

**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
1	71-25		02.25
2	117-25		02.25
3	126-25		03.25
4	140-25		03.25
5	153-25		03.25

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Генеральный директор

Главный инженер проекта



С. О. Гладитейн

Е. М. Петрова

Санкт-Петербург  
2024

## Содержание тома

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


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

						<b>231023-ОБЭ-С</b>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	
<i>Разработал</i>		<i>Петрова</i>				
<i>Н.контр.</i>		<i>Шалаевский</i>				
<i>ГИП</i>		<i>Петрова</i>				

Содержание тома	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
	П		1



## 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	28
10. Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и воздуховодов	31
11. Обеспечение пожарной безопасности в процессе эксплуатации	31
12. Обеспечение безопасности для пользователей зданиями и сооружениями	33
13. Правила безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования	34
14. Техническая эксплуатационная документация. Состав, ведение и хранение	34
15. Основные положения по технической безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонта	35
16. Требования к правилам содержания территорий зданий и сооружений	35
17. Решения по обеспечению антитеррористической защищенности объекта	30
18. Мероприятия по защите от затопления	31

### Приложения

Приложение А (Обязательное) Лист регистрации изменений

Графическая часть:

Л.1 Ситуационный план

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	1	
5			153-25		03.25			
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. №	

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		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;
- по инициативе собственника объекта;

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

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

**231023-ОБЭ.ТЧ**

Лист

3

– 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 поверке 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

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

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

**231023-ОБЭ.ТЧ**

Лист

4

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 (сооружения) для предупреждения проблем и аварийных ситуаций;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	4			140-25		03.25	231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
			5			153-25		03.25		5
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата					

- 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;
- внеплановых мероприятий по обслуживанию здания (сооружения)

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

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		6
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

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;
- уборка снега;

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

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		7
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

- 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.

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

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

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		8
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

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 осадков фундаментов необходимо выполнить осмотр здания (сооружения), установить маяки на трещины, организовать 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

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

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		9
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

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 столбики 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;
- поддерживать проектную планировку территорий;
- обеспечивать своевременную очистку и удаления наледей и сосулек с карнизов и уборку, при необходимости, снега с кровли;

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

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

**231023-ОБЭ.ТЧ**

Лист

10

– 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.

**В производственном корпусе для обслуживания кровли предусмотрена наружная металлическая лестница.**

## 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 энергопоставляющей организацией.

Инв. № подл.						<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
Подп. и дата							
Взам. инв. №							
	4			140-25		03.25	
	5			153-25		03.25	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

Пожарная безопасность КЛ 0,4кВ, ВЛИ 0,4кВ обеспечивается применением негорюемых 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 охранная 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 охранная 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, утверждённых 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	
			4				140-25
5			153-25		03.25		
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.

**Электрооборудование зданий и сооружений должно обеспечивать:**

- безаварийную работу силовых и осветительных установок;
- запроектированные значения освещенности вспомогательных помещений здания;
- бесперебойную работу систем автоматического управления электрооборудования.

**Эксплуатация помещений электрощитовой и вводно-распределительных устройств должна осуществляться с соблюдением следующих требований:**

- на окнах помещения электрощитовой должны быть металлические решетки, дверь должна быть исправна, выполнена из металлических конструкций и закрыта на замок, ключ от которой должен выдаваться обслуживающему персоналу под расписку;
- помещения должны быть оборудованы естественной вентиляцией и электрическим освещением;
- температура в помещениях должна поддерживаться не ниже +5 °С.

**Электрооборудование или участок сети в случае выявления неисправности (дефектов), угрожающей целостности электрооборудования или системы внешнего электроснабжения, безопасности людей, пожарной безопасности, должны немедленно отключаться (до устранения неисправности).**

**Сведения об авариях, связанных с отключением питающих линий, о поражениях людей электрическим током и неисправностях в работе оборудования, принадлежащего энергоснабжающей организации, находящегося в помещении и на территории эксплуатационной организации, должны немедленно передаваться в энергоснабжающую организацию. Все работы по устранению неисправностей оборудования должны записываться в специальном оперативном журнале.**

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

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		13
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

При подготовке зданий к эксплуатации в осеннее-зимний период должно проверяться состояние и соответствие проектной документации групповых и распределительных щитков, электропроводки, осветительной арматуры, выключателей, автоматических выключателей, электросчетчиков дежурного освещения, заземляющей или зануляющей проводки.

Ответственность за техническое состояние и эксплуатацию электрической проводки и электрооборудования, а также за технику безопасности при использовании электрической энергии возлагается на собственников зданий.

Заземляющие устройства должны соответствовать требованиям государственных стандартов, правил устройства электроустановок, строительных норм и правил и других нормативно-технических документов, обеспечивать условия безопасности людей, эксплуатационные режимы работы и защиту электроустановок.

Для определения технического состояния заземляющего устройства должны проводиться визуальные осмотры видимой части, осмотры заземляющего устройства с выборочным вскрытием грунта, измерение параметров заземляющего устройства в соответствии с нормами испытания электрооборудования.

Визуальные осмотры видимой части заземляющего устройства должны производиться по графику, но не реже 1 раза в 6 месяцев ответственным за электрохозяйство Потребителя или работником, им уполномоченным.

При осмотре оценивается состояние контактных соединений между защитным проводником и оборудованием, наличие антикоррозионного покрытия, отсутствие обрывов. Результаты осмотров должны заноситься в паспорт заземляющего устройства.

### 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.

Регламент для ТО-1 включает в себя комплексную проверку всех систем и отдельных элементов, отвечающих за включение и дальнейшее функционирование дизельного

Взам. инв. №						Лист
Инв. № подл.						Лист
Подп. и дата						231023-ОБЭ.ТЧ
4			140-25		03.25	Лист
5			153-25		03.25	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

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, предусмотренного проектной и технической документацией, что достигается следующими действиями:

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		15
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

- 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;
- применять контрольно-измерительные приборы, средства испытаний, инструменты, принадлежности, запасные части и материалы (в том числе расходные), соответствующие

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
4			140-25		03.25	231023-ОБЭ.ТЧ
5			153-25		03.25	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	16

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.

