

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ТЕРРИКОН»**

**Действующий член СРО АП «Содействия организациям проектной отрасли»**

**Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Магаданская экологическая концессия»**

**Объект: «Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»**

**Адрес: Российская Федерация, Магаданская область, городской округ город Магадан, город Магадан, в районе 6 км основной трассы**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**061-23-ТБЭ**

**Том 10**

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ТЕРРИКОН»**

Действующий член СРО АП «Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Магаданская экологическая концессия»

Объект: «Комплекс по обработке, утилизации и захоронению твердых коммунальных отходов межмуниципального значения в Магаданской области»

Адрес: Российская Федерация, Магаданская область, городской округ город Магадан, город Магадан, в районе 6 км основной трассы

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**061-23-ТБЭ**

**Том 10**

Генеральный директор

Шедяков Д.А.

Главный инженер проекта

Петракова М.А.




2

Обозначение	Наименование	Примечание
061-23-ТБЭ-С	Содержание тома	
061-23-СП	Состав проектной документации	Выпущен отдельным томом
Текстовая часть		
061-23-ТБЭ	Пояснительная записка	


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

						061-23-ТБЭ-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				
Разраб.	Петракова				04.06.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Петракова				04.06.24		П	1	1
Н.контр.	Петракова				04.06.24				
ГИП	Петракова				04.06.24				

Террикон

## Содержание

Введение .....	5
Общие сведения .....	7
А. Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека .....	11
А1. Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию зданий, сооружений.....	12
А2. Организация, контроль и финансирование технической эксплуатации зданий и сооружений.....	13
Б. Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения.....	14
Б1. Организационно-технические мероприятия планово-предупредительного ремонта зданий и сооружений.....	14
Б2. Надзор за техническим состоянием зданий и сооружений основного и вспомогательного назначения в период эксплуатации.....	14
В. Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения .....	15
Г. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации.....	17
Д. Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков .....	18
Е. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ.....	19
Е1. Основные требования к эксплуатации .....	20
Е2. Правила содержания инженерного оборудования и сетей .....	21
Е3. Эксплуатация зданий и сооружений.....	21
Е4. Силовое электрооборудование и электроосвещение .....	25
Е4.1. БКТП.....	28
Е5. Эксплуатация систем водоснабжения, канализации.....	30
Е6. Эксплуатация систем связи и сигнализации .....	30
Е6.1. Эксплуатация сетей связи.....	32
Е7. Эксплуатация систем автоматизации.....	35
Е8. Эксплуатация СОУЭ.....	36
Е9. Эксплуатация систем пожарной сигнализации .....	37
Е10. Эксплуатация систем кондиционирования и вентиляции .....	38
Е11. Эксплуатация систем отопления и теплоснабжения .....	40
Е12. Эксплуатация конвейеров .....	45

Взам. инв. №		Подпись и дата		061-23-ТБЭ					
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Пояснительная записка		
	Разраб.		Петракова			04.06.24			
	Провер.		Петракова			04.06.24			
	Н. контр.		Петракова			04.06.24			
	ГИП		Петракова			04.06.24			
							Стадия	Лист	Листов
							П	1	57
							Террикон 		

Е13. Эксплуатация очистных сооружений .....	45
Е14. Склад хранения реагентов .....	46
Е15. Правила ухода за строительными конструкциями зданий и сооружений основного и вспомогательного назначения .....	47
Ж. Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений .....	51
З. Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются) .....	52
И. Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений .....	57
К. Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения .....	58
Л. Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима .....	58

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ			2

## Введение

Данный раздел выполнен на основании технического задания и в соответствии со следующими нормативными документами:

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ, с изменениями и дополнениями;

Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с изменениями и дополнениями;

СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения (с Изменениями N 1, 2);

СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87 (с Изменением N 1);

СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;

СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями N 1-4);

ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения»;

Правила техники безопасности электроустановок;

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утвержденных приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811

ГОСТ 14857-76 Схемы защиты от опасных напряжений и токов, возникающих на линиях проводного вещания. Общие требования и нормы (с Изменениями N 1, 2);

ГОСТ 5238-81 Установки проводной связи. Схемы защиты от опасных напряжений и токов, возникающих на линиях. Технические требования;

ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;

Приказ Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. N 115 "Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок";

ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;

Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации";

ГОСТ Р 2.601-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Эксплуатационные документы (Переиздание);

ГОСТ Р 2.610-2019 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения эксплуатационных документов (Переиздание);

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением N 1);

МДК 4-02.2001 Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения;

Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов, утвержденные приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года N 529;

Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3 декабря 2020 г. N 486 (при необходимости);

Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утвержденные приказом Ростехнадзора от 21 декабря 2021 года № 444

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			061-23-ТБЭ						3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Правила безопасности химически опасных производственных объектов», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 7 декабря 2020 года N 500 (при необходимости);

Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 536.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ТБЭ	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

## Общие сведения

Проектируемый комплекс предназначен для приема твердых коммунальных отходов (далее – ТКО), сортировки, измельчения крупногабаритных материалов/отходов (далее – КГМ/КГО), компостирования органической фракции – отсева грохочения ТКО, захоронения остатков сортировки ТКО и отходов производства III - V классов опасности.

Комплекс предназначен для централизованного сбора и сортировки ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также для приема и размещения отходов производства III - V классов опасности.

На объекте запрещается захоронение отходов I-II классов опасности, жидких, пастообразных, взрывоопасных и самовоспламеняющихся отходов, отходов, обладающих радиоактивными свойствами. Отходы производства III-V классов опасности принимаются на полигон ТКО для захоронения в ограниченном количестве (не более 30% массы захораниваемых ТКО).

В соответствии с техническим заданием на разработку проектной документации мощность проектируемого комплекса – 55 400 тонн в год.

Мощность комплекса по приему отходов производства III - V классов опасности составляет 7 189,81 тонн в год.

