РФ»,
7.	№ 1047 от 21 июня 2010 года	Распоряжение Правительства РФ «О перечне национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									24	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

231023-ОБЭ.ТЧ

		основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (действует до 01.07.2015 года)
8.	№328н от 24.07.2013 года	Приказ Мин. труда и соц. Защиты РФ «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
9.	СП 30.13330	Внутренний водопровод и канализация
10.	СП 50.13330	Тепловая защита зданий
11.	СП 60.13330	Отопление, вентиляция и кондиционирование зданий
12.	СП 61.13330	Тепловая изоляция оборудования
13.	СП 68.13330.2017	Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения.
14.	СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции
15.	СП 71.13330.2011	Изоляционные и отделочные покрытия
16.	СП 73.13330.2011	Внутренние санитарно-технические системы
17.	СП 255.1325800.2016	«Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»
18.	ГОСТ 2601	Сварка металлов
19.	ГОСТ РЕН 13779	Вентиляция в нежилых зданиях
20.	СНиП 3.05.05-84	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы
21.	СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства
22.	ПУЭ	Правила устройства электроустановок
23.	ППБ-01-03	Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. МЧС Российской Федерации. 2003 г.
24.	СП 4.13130.2013	Ограничение распространения пожара на объектах
25.	№384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. ФЗ35
26.	№ 390-ПП РФ	Постановления Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 «О противопожарном режиме»

Запись главного инженера проекта о соответствии проекта нормативным документам

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер
проекта

Петрова Е.М.

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

						231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Приложения

Приложение А. (Обязательное)

Лист регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

						231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		