### **Требования к техническому обслуживанию систем охранно-тревожной сигнализации и системы контроля и управлением доступом (СКУД)**

#### **Обслуживание систем Охрано-Тревожной сигнализации и Системы контроля и управления доступом**

Порядок проведения технического обслуживания (далее ТО) определяется согласно:

- контракта на техническое обслуживание ОС;

- технического задания на предоставление услуг по техническому обслуживанию ОС;

- перечня видов услуг;

- паспортов приборов, технологических карт, должностных инструкций и инструкций по охране труда, пожарной и технике безопасности для персонала Исполнителя.

Работы по регламенту № 1 (ТО1) включают в себя внешний осмотр с целью обнаружения и устранения повреждений корпусов приборов и крепящихся на нем установочных элементов и проверку функционирования и проводятся на объекте 1 раз в месяц.

Работы по регламенту № 2 (ТО2) включают в себя проверку работоспособности с целью выявления скрытых отказов и оценку технического состояния прибора и проводятся на объекте 1 раз в 3 месяца.

Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал регистрации работ по техническому обслуживанию и ремонту систем.

#### **Перечень услуг по плановому техническому обслуживанию систем**

##### **Виды работ ТО1:**

##### **1) Проверка технического состояния:**

- внешний осмотр соединительных линий, разветвительных коробок, контрольных розеток и гибких переходов;

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

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

**231023-ОБЭ.ТЧ**

Лист

17

- контроль целостности, экранирования провода, отсутствие перемычек (закороток), вставок другого типа провода;

- удаление пыли, грязи, перемычек, скруток, провесов проводов;

- контроль наличия крышек на коробках и розетках, пломб или печатей на них, правильности и качества соединения проводов;

- наличия технологического запаса проводов;

- контроль состояния опτικο-электронных, магнитоконтактных, звуковых и ручных извещателей;

- проверка состояния электропроводки питания, качества соединения проводов и кабелей в распределительных щитах электропитания, коммутационных панелях, выключателях;

- проверка надежности крепления проводов и кабелей;

- контроль соответствия типа (номинала) выносного элемента.

2) Проверка работоспособности:

- контроль режима работы преобразователя интерфейса;

- контроль режима работы контроллера линии связи;

- контроль режима работа блока индикации.

Виды работ ТО2:

1) Тоже что и в ТО1;

2) Проверка электрических параметров:

- контроль величины сопротивления утечки и изоляции проводов.

**Требования к техническому обслуживанию структурированной кабельной сети, телефонной сети, системы часофикации, система видеонаблюдения, радиовещания, объектовой системы оповещения.**

При эксплуатации сетей связи, систем оповещения, радио и часофикации необходимо:

- ежедневно производить осмотр оборудования сетей связи, стоек радиотрансляции и задающих часов;

- ежедневно производить контроль работоспособности внутренней сети и средств связи;

- проводить планово-профилактические работы на всех системах согласно графику ППР;

- два раза в год (весной и осенью) контролировать техническое состояние сетей связи, систем радиосвязи и оповещения, часофикации, проводить на них соответствующие профилактические работы;

- содержать системы связи, радиотрансляции, часофикации и оповещения в постоянной работоспособности, своевременно и качественно выполнять их ремонт.

2. При эксплуатации систем связи, оповещения, радио и часофикации запрещается:

- изменять принципиальные и монтажные схемы систем без оформления соответствующей проектной документации;

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

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

**231023-ОБЭ.ТЧ**

Лист

18

- выводить системы из работоспособного состояния без разрешения руководства;
- нарушать целостность заводских пломб на изделиях систем, срок гарантии которых не истек, а также прошедших ремонт в специализированных предприятиях.

Техническое обслуживание - это комплекс технологических операций и организационных действий по поддержанию работоспособности или исправности кабельной системы при использовании по назначению. Техническое обслуживание кабельной системы в процессе ее эксплуатации является обязательным условием для ее эффективной и надежной работы.

#### Состав работ по техническому обслуживанию кабельной системы:

Техническое обслуживание кабельной системы заключается в проведении следующих работ:

- удаленный мониторинг кабельной системы;
- осмотр видимых элементов системы, разъемов и соединений;
- проверка и, при необходимости, корректировка работы кабельной сети;
- обеспыливание узлов и блоков оборудования, технологическая очистка;
- проведение замеров сопротивления, тока, напряжения и сверка их с нормативными данными;

- замена устаревших элементов кабельной системы на новые;

- комплексная проверка работоспособности;

- устранение всех выявленных неполадок, некорректно проходящих технических процессов, механических повреждений оборудования. Ведение журнала неисправностей. При определении необходимости проведения ремонта необходимо выполнить необходимый комплекс мер, направленных на восстановление работоспособности кабельной системы и/или ее составной части

Периодичность технического обслуживания в процессе эксплуатации кабельной системы определяется:

- производителями установленного оборудования;
- отраслевыми нормами;
- государственными требованиями;
- договором, заключенным между пользователем, эксплуатирующим кабельную систему, и исполнителем технических работ по обслуживанию кабельной системы.

Порядок действий, организация процессов и описание терминологии технического обслуживания в соответствии с ГОСТ 18322-2016 (подраздел 2.2), методы технического обслуживания - в соответствии с ГОСТ 18322-2016 (раздел 2.4).

При проведении технического обслуживания головного и вторичного оборудования необходимо руководствоваться требованиями к выполнению технического обслуживания (или отдельных его этапов, проверок, тестов), приведенными в документации организаций-изготовителей на конкретные устройства.