В соответствии с техническим заданием и проектными решениями комплекс включает в себя зону сортировки и компостирования, а также административно-хозяйственную (вспомогательную) зону со следующими проектируемыми зданиями и сооружениями:

- 1) Мусоросортировочный комплекс, включающая в себя:
  - площадку под навесом для разгрузки ТКО, поступающих на мусоровозах с участком измельчения КГО;
  - производственное здание, размещающее мусоросортировочную линию с участком прессования вторичных материальных ресурсов (также далее – ВМР);
  - площадку под навесом для накопления КГО, стекла, «отсева» и «хвостов».
- 2) Участок компостирования, включающий в себя:
  - участок №1 «Приемное отделение отсева», расположенный под навесом для накопления органической фракции (площадка для накопления органической фракции);
  - участок №2 - «Участок компостирования» (туннельное компостирование);
  - участок №3 - «Цех кондиционирования компоста»;
  - площадку накопления техногенного грунта
- 3) Склад вторичных материальных ресурсов
- 4) Административно-хозяйственная (вспомогательная) зона, включающая в себя:
  - пункт радиационного контроля с площадкой отстоя транспорта, не прошедшего радиационный контроль
  - весовую с контрольно-пропускным пунктом (далее КПП) и шлагбаумом;
  - административно-бытовой корпус с парковкой для сотрудников;
  - здание ремонтного обслуживания автомобилей;
  - пожарные резервуары;
  - котельную;
  - склад топлива;
  - блочную комплектную трансформаторную подстанцию;
  - контейнерную АЗС (КАЗС);
  - резервуар пролива топлива для КАЗС;
  - очистные сооружения фильтрации;
  - накопитель концентрата;
  - склад хранения реагентов;
  - накопитель хозяйственно-бытовой канализации;
  - резервуар-накопитель очищенных стоков;
  - аккумулирующие резервуары ливневой канализации;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div><ul style="list-style-type: none"><li>– пожарные резервуары;</li><li>– котельную;</li><li>– склад топлива;</li><li>– блочную комплектную трансформаторную подстанцию;</li><li>– контейнерную АЗС (КАЗС);</li><li>– резервуар пролива топлива для КАЗС;</li><li>– очистные сооружения фильтрата;</li><li>– накопитель концентрата;</li><li>– склад хранения реагентов;</li><li>– накопитель хозяйственно-бытовой канализации;</li><li>– резервуар-накопитель очищенных стоков;</li><li>– аккумулирующие резервуары ливневой канализации;</li></ul></div>							
						061-23-ТБЭ				Лист
										5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата					



- очистные сооружения ливневой канализации;
- аккумулирующие резервуары фильтрата;
- ванну дезинфекции колес;
- пункт мойки колес;
- насосную станцию пожаротушения;
- резервуар чистой воды;
- насосную станцию хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- наблюдательные скважины;
- карту захоронения;
- площадку хранения грунтов рекультивации;
- площадку хранения грунтов изоляции.

Вспомогательные здания и сооружения участвуют в снабжении мусоросортировочного комплекса вспомогательными системами: теплоснабжением, электроснабжением, водоснабжением, водоотведением, обеспечении требований охраны труда, санитарных, противопожарных, экологических и других действующих норм, правил и стандартов Российской Федерации.

Состав помещений административно-бытового корпуса, их площадь и функциональная взаимосвязь определены в соответствии с требованиями, приведенными в СП 44.13330.2011.

Состав сантехприборов определен с учетом норм, установленных в СП 44.13330.2011.

Системы холодного и горячего водоснабжения, канализации выполнены в соответствии с СП 30.13330.2020.

Проектная документация по отоплению и вентиляции выполнена в соответствии с СП 60.13330.2020.

Электротехнические устройства предусмотрены в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и другими действующими нормами и правилами, утвержденными в установленном порядке.

Схема расположения зданий и сооружений приведена на листе 1 графической части тома 061-23-ТХ.

Таблица 1 – идентификационные сведения объекта согласно Федеральному Закону РФ от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ

№ п/п	Признак идентификации	Идентификация объекта
1	Назначение (Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 2 ноября 2022 г. № 928/пр)	Объект производственного назначения. 01.03. Обработка, утилизация, обезвреживание, размещение отходов, Объекты коммунально-бытовых отходов, Прочие объекты, КОД 01.03.002.999
2	Принадлежность к транспортной инфраструктуре и другим объектам, функционально-технические особенности которых влияют на их безопасность.	Не относится
3	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Отсутствует
4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
5	Пожарная и взрывопожарная опасность	<u>АБК</u>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ	Лист
							6

№ п/п	Признак идентификации	Идентификация объекта
		<p>Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Категория по пожарной опасности – В. <u>МСК</u> Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Категория по пожарной опасности – В. <u>Участок компостирования</u> Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Категория по пожарной опасности – Д. Приемное отделение отсева Степень огнестойкости – IV. Класс конструктивной пожарной опасности – С1. Категория по пожарной опасности – Д. <u>Цех кондиционирования компоста</u> Степень огнестойкости – IV. Класс конструктивной пожарной опасности – С1. Категория по пожарной опасности – Д. <u>Здание ремонтного обслуживания автомобилей</u> Степень огнестойкости – III. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Категория по пожарной опасности – В. <u>КПП</u> Степень огнестойкости – IV. Класс конструктивной пожарной опасности – С1. Категория по пожарной опасности – В. <u>Весовая</u> Степень огнестойкости – III. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Категория по пожарной опасности – Г. <u>Склад ВМР</u> Степень огнестойкости – IV. Класс конструктивной пожарной опасности – С1. Категория по пожарной опасности – В. <u>Блочная комплектная трансформаторная подстанция</u> Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Категория по пожарной опасности – В. <u>Контейнерная АЗС</u> Степень огнестойкости – IV. Класс конструктивной пожарной опасности – С1. Категория по пожарной опасности – ВН. <u>Резервуар пролива топлива</u> Степень огнестойкости – IV. Категория по пожарной опасности – Д. <u>Котельная</u> Степень огнестойкости – III. Класс конструктивной пожарной опасности – С1. Категория по пожарной опасности – Г. <u>Склад топлива</u> Степень огнестойкости – II.</p>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

061-23-ТБЭ

Лист

7

№ п/п	Признак идентификации	Идентификация объекта
		Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Категория по пожарной опасности – В.
6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	АБК МСК Весовая с КПП Здание ремонтного обслуживания автомобилей
7	Уровень ответственности	Нормальный

Инв. № подл.							Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ		Лист
								8

**А. Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека**

Техническое обслуживание зданий включает в себя 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 помещениям, прилегающей территории, а именно:

- проверку инженерных систем;
- постоянный надзор и профилактика работы инженерных коммуникаций;
- профилактику и контроль других систем;
- проведение плановых сезонных работ;
- устранение внезапных поломок и их последствий;
- обслуживание и ремонт фасадной части здания, кровельной части, несущих и других конструкций;
- ведение всей необходимой документации, в том числе создание инструкций пожарной безопасности и др.;
- следование всем актам и инструкциям по эксплуатации.