Регламент технического обслуживания системы видеонаблюдения:

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

**231023-ОБЭ.ТЧ**

Лист

19

№ п/п	Наименование работ	Периодичность
1.	Визуальный осмотр системы и выявление возможных механических повреждений. Проверка герметичности гермокожухов видеокамер. Проверка надежности механического крепления видеокамер и кабелей. Проверка работы поворотных устройств и механизмов. Проверка режимов работы системы видеонаблюдения и настроек записи и тревоги.	1 раз в месяц
2.	Предупредительная чистка и промывка рабочих блоков системы видеонаблюдения и их элементов охлаждения. Очистка корпусов и внешних поверхностей элементов видеонаблюдения от грязи, пыли, жирного налета. Приведение внешнего вида видеокамер и их объективов в надлежащее состояние.	1 раз в месяц или при необходимости
3.	Тестирование аккумуляторных элементов на емкость и величины выдаваемых параметров (напряжение, сила тока) под нагрузкой. Проверка блоков питания на соответствие выдаваемых характеристик паспортным (вольт-амперная характеристика). Осмотр вводов и выводов кабелей системы видеонаблюдения. Проверка элементов защитного заземления и грозозащиты оборудования. Устранение выявленных недостатков.	1 раз в квартал
4.	Настройка параметров исполнительных блоков системы видеонаблюдения. Проверка качества соединений и разъемов в системе видеонаблюдения. Юстировка видеокамер и объективов под новые требования работы.	Раз в год или по необходимости

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

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

231023-ОБЭ.ТЧ

Лист

20

В соответствии с ГОСТ Р 59638-2021 при эксплуатации систем пожарной сигнализации следует выполнять нижеприведенные работы:

Перечень работ	Периодичность выполнения работ	
	1 ТО ИП, выносных устройств индикации ИП	Осмотр один раз в 6 мес
2 ТО ППКП (в том числе все функциональные модули блочно-модульных ППКП, за исключением модулей ввода, модулей вывода)	Осмотр один раз в 1 мес	Контроль функционирования один раз в 3 мес
3 ТО источников бесперебойного электропитания (ИБЭ) технических средств пожарной автоматики	Осмотр один раз в 1 мес	Контроль функционирования один раз в 6 мес
4 ТО модулей ввода, модулей вывода	Осмотр один раз в год	Контроль функционирования один раз в год
5 Комплексные испытания на работоспособность СПС	Один раз в год, но не более 15 месяцев между испытаниями	
6 Замена технических средств СПС	В соответствии с графиком замены или при необходимости	
7 Ремонт СПС	При необходимости	
8 Устранение неисправностей, ложных срабатываний, восстановление дежурного режима работы СПС после срабатывания	При необходимости	
9 Выполнение рекомендаций, изложенных в технической документации производителей технических средств СПС	В соответствии с технической документацией производителей технических средств СПС	

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

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

**231023-ОБЭ.ТЧ**

Лист

21

В соответствии с ГОСТ Р 59639-2021 при эксплуатации систем СОУЭ следует выполнять нижеприведенные работы:

1 Обслуживание световых, звуковых и речевых пожарных оповещателей (очистка, протирка и т.п.)	Периодичность выполнения работ в соответствии с графиком, рекомендациями изготовителей, по мере необходимости, но не реже одного раза в три месяца
2 Проверка основного и резервного источников электропитания, проверка автоматического переключения цепей электропитания с основного ввода на резервный, проверка работоспособности отдельных компонентов СОУЭ	Ежеквартально
3 Проверка работоспособности СОУЭ	Два раза в год, но не более 7 мес между проверками
4 Замена технических средств и ресурсных элементов СОУЭ	В соответствии с графиком замены или при необходимости
5 Осуществление контроля за исправностью приборов контроля и управления СОУЭ, а также линий связи, обеспечивающих взаимодействие и обмен информацией между компонентами системы пожарной автоматики и СОУЭ	Круглосуточно

### БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	4			140-25		03.25	231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
			5			153-25		03.25		22
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата					

- 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;
- 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.

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

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

**231023-ОБЭ.ТЧ**

Лист

23

## 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/см<sup>2</sup> (1 МПа), канализационные трубопроводы, фасонные части, стыковые соединения, ревизии, прочистки должны быть герметичны при давлении 1,0 кгс/см<sup>2</sup> (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 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист	
			4				140-25
5			153-25		03.25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

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.

### **БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

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,
- Годовое ТО системы.

#### ***Эксплуатация системы кондиционирования***

Периодичность проверки системы кондиционирования составляет:

- **2 раза в год** (весной и осенью) — для кондиционеров, использующихся 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.

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

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

*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.

### **Эксплуатация системы отопления и теплоснабжения**

Оборудование системы теплоснабжения: тепловые сети, котельная, ИТП, в период эксплуатации должно подвергаться техническим освидетельствованиям, которые включают комплекс работ по определению фактического состояния оборудования в целях определения его работоспособности и безопасности.

Периодическое освидетельствование в процессе эксплуатации должно проводиться путем проведения осмотра оборудования, работающего под давлением, перед началом и после окончания планового ремонта, но не реже одного раза в 12 месяцев (если нет иных указаний по срокам проведения в руководстве (инструкции) организации-изготовителя по эксплуатации, а также если характер и объем ремонта не вызывают необходимости внеочередного освидетельствования).

Внеочередное техническое освидетельствование должно проводиться путем наружного осмотра и гидравлического испытания на прочность и плотность в случаях, если:

- котлы не эксплуатировались более 12 месяцев, а трубопроводы - более 24 месяцев;
- оборудование было демонтировано и установлено на новом месте;
- произведен ремонт оборудования с применением сварки, наплавки, термической обработки (при необходимости) элементов, работающих под давлением.

Частота обходов тепловых сетей и тепловых пунктов в течение отопительного сезона устанавливается в зависимости от типа оборудования и его состояния, но не реже 1 раза в неделю.

При техническом обслуживании системы теплоснабжения следует проводить операции контрольного характера (осмотр, контроль за соблюдением эксплуатационных инструкций, испытания и оценки технического состояния) и некоторые технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладку, очистку, смазку, замену вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение мелких дефектов).

Ремонт системы теплоснабжения тепловых сетей производится в соответствии с утвержденным графиком (планом) на основе результатов анализа выявленных дефектов, повреждений, периодических осмотров, испытаний, диагностики. График ремонтных работ составляется исходя из условия одновременного ремонта оборудования котельной, трубопроводов тепловой сети и тепловых пунктов.

В процессе эксплуатации систем отопления следует:

- осматривать элементы систем, скрытых от постоянного наблюдения, не реже 1 раза в месяц;
- осматривать наиболее ответственные элементы системы (насосы, запорную арматуру, контрольно-измерительные приборы и автоматические устройства) не реже 1 раза в неделю;
- удалять периодически воздух из системы отопления согласно инструкции по эксплуатации;
- очищать наружную поверхность нагревательных приборов от пыли и грязи не реже 1 раза в неделю;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	4			03.25	231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
			5			03.25		26
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

- вести ежедневный контроль за параметрами теплоносителя (давление, температура, расход), прогревом отопительных приборов и температурой внутри помещений в контрольных точках с записью в оперативном журнале, а также за утеплением отапливаемых помещений (состояние фрамуг, окон, дверей, ворот, ограждающих конструкций и др.);

- проверять исправность запорно-регулирующей арматуры в соответствии с утвержденным графиком ремонта, а снятие задвижек для их внутреннего осмотра и ремонта не реже 1 раза в 3 года, проверка плотности закрытия и смену сальниковых уплотнений регулировочных кранов на нагревательных приборах - не реже 1 раза в год;

- проверять 2 раза в месяц закрытием до отказа с последующим открытием регулирующие органы задвижек и вентилей;

- производить замену уплотняющих прокладок фланцевых соединений - не реже 1 раза в пять лет.

До включения отопительной системы в эксплуатацию после монтажа, ремонта и реконструкции, перед началом отопительного сезона проводится ее тепловое испытание на равномерность прогрева отопительных приборов. Испытания проводятся при положительной температуре наружного воздуха и температуре теплоносителя не ниже 50°C. При отрицательных температурах наружного воздуха необходимо обеспечить прогрев помещений, где установлена отопительная система, другими источниками энергии. Пуск опорожненных систем при отрицательной температуре наружного воздуха необходимо производить только при положительной температуре поверхностей трубопроводов и отопительных приборов системы, обеспечив ее другими источниками энергии.

В процессе тепловых испытаний выполняется наладка и регулировка системы для:

- обеспечения в помещениях расчетных температур воздуха;

- распределения теплоносителя между теплопотребляющим оборудованием в соответствии с расчетными нагрузками;

- обеспечения надежности и безопасности эксплуатации;

- определения теплоаккумулирующей способности здания и теплозащитных свойств ограждающих конструкций.

Регулировку систем необходимо производить после выполнения всех разработанных мероприятий и устранения выявленных недостатков.

Результаты испытаний оформляются актом и вносятся в паспорт системы и здания.

#### 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.

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

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		27
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

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

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.

При эксплуатации несущих и ограждающих строительных конструкций зданий и сооружений при отсутствии динамических воздействий на конструкции, а также агрессивных проливов и газов следует руководствоваться СП 255.1325800.2016.

Несущие конструкции зданий и сооружений необходимо предохранять от различного рода ударов и других механических воздействий, приводящих к снижению их прочностных и эксплуатационных качеств, предусмотренных при их проектировании согласно СП 15.13330, СП 16.13330, СП 63.13330 и других нормативных документов.

Во всех случаях обнаружения опасного повреждения или деформации несущих конструкций, которые могут привести к резкому снижению несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной эксплуатации зданий и сооружений, сотрудники службы технической эксплуатации обязаны своевременно поставить в известность руководство организации, выполнить ограждение поврежденного места и пола под ним, а также организовать специальное освидетельствование для разработки мероприятий по усилению или замене поврежденных конструкций.

Не допускается проведение строительно-монтажных работ, затрагивающих несущую систему и ограждающие конструкции зданий и сооружений, а также системы вентиляции, водоотведения и гидроизоляцию зданий и сооружений, без разработанного и утвержденного проекта.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение значений действующих на несущие конструкции нагрузок, вида и степени агрессивного на них воздействия, проведение работ по демонтажу оборудования, переналадке технологических коммуникаций осуществляется по соответствующим проектам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Лист
4			140-25		03.25	231023-ОБЭ.ТЧ
5			153-25		03.25	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

Для снижения нагрузок на покрытие следует обеспечивать своевременную очистку снега с кровли специальными снегоуборочными инструментами, предотвращающими повреждение кровельного покрытия.

Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации проектируемых зданий и сооружений

№ на ПЗУ	Наименование	Нагрузка тс/м <sup>2</sup>	Основание	Динамическая нагрузка
8	АБК	0,5	сплошное	отсутствует
3	КПП	0,3	сплошное	отсутствует
14	Операторская	0,3	сплошное	отсутствует
12	Автовесы	1	сплошное	отсутствует
16,28,39	Емкость на 15м <sup>3</sup>	0,74	сплошное	отсутствует
15	Емкость на 60м <sup>3</sup>	1,85	сплошное	отсутствует
19.1-19.6	Емкость на 150м <sup>3</sup>	2,8	сплошное	отсутствует
23.1-23.2,27	Емкость на 100м <sup>3</sup>	2,44	сплошное	отсутствует
10	ДЭС	1	сплошное	отсутствует
11	КТПН	1	сплошное	отсутствует
38	Очистные сооружения х-б стока	1	сплошное	отсутствует
13	ПМК	0,5	сплошное	отсутствует
18	Котельная	1	сплошное	отсутствует
22	Очистные сооружения фильтрата	1	сплошное	отсутствует
31	Участок компостирования	1	сплошное	отсутствует
32	Площадка КГО и СО	1	сплошное	отсутствует
34	Насосная	0,5	сплошное	отсутствует
36	Емкость 4м <sup>3</sup>	0,6	сплошное	отсутствует
37.1,37.2	Емкость 30м <sup>3</sup>	2	сплошное	отсутствует
38	Очистные х-б стока	1	сплошное	отсутствует
43.1	КАЗС	1	сплошное	отсутствует
44	КНС	0,5	сплошное	отсутствует