В комплекс мероприятий по технической эксплуатации зданий входят: текущий плановый ремонт и наладка оборудования; непредвиденные текущий ремонт; капитальный плановый ремонт.

Текущий ремонт – это ремонт здания или помещения, при котором не затрагиваются несущие конструкции и другие конструктивные элементы объекта. Текущий ремонт должен периодически проводиться в зданиях любого назначения, чтобы не допустить их преждевременного износа, устранить возникшие в процессе эксплуатации незначительные повреждения, произвести обновления инженерно-технического оборудования и отделки помещения. Различается два вида текущего ремонта – текущий профилактический и текущий непредвиденный ремонт.

Профилактический текущий ремонт проводится с определенной периодичностью (1 раз в 3 года), планируется заранее. При этом намечаются сроки проведения ремонта, определяется стоимость материалов и работ. Непредвиденный текущий ремонт – это незапланированное мероприятия, потребность в таком ремонте возникает при внезапных авариях, повреждениях от стихийных бедствий и в других чрезвычайных обстоятельствах.

Основные этапы текущего ремонта – это подготовительные работы, установка новых окон, разводка электропроводки и устройство водопроводных труб, подготовка и ремонт пола, подготовка и ремонт потолка и стен, отделочные работы.

Капитальный ремонт – это ремонт с целью восстановления ресурса инженерного оборудования с заменой при необходимости отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования в целом, а также улучшения эксплуатационных показателей. Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта. Капитальный ремонт инженерного оборудования проводится при физическом износе 61% и более и в зависимости от продолжительности эксплуатации до капитального ремонта.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ				9

### **А1. Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию зданий, сооружений**

Лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, является собственник здания, сооружения или лицо, которое владеет зданием, сооружением на ином законном основании (на праве аренды, хозяйственного ведения, оперативного управления и другое) в случае, если соответствующим договором, решением органа государственной власти или органа местного самоуправления установлена ответственность такого лица за эксплуатацию здания, сооружения, либо привлекаемое собственником или таким лицом в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, сооружения на основании договора физическое или юридическое лицо.

В случае привлечения в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, сооружения на основании договора физического или юридического лица собственник здания, сооружения или лицо, владеющее зданием, сооружением на ином законном основании, обязаны передать этому лицу результаты инженерных изысканий, проектную документацию, акты освидетельствования работ, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания, сооружения, иную необходимую для эксплуатации здания, сооружения документацию.

Лицо, ответственное за эксплуатацию комплекса, обязано вести журнал эксплуатации здания, сооружения, в который вносятся сведения о датах и результатах проведенных осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга оснований здания, сооружения, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения, их элементов, о выполненных работах по техническому обслуживанию здания, сооружения, о проведении текущего ремонта здания, сооружения, о датах и содержании выданных уполномоченными органами исполнительной власти предписаний об устранении выявленных в процессе эксплуатации здания, сооружения нарушений, сведения об устранении этих нарушений.

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

- участие при вводе в эксплуатацию объекта 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 и сооружений, наблюдение за состоянием конструктивных элементов зданий, подвергающихся воздействию окружающей среды и нуждающихся в текущем ремонте и восстановлении;
- эксплуатационный контроль и обслуживание систем инженерно-технического обеспечения, в том числе подготовка к сезонной работе;
- общая подготовка зданий к сезонной эксплуатации;
- сезонные профилактические работы по поддержанию функционирования зданий и сооружений для предупреждения аварийных ситуаций;
- 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;
- взаимодействие с государственными органами контроля и надзора;
- взаимодействие с подрядными организациями и контроль их работы;
- участие в содержании (уборке и благоустройстве) прилегающих территорий комплекса.

В случае перемены лица, ответственного за эксплуатацию здания, сооружения, лицо, которое являлось ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, обязано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			061-23-ТБЭ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	

передать новому ответственному лицу в течение десяти дней журнал эксплуатации здания, сооружения, выданные уполномоченными органами исполнительной власти предписания об устранении выявленных в процессе эксплуатации здания, сооружения нарушений, акты проверки выполнения уполномоченными органами исполнительной власти указанных предписаний, рекомендации органа местного самоуправления, иные документы, подтверждающие выполнение работ по техническому обслуживанию, эксплуатационному контролю, текущему ремонту здания, сооружения.

## **А2. Организация, контроль и финансирование технической эксплуатации зданий и сооружений.**

Для своевременного обнаружения неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации, и контроля над их устранением в организации должен быть установлен систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций, санитарно-техническим оборудованием, системами энергообеспечения зданий и сооружений. Основные задачи лиц, ответственных за техническую эксплуатацию зданий и сооружений:

- обеспечение сохранности, надлежащего технического состояния и постоянной эксплуатационной пригодности строительных конструкций зданий и сооружений, их санитарно-технического оборудования и систем энергообеспечения (водопровода, канализации, отопления, вентиляции и др.);

- организация работ по улучшению состояния помещений, интерьеров, архитектурно-эстетического вида зданий и сооружений.

В соответствии с основными задачами лица, ответственные за техническую эксплуатацию зданий и сооружений, обязаны с привлечением соответствующих служб следить за состоянием строительных конструкций, санитарно-технического оборудования, систем энергообеспечения и других коммуникаций зданий и сооружений с целью:

- защиты строительных конструкций зданий и сооружений от механических повреждений путем организации систематической уборки пыли и снега с покрытий зданий и сооружений, осмотров, ревизий и безотлагательных ремонтов конструкций и элементов в случае необходимости;

- поддержания в надлежащем техническом состоянии кровли здания, водосточных труб, воронок, трубопроводов внутреннего водостока, отмостки, планировки прилегающей территории, внутренних и внешних сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и др. для исключения замачивания грунтов у основания фундаментов и поддержания в зданиях и помещениях проектного температурно-влажностного и санитарно-гигиенического, противопожарного, взрывобезопасного и др. режимов;

- обеспечения своевременной подготовки зданий и коммуникаций к эксплуатации в зимних условиях;

- планирования мероприятий по уходу за зданиями, сооружениями и помещениями;

Для выполнения работ, связанных с содержанием в надлежащем состоянии строительных конструкций, систем энергоснабжения и санитарно-технического оборудования (текущего ремонта, организации интерьеров, улучшения архитектурно-эстетического вида зданий и сооружений, очистки кровли зданий от снега, конструкций и элементов здания с периодической ревизией их технического состояния и несущей способности и т.п.), в штатах обслуживающей организации должны быть предусмотрены группы ремонтных и хозяйственных работников.