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

231023-ОБЭ.ТЧ

Лист

29

### Нагрузки на электроснабжение:

№ Гр.	Наименование электроприемников	Установленная мощность группы, Руст.гр., кВт	Коэффициент спроса, Кс	Коэффициент мощности cosj	Расчетная мощность		
					Расчетная активная мощность, Pрасч, кВт	Расчетная реактивная мощность, Qр, кВАр	Расчетная полная мощность, Sp, кВА
1	ЩС-35 - Гараж (зд.35)	26,04	<b>0,88</b>	<b>0,96</b>	22,92	6,60	23,85
2	ВРУ-2 - Очистные сооружения фильтрата (зд.22)	136,00	<b>0,86</b>	<b>0,85</b>	117,50	73,08	138,37
3	ВРУ-1 - АБК (зд.8)	138,34	<b>0,89</b>	<b>0,87</b>	123,47	68,65	141,27
4	ЩС-8 - АБК (зд.8)	39,84	<b>0,69</b>	<b>0,89</b>	27,61	13,84	30,89
5	ЩС-17 - ПК (зд.17)	379,09	<b>0,88</b>	<b>0,99</b>	334,79	47,03	338,08
6	ЩС-34 - Насосная станция ПВ (зд.34)	50,00	<b>1</b>	<b>0,85</b>	50,00	30,99	58,82
7	ЩС-18 - Котельная (зд.18)	33,26	<b>1,00</b>	<b>0,86</b>	33,26	19,56	38,58
8	ЩСН ДЭС - ДЭС (зд.10)	5,00	<b>1</b>	<b>0,95</b>	5,00	1,64	5,26
<b>Итого</b>		<b>807,57</b>	<b>0,88</b>	<b>0,94</b>	<b>714,55</b>	<b>261,39</b>	<b>760,86</b>
<b>Расчетный ток питающей линии, А</b>					<b>1156,01</b>	<b>А</b>	

### Нагрузки на водоснабжение и водоотведение

Водопотребление, м <sup>3</sup> /сутки							Водоотведение, м <sup>3</sup> /сутки																						
		Холодная вода		Горячая вода																									
Наименование водопотребителей, У	Кол-во водо- потре- бителей У <u>сутки</u> час	Нормы расхода холод- ной воды q <sup>с</sup> <sub>u</sub> л/сут	Расход воды q <sup>с</sup> ·U 1000 м <sup>3</sup> /сут	Нормы расхода горячей воды q <sup>h</sup> <sub>u</sub> л/сут	Расход воды q <sup>h</sup> <sub>u</sub> ·U 1000 м <sup>3</sup> /сут	Бытовые стоки м <sup>3</sup> /сут	Безвоз- вратные потери м <sup>3</sup> /сут																						
								1	2	3	4	5	6	7	8														
Наименование расчета																													
Административный персонал (1 смена)	7	7,5	0,05	4,5	0,03	0,08	-																						
Обслуживающий персонал (1 смена)	46	15,6	0,72	9,4	0,43	1,15	-																						
Обслуживающий персонал (2 смены)	1	15,6	0,03	9,4	0,02	0,05	-																						
Водители (1 смена)	13	15,6	0,2	9,4	0,12	0,32	-																						
Сторожевая охрана	2	15,6	0,03	9,4	0,02	0,05	-																						
Душ в промышленных предприятиях	16	-	4,32	-	3,68	8	-																						
Итого - хозяйственно-питьевые нужды:			7,65		6,75	14,4	-																						
Итого по участку:			7,65		6,75	14,4	-																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">4</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">140-25</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">03.25</td> <td colspan="3" rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>231023-ОБЭ.ТЧ</b></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td>153-25</td> <td></td> <td>03.25</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>Недок.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>									4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>			5			153-25		03.25	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>																							
5			153-25		03.25																								
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата																								
						Лист																							
						30																							

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

### Электроснабжение, сети связи

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 мм<sup>2</sup>, групповые розеточные сети выполняются кабелем ВВГнг-LS 3x2,5 мм<sup>2</sup>.

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.

Последовательное включение в защитный проводник заземляющих контактов розеток не допускается.

Прокладка кабелей сетей связи за подвесными потолками является скрытой.

### 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

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

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		31
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

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 выполнение 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;
- 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.

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

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		32
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

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;
- 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	4			140-25		03.25	231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
			5			153-25		03.25		33
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата					

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);
  - 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;

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

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		34
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

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.

### **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).

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	4		140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>		Лист
	5		153-25		03.25			35
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

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. Решения по обеспечению антитеррористической защищенности объекта

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных проектом предусмотрены:

1. Ограждение периметра территории с системой безопасности - охранного освещения. Более подробные решения разработаны в разделе 231023-ПЗУ.
2. Система охранно-тревожной сигнализации. Системой охранной сигнализации оборудованы следующие здания:

#### - Здание КПП:

- Извещатель охранный магнитоконтактный адресный на дверях, оконных створках;
- Извещатель охранный оптико-электронный адресный объемный в помещении охраны;
- Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный на окнах.

#### - Операторская:

- Извещатель охранный магнитоконтактный адресный на дверях, оконных створках;
- Извещатель охранный оптико-электронный адресный объемный в помещении операторской, тамбуре;
- Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный на окнах.

#### - Гараж для стоянки и осмотра техники:

- Извещатель охранный магнитоконтактный адресный на дверях, автомобильных воротах, оконных створках;
- Извещатель охранный оптико-электронный адресный объемный в помещении входные, въездные группы, входы в пом. ГРЦ, пом. Склад ЗИП;
- Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный на окнах.

#### - Административно-бытовой здание:

- Извещатель охранный магнитоконтактный адресный на дверях, оконных створках первого этажа;
- Извещатель охранный магнитоконтактный адресный на дверях, оконных створках в коридоре и пом. 202 второго этажа;
- Извещатель охранный оптико-электронный адресный объемный в помещениях первого этажа имеющих окна и пом. кладовых;
- Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный на окнах первого этажа, в коридоре и пом. 202 второго этажа.
- Тревожная кнопка с выводом сигнала на пост охраны в здание КПП устанавливается в пом. 202 «Бухгалтерия», пом. 203 «Приемная»

#### - Здание Производственный корпус:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	4			140-25		03.25	231023-ОБЭ.ТЧ	Лист
			5			153-25		03.25		36
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата					

- Извещатель охранный оптико-электронный адресный объемный в помещениях 6, 7, 8 и 9.

- Котельная:

- Извещатель охранный оптико-электронный адресный объемный в помещении котельной.

- Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный на окнах.

(проектные решения разработаны в разделе 231023-ИОС5).

3. Система контроля и управления доступом предназначена для усиления охраны объекта и обеспечения автоматического доступа, ограничения доступа и контроля передвижения сотрудников и посетителей проектируемого объекта. СКУД предусмотрена в зоне въезда-выезда, а также в следующих зданиях:

- Здание КПП:

- Вход в помещение охраны;

- Проходная турникет 2шт. (комплектная поставка).