Лица, ответственные за техническую эксплуатацию зданий и сооружений, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Расходы за содержание и ремонт зданий и сооружений комплекса определяются в размере, обеспечивающем содержание общего имущества в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, включая в том числе оплату расходов на содержание и ремонт инженерных систем электро-, тепло- и водоснабжения, водоотведения, на снятие показаний приборов учета, содержание информационных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ТБЭ	Лист 11
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

систем, обеспечивающих сбор, обработку и хранение данных о платежах за помещения и коммунальные услуги, выставление платежных документов на оплату коммунальных услуг.

**Б. Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения**

Осмотры и освидетельствования состояния сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания проводить не реже 1 раза в полгода.

**Б1. Организационно-технические мероприятия планово-предупредительного ремонта зданий и сооружений**

Система планово-предупредительного ремонта (далее - ППР) предусматривает комплекс организационных и технических мероприятий по контролю и надзору, содержанию зданий и сооружений и их оборудования в исправности, а также всем видам ремонта, проводимого периодически по заранее составленному плану с целью предупреждения преждевременного износа и предотвращения аварий.

Планово-предупредительный ремонт включает следующие мероприятия:

- периодический осмотр, включающий в себя общий осмотр зданий, текущий осмотр, внеочередной осмотр;
- текущий ремонт, включающий в себя текущий профилактический ремонт, текущий планируемый ремонт и текущий непредвиденный (аварийный) ремонт;
- капитальный ремонт, включающий в себя выборочный капитальный ремонт, комплексный капитальный ремонт.

Ответственность за внедрение и проведение системы ППР и правильную техническую эксплуатацию зданий и сооружений возлагается на руководство организации по обслуживанию мусоросортировочного комплекса.

**Б2. Надзор за техническим состоянием зданий и сооружений основного и вспомогательного назначения в период эксплуатации**

Техническое состояние зданий и сооружений и уровень их эксплуатации должны определяться в процессе систематических наблюдений и периодических технических осмотров. Наблюдения и осмотры зданий и сооружений следует проводить согласно Положению о проведении ППР. Особенно тщательно должны осматриваться места, в которых проводились работы по ремонту и усилению строительных конструкций. Эти места должны быть обозначены и за ними должен осуществляться регулярный контроль.

Требования к проведению осмотров, контрольных проверок (обследований) и мониторинга состояния основания и строительных конструкций, а также систем инженерно-технического обеспечения устанавливаются следующими нормативными документами:

- ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
- ПОТ РО-14000-004-98 Положение. Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные:

- текущие периодические осмотры осуществляются специалистом службы контроля и при участии специалиста, ведущего ежедневные наблюдения. Текущие периодические осмотры должны проводиться в сроки, устанавливаемые службой контроля учреждения по графикам, утвержденным в установленном порядке. В задачи текущих периодических осмотров входит контроль за соблюдением правил содержания зданий и сооружений и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ТБЭ	Лист 12
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

ежедневных наблюдений за ними, контроль за правильностью оценки состояния строительных конструкций, а также определение необходимости и состава работ по проведению обследований специализированными организациями;

- при общем осмотре производится визуальное обследование всех элементов и инженерных систем зданий и сооружений. Общие осмотры должны проводиться силами учреждения два раза в год: весной и осенью. Календарные сроки общих осмотров зданий и сооружений устанавливаются территориальными органами в зависимости от климатических условий. Календарные сроки систематических осмотров отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем устанавливаются в зависимости от их состояния;

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

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

Обследования специализированными организациями производятся при необходимости углубленного изучения, оценки состояния и определения мер по ремонту или усилению строительных конструкций. Обследования проводятся по специальным методикам, разрабатываемым организациями, выполняющими обследования, и включают помимо осмотра инструментальную проверку, анализ материалов конструкции, поверочные расчеты и другие работы.

В случае обнаружения аварийного состояния строительных конструкций необходимо:

- ограничить или прекратить эксплуатацию аварийных участков и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев;
- принять меры по немедленному устранению причин аварийного состояния и по временному усилению поврежденных конструкций;
- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (постановка маяков, геологическое наблюдение и т.д.);
- принять меры по организации квалифицированного обследования аварийных конструкций с привлечением специалистов из проектных, научно-исследовательских или других специализированных организаций;
- обеспечить скорейшее восстановление аварийного объекта по результатам обследования и по получению, в необходимых случаях, проектно-сметной документации.

#### **В. Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения**

Эксплуатация здания предусматривается в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения".

Основными требованиями являются:

- предупреждение (профилактика) обрушений перекрытий и несущих конструкций в результате их износа и старения;
- выполнение противопожарных мероприятий;
- соблюдение санитарных норм, предъявляемых к зданию и помещениям.

Аварии могут происходить по техническим и организационным причинам в результате превышения допустимых нагрузок, коррозионного износа строительных конструкций, появления вмятин, вырезов, трещин в поясных уголках и опорных частях, ослабления заклепок, болтов.

Все это приводит к потере несущей способности конструкций, отклонению от вертикальности, осадке фундаментов.

К организационным причинам аварий относятся:

- отсутствие службы или отдельных смотрителей;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			061-23-ТБЭ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	



- неудовлетворительная организация надзора на объекте;
- нарушение периодичности или игнорирование осмотров;
- отсутствие технических паспортов или отсутствие в них сведений о допустимых нагрузках, результатов инструментальных замеров о состоянии несущих конструкций котельной, их коррозионного износа.

Все это усугубляется нарушениями требований безопасной эксплуатации здания со стороны технических и технологических служб.

Все строительные конструкции здания, находящиеся под воздействием агрессивной среды защищены от коррозии. В соответствии с нормативными документами несущие строительные конструкции здания не реже одного раза в 3 года подвергаются проверке. Измерение нагрузки на строительные конструкции здания разрешается после проверки расчетов и согласования изменений с генеральным проектировщиком.