- Операторская:

- Вход в помещение операторской.

- Гараж для стоянки и осмотра техники:

- Входная группа с улицы в помещение 1 «ГРЩ»;

- Входная группа с улицы в помещение 4 «Комната отдыха и обогрева персонала»;

- Входная группа с улицы в помещение 7 «Склад ЗИП»;

- Входная группа с улицы в помещение 6 «Бокс на 3 м/м»;

- Входная группа с улицы в помещение 5 «Помещение для осмотра машин на 1 м/м».

- Административно-бытовой здание:

- Помещение 102 «Медицинский пункт»;

- Помещение 105 «Венткамера 1»;

- Помещение 119 «Кладовая»;

- Входная группа с улицы в помещение 128 «Электрощитовая»;

- Помещение 202 «Бухгалтерия»;

- Помещение 203 «Приемная»;

- Помещение 207 «Венткамера 2»;

- Помещение 215 «Кабинет начальника смены»;

- Помещение 216 «Кабинет инж.эколога».

- Производственный корпус:

- Входная группа с улицы в помещение 6 «Помещение обогрева»;

- Входная группа с улицы в помещение 7 «Насосная»;

- Входная группа с улицы в помещение 8 «Электрощитовая»;

- Помещение 9 «Пульт управления».

- Котельная:

- Входная группа с улицы.

(проектные решения разработаны в разделе 231023-ИОС5).

4. Система видеонаблюдения Системой наружного и/или внутреннего видеонаблюдения оборудованы

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

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

**231023-ОБЭ.ТЧ**

Лист

37

- КПП - три наружные камеры по периметру здания и 2 камеры на входе и выходе через турникет.
  - Операторская – две наружные камеры по периметру здания и одна камера в операторской.
  - Гараж для стоянки и осмотра техники - наружные камеры по периметру здания, внутренние камеры во всех помещениях, кроме сантехнических.
  - Административно-бытовой здание - наружные камеры по периметру здания, внутренние камеры коридоры и лестничные клетки, венткамеры, бухгалтерия, приемная.
  - Производственный корпус - наружные камеры по периметру здания, внутренние камеры во всех помещениях, кроме сантехнических.
  - Котельная - наружные камеры на входе, внутренняя камера.
  - Периметр участка в границах проектирования. По периметру камеры установлены на заборе на расстоянии, учитывающем характеристики и углы обзора применяемых камер.
  - Насосная станция пожаротушения – камера внутри.
- Более подробные решения разработаны в разделе 231023-ИОС5.

В соответствии с дополнением №1 от 30.01.2025г. к заданию на проектирование:

1. Объект не входит в перечень объектов, подлежащих категорированию по требованиям к антитеррористической защищенности в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.10.2016 N 1054 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий), находящихся в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федерального агентства по недропользованию, Федерального агентства водных ресурсов, Федерального агентства лесного хозяйства, а также подведомственных им организаций, и формы паспорта безопасности таких объектов (территорий)».
2. В соответствии с «СП 132.13330.2011. Свод правил. Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» по виду и размерам ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, объект относится к третьему классу (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретает муниципальный или локальный масштаб.

Для осмотра труднодоступных мест в транспортных средствах у оператора предусмотрено специальное оборудование - комплект досмотровых зеркал типа "ШМЕЛЬ-3Н", состоящий из телескопической штанги из алюминия вместе со светодиодным фонарем и зеркалом диаметром 160 мм.

### 18. Мероприятия по защите от затопления

По результатам инженерно-геологических изысканий, (ноябрь-декабрь 2023 г.), гидрогеологические условия участка строительства на глубину исследования (25 м.) характеризуются отсутствием подземных вод. Площадка производства работ, на момент проведения изысканий по установившемуся уровню подземных вод и потенциальному заглублению фундаментов по характеру воздействия принята «неподтопленной» (СП 22.13330.2016 п.5.4.8).

Инженерными мероприятиями раздела «Схема планировочной организации земельного участка» регулирование стока поверхностных вод предусмотрено с помощью вертикальной планировки. Проектируемый рельеф территории предусмотрен с уклоном в

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

4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		38
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

сторону проектируемых водоотводных лотков. Далее отводимый поверхностный сток сбрасывается в пруд-регулятор.

Планировочные отметки назначены с учетом защиты всех сооружений от поверхностных и грунтовых вод.

**Нагорные каналы**, предотвращающие попадание дождевых и паводковых стоков с прилегающих территорий, должны быть закреплены за ответственными лицами из числа эксплуатационного персонала для проведения постоянного надзора за их сохранностью и работоспособностью, систематического контроля по соблюдению установленного эксплуатационного режима, устранения мелких неисправностей и дефектов.

Текущие осмотры каналов проводят не реже двух раз в год в плановом порядке квалифицированным инженерно-техническим персоналом организаций, в собственности или владении которых находятся сооружения, с занесением результатов в журнал.

В процессе постоянного надзора, осмотра и систематических наблюдений визуально проверяют наличие повреждений креплений откосов и размывов. При их обнаружении проводится восстановление. По мере загрязнения проводится очистка нагорных каналов для обеспечения беспрепятственного стока воды.

Перечень мероприятий по надзору, осмотру и наблюдениям устанавливается руководством службы эксплуатации, исходя из условий эксплуатации.

Мелкие дефекты и неисправности, обнаруженные при надзоре и осмотре, подлежат немедленному устранению, о серьезных дефектах и неисправностях срочно докладывается руководству эксплуатационной организации для принятия срочных мер.

Средняя периодичность капитального ремонта нагорных канав – 1 раз в 5-7 лет.