Основные мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания:

- периодичные осмотры;
- ведение технических паспортов;
- инструментальные замеры напряжений в конструкциях;
- соблюдение допустимых нагрузок на несущие конструкции.

Для обеспечения безопасности людей, сохранности здания, оборудования и материалов от взрывов, загораний и разрушений при ударе молнии предусматривается устройство молниезащиты. Молниезащита осуществляется в соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21.122-87".

Классификация нагрузок и комбинации нагрузок соответствуют требованиям СП 20.13330.2016. "Нагрузки и воздействия".

#### **Наименование проектируемых инженерных сетей:**

- сети электроснабжения;
- сети водоснабжения;
- сети канализации;
- сети теплоснабжения.

При сдаче в эксплуатацию объекта, подрядными организациями, выполняющими монтаж и укладку сетей инженерно-технического обеспечения здания, разрабатываются точные исполнительные схемы всех сетей с привязками по объекту. Данная мера необходима для избегания повреждения сетей, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде.

Во время эксплуатации особое внимание обращается на исключение повреждения сети электроснабжения расположенных за внутренней обшивкой стен и внутри перегородок. При проведении ремонтных работ по наружным стенам и перегородкам внутри здания, во избежание поражений электрическим током, необходимо руководствоваться исполнительной схемой прохождения всех сетей электроснабжения.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения зданий и сооружений, а также их внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени и вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

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

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

						061-23-ТБЭ	Лист 14
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

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

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств. Дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Нагрузка на сеть электроснабжения указана в разделе 061-23-ИОС1.

Нагрузка на сети хозяйственно-питьевого водоснабжения указана в разделе 061-23-ИОС2.

Нагрузка на сети водоснабжения для технологических нужд указана в разделе 061-23-ИОС2.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды указаны в разделе 061-23-ИОС4.

Кабельные линии до средств сетей связи прокладываются в кабеленесущих конструкциях, закрепляемых на перекрытиях и стенах зданий. Нагрузки от кабельных линий на строительные конструкции зданий не должны превышать 30 кг/п.м.

Подключение оборудования (приборов) сетей и систем связи производить в соответствии с паспортными данными на оборудование. Потребляемая мощность систем связи и сигнализации в период эксплуатации не должна превышать номинальную мощность, предусмотренную вводами электропитания системы, а также рекомендуемыми паспортными данными.

#### **Г. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации**

В процессе эксплуатации комплекса распорядительным документом по объекту необходимо установить соответствующий пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- работников, ответственных за безопасную эксплуатацию технологического оборудования, зданий и сооружений КПО, первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря, за обеспечение пожарной безопасности при проведении регламентных и ремонтных работ;
- определить и оборудовать места для курения;
- определить места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях горючих веществ и материалов;
- установить порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определить порядок ручного обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня.

Регламентировать:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок и сроки очистки воздухопроводов систем общеобменной и технологической вентиляции от отложений;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определить порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначить ответственных за их проведение;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

061-23-ТБЭ

Лист

15

– проводить соответствующее техническое обслуживание систем противопожарной защиты (своими силами при аккредитации или с заключением договоров с аккредитованными в данной области организациями).

Обеспечить:

– разработку инструкции о мерах пожарной безопасности комплекса;  
– разработку, согласование и утверждение в установленном порядке планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций (включая пожаров) на территории комплекса (далее по тексту — ПЛЛ), проводить не реже двух раз в год практическую отработку этих планов, а также пересмотр ПЛЛ через каждые пять лет.

С целью выполнения противопожарных мероприятий на территории комплекса разрабатывается комплекс противопожарных мероприятий:

а) заготавливается противопожарный запас грунта;  
б) для противопожарных целей привлекается автотранспорт, в том числе, пожарная и поливочная машины, бульдозер, экскаватор;  
г) на территории устанавливают пожарные щиты с инвентарем;  
д) при захоронении отходов проводятся работы по уплотнению и послойной отсыпке отходов грунтом, отсыпке откосов грунтом;  
е) создается постоянный противопожарный запас воды, хранящийся в специальных противопожарных резервуарах, расположенных на территории комплекса.

В здании АБК, МСК и участке компостирования вывесить план эвакуации людей в случае пожара с указанием номера телефона ближайшей пожарной части и действий персонала в случае возникновения пожара.

Все запроектированное пожарно-техническое оборудование должно быть обозначено сигнальными цветами и знаками пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2001.

Работоспособность инженерных систем противопожарной защиты, а также соблюдение сроков перезарядки, освидетельствования и своевременной замены огнетушителей должны выполняться в соответствии с требованиями п.п. 49, 50, 55, 59, 63, 70 «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2022 г. № 1479 (ред. от 24.10.2022), с составлением соответствующих актов.

Проведение работ по очистке вентиляционных камер, воздуховодов от горючих отходов проводятся не реже 1 раза в год.

Проверки исправности и работоспособности источников наружного противопожарного водоснабжения организуются и проводятся не реже 2 раз в год (весной и осенью).

Проверки состояния систем и средств противопожарной защиты зданий (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, системы оповещения людей о пожаре) организуются и проводятся не реже 1 раза в квартал.

Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем противопожарной защиты объекта (СПС, СОУЭ) обеспечивается в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ.

Перезарядка, освидетельствование и своевременная замена огнетушителей производится с соблюдением сроков, указанных в паспорте огнетушителя.

#### **Д. Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков**

Срок службы зданий и сооружений комплекса определяется по положениям таблицы 5.1 СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения» и составляет для рассматриваемого комплекса не менее 50 лет.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ				16

Таблица 2 – Срок службы зданий и сооружений

Наименование объектов	Примерный срок службы
Временные здания (сооружения)	10 лет
Сооружения, эксплуатируемые в условиях сильноагрессивных сред	Не менее 25 лет
Здания (сооружения) массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищного-гражданского и производственного строительства)	Не менее 50 лет
Уникальные здания (сооружения)	100 лет и более

**Е. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ**

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий до постановки на текущий ремонт составляет 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики, технического обследования.

Техническое обследование заключается в определении действительного технического состояния зданий и их элементов, получении количественной оценки фактических показателей качества конструкций (прочности, сопротивления теплопередаче и др.) с учетом изменений, происходящих во времени, для установления состава и объема работ капитального ремонта или реконструкции на объекте.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания или объекта в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства. Периодичность осмотров конструкций и инженерного оборудования составляет 1 раз в 3-6 месяцев.

Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов зданий и объектов, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

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

Целью весеннего осмотра является обследование состояния здания (сооружения) после таяния снега или зимних дождей.

Во время весеннего технического осмотра уточняются объемы работ по текущему ремонту здания (сооружения), который проводится в летний период, и работ по капитальному ремонту для включения их план следующего года.

Во время весеннего технического осмотра необходимо:

- тщательно проверить состояние несущих и ограждающих конструкций и выявить возможные повреждения, которые возникли в результате атмосферных и других воздействий;
  - установить дефектные места, требующие долгосрочного наблюдения;
  - проверить механизмы элементов окон, дверей, фонарей и других открывающихся приспособлений;
  - проверить состояние и привести в порядок водостоки, отмостки и ливнеприемники.
- Во время осеннего осмотра производится проверка подготовки здания к зиме. К этому времени должны быть закончены все летние работы по текущему ремонту.
- Во время осеннего осмотра необходимо:

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

- тщательно проверить состояние несущих и ограждающих конструкций и предпринять меры по устранению разного рода щелей и зазоров;
- проверить подготовленность покрытий зданий к очистке от снега и наличие необходимых для этого средств (рабочий инвентарь), а также состояние желобов и водостоков;
- проверить исправность и готовность к работе в зимних условиях элементов окон, фонарей, дверей и других открывающихся приспособлений.

Обобщенные сведения о состоянии здания или объекта должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

### **Е1. Основные требования к эксплуатации**

Здания и сооружения должны подвергаться тщательному контролю в первый год эксплуатации. Обнаруженные при этом недостатки, допущенные производителем работ (подрядчиком), должны устраняться им безвозмездно и незамедлительно. Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- поддерживать в должном состоянии планировку возле зданий и сооружений для отвода атмосферной воды. Спланированная поверхность земли должна иметь наклон от стен здания. Отмостка вокруг здания должна быть в исправном состоянии. Щели между асфальтовыми и бетонными отмостками (тротуарами) и стенами здания должны быть расчищены, а затем заложены горячим битумом,
- следить за исправным состоянием кровли и приспособлений для отвода атмосферных и талых вод с крыш зданий;
- следить за плотностью прилегания кровли к стенам, парапетам, трубам, антенным приспособлениям и другим выступающим конструкциям;
- своевременно убирать снег от стен и с покрытий зданий и сооружений. При очистке кровли запрещается применять инструменты ударного действия, которые могут повредить кровельные материалы;
- не допускается складирования материалов, отходов производства и мусора, а также устройства цветников и газонов непосредственно возле стен здания;
- не допускать распространения в здании влаги, которая возникает из-за повреждения гидроизоляции фундаментов;
- следить за исправным состоянием внутренних сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения, не допускать протекания в соединениях и через трещины стенок труб, фасонных элементов и приспособлений;
- следить за нормальной работой вентиляционных систем;
- периодически контролировать состояние деревянных конструкций;
- уделять особое внимание закладным элементам кирпичной кладки и бетонных конструкций, а также местам значительных температурных перепадов;
- в случае появления в каменных или бетонных конструкциях трещин, немедленно установить на них маяки и вести тщательное наблюдение за поведением трещин и конструкции в целом;
- следить за вертикальностью стен;
- организовать наблюдение за состоянием защитного слоя в железобетонных конструкциях;
- не допускать пробивания отверстий в перекрытиях, балках, колоннах и стенах без письменного разрешения лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию здания или сооружения;
- не допускать перегрузок строительных конструкций.

В случае крайней необходимости дополнительные нагрузки допустимы только после проверочных расчетов строительных конструкций и, если это обусловлено расчетом, после усиления конструкций.

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

						061-23-ТБЭ	Лист 18
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

## E2. Правила содержания инженерного оборудования и сетей

Спуск загрязненных сточных вод без очистки в водоемы, овраги и балки категорически запрещается.

### Е3. Эксплуатация зданий и сооружений

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

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и 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);
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

- доступность конструктивных элементов и систем инженерно-технического обеспечения для осмотров, выполнения ремонтных работ, устранения возникающих неисправностей и дефектов, регулировки и наладки оборудования в процессе эксплуатации;

– стационарное размещение средств измерения динамических параметров основного тона собственных колебаний для контроля механической безопасности зданий при осуществлении мониторинга здания (сооружения) с массовым нахождением людей, а также доступность установленных средств измерения для проведения работ по метрологическому обеспечению.

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;
- общая подготовка здания (сооружения) к сезонной эксплуатации;
- сезонные профилактические работы по поддержанию функционирования здания (сооружения) для предупреждения проблем и аварийных ситуаций;
- исполнение нормативных актов, нормативных документов и технической документации по эксплуатации собственными силами или с привлечением сторонних организаций;
- 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).

В целях обеспечения безопасности зданий, сооружений в процессе их эксплуатации должны обеспечиваться:

- техническое обслуживание зданий, сооружений;
- эксплуатационный контроль;
- текущий ремонт зданий, сооружений.

Строительные конструкции и основание здания или сооружения должны обладать такой прочностью и устойчивостью, чтобы в процессе строительства и эксплуатации не возникало угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений в результате:

- а) разрушения отдельных несущих строительных конструкций или их частей;
- б) разрушения всего здания, сооружения или их части;

в) деформации недопустимой величины строительных конструкций, основания здания или сооружения и геологических массивов прилегающей территории;

г) повреждения части здания или сооружения, сетей инженерно-технического обеспечения или систем инженерно-технического обеспечения в результате деформации, перемещений, либо потери устойчивости несущих строительных конструкций, в том числе отклонений от вертикальности.

Здание или сооружение должно быть спроектировано и построено таким образом, чтобы в процессе эксплуатации здания или сооружения исключалась возможность возникновения пожара, обеспечивалось предотвращение или ограничение опасности задымления здания или сооружения при пожаре и воздействия опасных факторов пожара на людей и имущество, обеспечивались защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ТБЭ	Лист
										20
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

факторов пожара на здание или сооружение, а также чтобы в случае возникновения пожара соблюдались следующие требования:

а) сохранение устойчивости здания или сооружения, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от пожара;

б) ограничение образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара;

в) нераспространение пожара на соседние здания и сооружения;

г) эвакуация людей (с учетом особенностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;

д) возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания или сооружения;

е) возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;

ж) возможность проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Техническая эксплуатация здания и сооружения осуществляется в целях обеспечения его эксплуатационной надежности в течение всего периода использования по назначению. Здание должно эксплуатироваться в предусмотренных проектной документацией пределах нагрузок, параметров микроклимата помещений (температуры, влажности и др.).