Инв. № подл.						<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
	Подп. и дата						
Взам. инв. №							
4			140-25		03.25		
5			153-25		03.25		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

## 19. 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 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»

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

4			140-25		03.25
5			153-25		03.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

231023-ОБЭ.ТЧ

Лист

40

### 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 \_\_\_\_\_ Петрова Е.М.  
проекта

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №				
4			140-25		03.25	<b>231023-ОБЭ.ТЧ</b>	Лист
5			153-25		03.25		41
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		



Технико-экономические показатели

Наименование	Показатель	Примечание
1	Площадь участка проектирования КН 17:05:1953005:115, м <sup>2</sup>	50000,00
2	Площадь участка в границах благоустройства территории, м <sup>2</sup>	250000,00
3	Площадь озеленения в границах благоустройства территории, в том числе:	92364,97
3.1	– площадь озеленения в границах насыпи площадки (для расчета сбора дождевых стоков внутри площадки), м <sup>2</sup>	40188,97
3.1.1	– площадь озеленения за границами насыпи площадки и отмосток, м <sup>2</sup>	52176,00
4	Процент застройки территории в границах благоустройства территории, %	7,40
5	Процент озеленения территории в границах благоустройства территории, %	36,95
6	Показатели участка в границах благоустройства территории	18511,91
6.1	– площадь застройки, в том числе:	17689,03
6.1.1	– площадь застройки с крышами, навесами и монолитных площадок, м <sup>2</sup>	822,88
6.2	– площадь подземных сооружений (емкости), м <sup>2</sup>	43440,00
7	Площадь твердых покрытий, в том числе:	37540,00
7.1	– площадь асфальтобетонных проездов, м <sup>2</sup>	3214,00
7.2	– площадь щебеночных обочин, м <sup>2</sup>	1605,00
7.3	– площадь асфальтобетонных тротуаров и обочин, отмосток зданий, м <sup>2</sup>	724,00
7.4	– площадь покрытия из плит ПАГ (с учетом зазоров между плитами), м <sup>2</sup>	357,00
7.5	– площадь бетонного покрытия, м <sup>2</sup>	72806,50
8	Площадь участков складирования, м <sup>2</sup>	15671,00
9	Площадь прудов, м <sup>2</sup>	8028,50

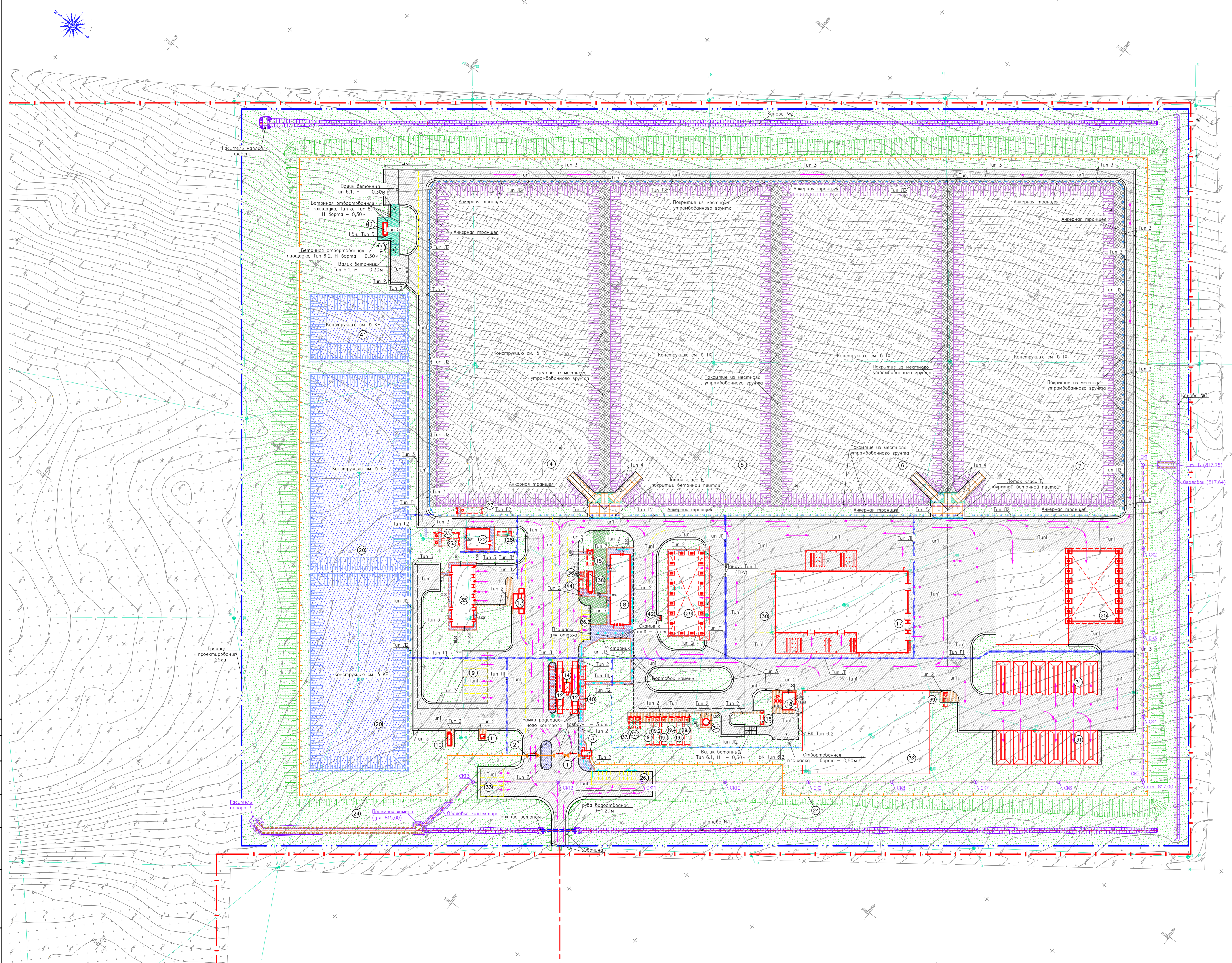
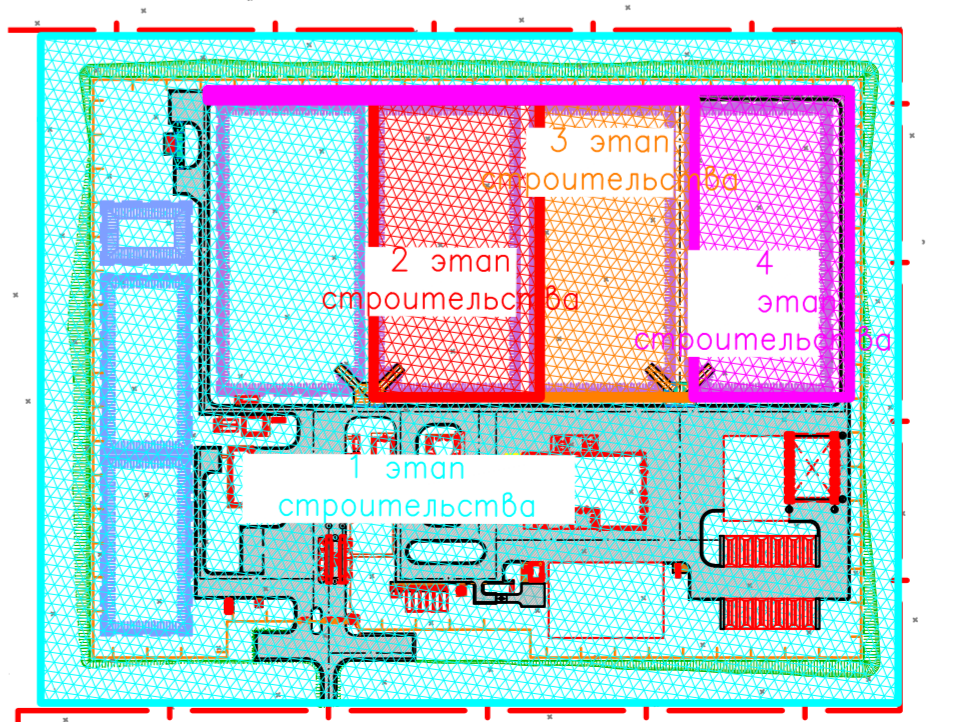
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Въезд №1	Этап 1
2	Въезд №2	Этап 1
3	Контрольно-пропускной пункт	КПП, Этап 1
4	Участок складирования – карта №1	Этап 1
5	Участок складирования – карта №2	Этап 2
6	Участок складирования – карта №3	Этап 3
7	Участок складирования – карта №4	Этап 4
8	Административно-бытовое здание	Этап 1
9	Стоянка технологического транспорта	Этап 1
10	Дизельная электростанция	ДЭС, Этап 1
11	Трансформаторная подстанция	ТП, Этап 1
12	Автомобильные весы с рамкой радиационного контроля	Этап 1
13	Пункт мойки и дезинфекции колес автотранспорта	Этап 1
14	Операторская	Этап 1
15	Резервуар-накопитель очищенных бытовых сточных вод №1	Этап 1
16	Резервуар-накопитель очищенных бытовых сточных вод №2	Этап 1
17	Производственный корпус	Этап 1
18	Котельная	Этап 1
19.1–19.6	Противопожарный резервуар	6 шт., Этап 1
20	Прун-результатор	Этап 1
22	Очистные сооружения фильтра	Этап 1
23.1, 23.2	Резервуар для технической воды	2 шт., Этап 1
24	Ограждение земельного участка	Этап 1
25	Площадка накопления грунта изоляции, смещенная с площадкой разработки компрессионного грунта	Этап 1
26.1	Открытая стоянка легкового транспорта	Этап 1
26.2	Открытая стоянка легкового транспорта	Этап 1
27	Канализационная насосная станция №1	Этап 1
28	Резервуар для сбора концентрата после очистки фильтрата	Этап 1
29	Склад готовой продукции ВМР с площадкой отгрузки	Этап 1
30	Площадка хранения контейнеров	Этап 1
31	Участок компостирования	Этап 1
32	Площадка КГО и СО	Этап 1
33	Площадка для временного отстоя транспорта, не прошедшего радиационный контроль	Этап 1
34	Насосная станция противопожарного водоснабжения	Этап 1
35	Гараж для стоянки и осмотра техники	Этап 1
36	Накопительная емкость для избыточного ила	Этап 1
37.1, 37.2	Емкость питьевой воды	2 шт., Этап 1
38	Очистные сооружения хозяйственно-бытового стока	Этап 1
39	Емкость для сбора фильтрата с участка компостирования	Этап 1
40	Навес над весами	Этап 1
41	Прун-накопитель фильтрата	Этап 1
42	Площадка для сбора мусора	Этап 1
43.1	Контейнерная атмосферная станция	КАЭС, Этап 1
43.2	Площадка автостерилизации	Площадка АС, Этап 1
44	Канализационная насосная станция	КНС, Этап 1

Условные обозначения

Символ	Наименование
	Кадастровая граница земельного участка КН 17:05:1953005:115
	Граница благоустройства территории по ПЗУ
	Дорожная разметка
	Здания и сооружения проектируемые
	Асфальтобетонное покрытие проездов
	Проезд с обочиной
	Тротуар, отмостка с бортовым камнем
	Газон
	Асфальтобетонная обочина-тротуар
	Местный уплотненный грунт
	Газон, укрепленный бетонной решеткой
	Плита ПДН-14
	Бетонное покрытие
	Канавы водоотводная щебеночная
	Лоток водоотводный на проезжих частях класс Б500, покрытие чуунной решеткой, h=0,30м, Тип Л1
	Лоток водоотводный класс С250, покрытие чуунной решеткой, h=0,45м, Тип Л2
	Лоток водоотводный открытый класс С250, Тип Л3
	Бортовой камень
	Обочина
	Участок складирования, конструкция в разрезе ТХ
	Анкерная траншея при устройстве профильтрованного экрана, конструкция в разрезе ТХ
	Прун, конструкция в разрезе КР
	Ограждение дорожное удерживающее, боковое для автомобиля (11Д0-2-250хД(шб14) ГОСТ Р 52607-2006)

Схема этапов строительства



231023-063.ГЧ				
Изм.	Масштаб	Лист	№ док.	Дата
1	-	71-25	02.25	02.25
Разработчик	Бабаева		02.25	
Проверил	Петрова		02.25	
Н. контр.	Шалаевский		02.25	
ГИП	Петрова		02.25	

Объект: «Создание объекта по обработке, утилизации и заоронению твердых коммунальных отходов, расположенных на территории Республики Татарстан, Республика Татарстан, Казанский район, в м.к.м. направлении от п.г.т. Као-Кем»

Безопасная эксплуатация объекта капитального строительства

Ситуационный план

000 СК "Гидрокар"

Лист № 001 из 001 листов и 001 вкл. листа