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание зданий и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования; ремонт зданий, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями зданий.

- Основными задачами технической эксплуатации зданий являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий;

- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок, давления, напряжения, звукоизоляции);

- содержание помещений зданий и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			061-23-ТБЭ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	



дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- отложение снега (расчетным весом снегового покрова 180 кг/м<sup>2</sup>) или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку;

- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком;

- при производстве ремонтных работ применение взрывопожароопасных оборудования, технологий и материалов не допустимо.

В организации, эксплуатирующей объект, необходимо установить систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций здания с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации. Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния здания возлагается на технического руководителя эксплуатирующей организации.

В соответствии с основными задачами необходимо организовать надзор и контроль за состоянием строительных конструкций, санитарно-технического оборудования, систем энергообеспечения и других коммуникаций с целью:

- защиты строительных конструкций здания от механических повреждений и перегрузок путем организации систематической уборки снега с покрытий зданий, осмотров, ревизий и безотлагательных ремонтов конструкций и элементов в случае необходимости;

- поддержания в надлежащем техническом состоянии кровли зданий, водосточных труб, воронок, трубопроводов внутреннего водостока, отмостки, планировки прилегающей территории, внутренних и внешних сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и др. для исключения замачивания грунтов у основания фундаментов и поддержания в зданиях и помещениях проектного температурно-влажностного и санитарно-гигиенического, противопожарного, взрывобезопасного и др. режимов;

- своевременной подготовки здания и коммуникаций к эксплуатации в зимних условиях;

- выполнения работ, сопряженных с изменением несущих возможностей строительных конструкций здания, осуществляемых по письменному разрешению соответствующих служб надзора за техническим состоянием этих зданий и сооружений;

- соблюдения правил и норм складирования, габаритов проходов и проездов как внутри зданий, так и при входах, въездах в них и на прилегающих к ним территориях;

- участия в планировании мероприятий по уходу и надзору за всеми ремонтами зданий, сооружений и помещений;

- выполнения предписаний соответствующих служб технической эксплуатации;

- по устранению нарушений правил их технической эксплуатации.

- Для защиты металлических конструкций от коррозии необходимо:

- периодически производить общие и частичные осмотры конструкций; содержать строительные конструкции в чистоте;

- выявлять и своевременно ликвидировать участки с преждевременной коррозией;

- обновлять общую окраску металлических конструкций.

Периодические общие осмотры металлических конструкций (с акцентом на выявление очагов коррозии) должны производиться не реже двух раз в год (весной и осенью), в случае значительных поражений коррозией металлических конструкций - один раз в 10 дней.

ПО КРОВЛЕ:

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. При очистке кровель из рулонных или мастичных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ			22

материалов следует оставлять слой снега толщиной около 10см, а на стальных - около 5см.

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

При осмотрах крыш и покрытий зданий (сооружений) наибольшее внимание следует уделять:

- несущим конструкциям, в особенности в местах их опирания или заделки;
- ограждениям кровли, а также рабочим ходам по ней;
- карнизам, водоприемным воронкам, примыканиям к возвышающимся над кровлей конструкциям (парапетам, стенам, трубам и т.п.), сопряжениям полотнищ, листов и других элементов кровли, где особенно часто наблюдаются дефекты и повреждения и происходят протечки дождевых и талых вод.

Ремонт кровли производится, если:

а) Нарушилась гидроизоляция в местах стыка швов кровли, а основная часть покрытия остается без дефектов. В этом случае производится ремонт местами.

б) Кровельное покрытие по всей площади имеет место нарушения, но срок эксплуатации еще не истек. В этом случае необходимо произвести ремонт в местах протечек и устройство сплошного кровельного покрытия в один слой по всей площади кровли.

в) Срок эксплуатации кровельного покрытия истек, материал утратил гидроизоляционные свойства. В этом случае снимается старая кровля, устраняются нарушения основания.

Работы по смене кровли должны быть организованы таким образом, чтобы не допускать увлажнения перекрытий зданий атмосферными осадками. К ремонту крыш с раскрытием кровли разрешается приступать только при наличии на месте всех необходимых строительных материалов, заготовок и благоприятного прогноза погоды.

Текущий осмотр металлических конструкций покрытия должен производиться один раз в месяц. Особое внимание необходимо уделять состоянию конструкций, прямолинейности элементов, наличию прогибов, местных повреждений отдельных элементов.

Обнаруженные трещины сварных соединений металлических конструкций покрытия должны быть зафиксированы в акте осмотра и ликвидированы немедленно. Обязательным для покрытия является наличие исправного гидроизоляционного ковра, за состоянием которого надлежит осуществлять постоянный контроль. При обследовании основных несущих конструкций покрытий необходимо проверять соответствие фактических нагрузок расчетным и не превышение предельно допустимых величин.

#### **Е4. Силовое электрооборудование и электроосвещение**

Организация работы по эксплуатации электроустановок осуществляется на основании приказа Минтруда РФ № 903н от 15 декабря 2020 года «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Обслуживание электротехнологических установок, а также сложного энергонасыщенного производственно-технологического оборудования, при работе которого требуется постоянное техническое обслуживание и регулировка электроаппаратуры, электроприводов, ручных электрических машин, переносных и передвижных электроприемников, переносного электроинструмента, должен осуществлять электротехнологический персонал. Он должен иметь достаточные навыки и знания для безопасного выполнения работ и технического обслуживания закрепленной за ним установки. Силовыми электроприемниками здания являются: электродвигатели систем вентиляции, технологическое оборудование; розетки для подключения бытовых приборов, системы охраны и контроля доступа, видеонаблюдения, связи, пожарной сигнализации, системы искусственного освещения. Осветительная арматура должна очищаться от пыли не реже одного раза в два месяца. Разбитые и испорченные

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ТБЭ	Лист 23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

электропатроны, выключатели, предохранители, светильники должны немедленно заменяться исправными.

Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности включают в себя:

- назначение лиц, ответственных за организацию и безопасность производства работ;
- оформление наряда или распоряжение на производство работ;
- осуществление допуска к проведению работ;
- организация проведения надзора за проведением работ;
- оформление окончания работы, перерывов в работе, переводов на другие рабочие места
- установление рациональных режимов труда и отдыха.

Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять специально подготовленный электротехнический персонал:

- не допускаются к самостоятельным работам в электроустановках лица, не достигшие 18-летнего возраста;
- работники не должны иметь увечий и болезней (стойкой формы), мешающих производственной работе;
- работники после соответствующей и практической подготовки обязаны пройти проверку знаний и иметь удостоверение на допуск к работе в электроустановках;
- проведение проверки знаний 1 раз в год персонала, непосредственно обслуживающего действующие электроустановки или проводящие в них наладочные, электромонтажные, ремонтные или профилактические испытания. - персонал проходит обязательный медицинский осмотр непосредственно при приеме на работу, а затем периодически в установленный срок;
- проведение проверки знаний 1 раз в год персонала, непосредственно обслуживающего действующие электроустановки или проводящие в них наладочные, электромонтажные, ремонтные или профилактические испытания.

У потребителей должна проводиться систематическая работа с электротехническим персоналом, направленная на повышение его квалификации, уровня знаний правил и инструкций по охране труда, изучение передового опыта и безопасных приемов обслуживания электроустановок, предупреждение аварийности и травматизма.

С административно-техническим персоналом, имеющим права оперативного, оперативно-ремонтного или ремонтного персонала, помимо указанных форм работы должны проводиться все виды подготовки, предусмотренные для оперативного, оперативно-ремонтного или ремонтного персонала:

- вводный, первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда, а также инструктаж по пожарной безопасности;
- подготовка по новой должности или профессии с обучением на рабочем месте (стажировка);
- проверка знаний правил, норм по охране труда, настоящих Правил, правил пожарной безопасности и других нормативных документов;
- дублирование;
- специальная подготовка;
- контрольные противоаварийные и противопожарные тренировки;
- профессиональное дополнительное образование для непрерывного повышения квалификации.
- С ремонтным персоналом:
- вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда, а также инструктаж по пожарной безопасности;
- подготовка по новой должности или профессии с обучением на рабочем месте (стажировка);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ТБЭ	Лист
										24
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- проверка знаний правил, норм по охране труда, настоящих Правил, правил пожарной безопасности и других нормативных документов;
- профессиональное дополнительное образование для непрерывного повышения квалификации.

Проведение инструктажей по безопасности труда допускается совмещать с инструктажами по пожарной безопасности.

Для обеспечения безопасности работ в электроустановках следует выполнять:

- отключение установки от источника питания во время проведения ремонтных работ;
- проверку отсутствия напряжения;
- механическое запираание приводов коммутативных аппаратов;
- заземление отключенных токоведущих частей;
- ограждение рабочего места или остающихся под напряжением токоведущих частей, к которым в процессе производства работ можно прикоснуться или приблизиться на недопустимое расстояние;
- установка предписывающих знаков;
- проведение работ не менее чем двумя лицами, с применением электрозащитных средств, с обеспечением безопасного расположения работающих и используемых механизмов и приспособлений.

Самовольное устройство службами электропроводки, в том числе временной, подключение дополнительных токоприемников к существующим сетям без технического согласования со службой энергетика и разрешения коммунально-эксплуатационной части запрещается. При эксплуатации электрооборудования не разрешается:

- включать в сети электролампы завышенной мощности и электроприборы сверх расчетной нагрузки на провода и предохранители;
- вбивать между проводами гвозди, подвешивать на провода и выключатели одежду, плакаты и т.п.

Таблица 3 – Периодичность осмотров и ремонтов электрооборудования

№ п/п	Наименование электрооборудования	Осмотр	Текущий ремонт	Капитальный ремонт
1	Электродвигатели переменного и постоянного тока напряжением до 1000 В в нормальном и взрывозащищенном исполнении, работающие в нормальных условиях	1 раз в месяц	1 раз в год.	1 раз в 2 года
2	Аппараты, вторичные цепи и электропроводка напряжением до 1000 В (контрольные кабели)	1 раз в 3 месяца.	1 раз в год.	По мере необходимости, не реже одного раза в 3 года.
3	Аккумуляторные батареи	1 раз в смену.	1 раз в год.	По мере необходимости, не реже одного раза в 3 года.
4	Распределительные устройства, силовые сборки, ЦСУ и панели напряжением до 1кВ	1 раз в месяц.	1 раз в год.	1 раз в 3 года
5	Силовые кабельные линии	1 раз в 3 месяца.	1 раз в год.	По мере необходимости (по результатам измерений).
6	Электроизмерительные приборы	1 раз в 6 месяцев	Не производится.	По мере выбраковки приборов госнадзором.
7	Электроосвещение:			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

061-23-ТБЭ

Лист

25

№ п/п	Наименование электрооборудования	Осмотр	Текущий ремонт	Капитальный ремонт
	а) рабочее, местное и наружное в нормальном исполнении	1 раз в 6 месяцев	1 раз в 2 года	По мере необходимости
	б) освещение во взрывозащищенном исполнении и аварийное	1 раз в 3 месяца.	1 раз в год	1 раз в 3 года. Проверка герметичности трубопроводов электропроводки по мере необходимости, но не реже чем раз в 3 года
8	Устройства установок, щиты помещений и молниезащита	1 раз в 6 месяцев	Не реже 1 раза в год (перед грозовым сезоном).	Не реже 1 раза в 3 года.

#### Е4.1. БКТП

Перед приемкой в эксплуатацию электроустановок должны быть проведены:

- в период строительства и монтажа – промежуточные приемки узлов оборудования и сооружений, в том числе скрытых работ;
- приемосдаточные испытания оборудования и пусконаладочные испытания отдельных систем электроустановок;
- комплексное опробование оборудования.

Приемосдаточные испытания оборудования и пусконаладочные испытания отдельных систем должны проводиться по проектным схемам подрядчиком (генподрядчиком) с привлечением персонала заказчика после окончания всех строительных и монтажных работ по сдаваемой электроустановке, а комплексное опробование должно быть проведено заказчиком.

Перед приемосдаточными и пусконаладочными испытаниями и комплексным опробованием оборудования должно быть проверено выполнение правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, правил устройства электроустановок, строительных норм и правил, государственных стандартов, правил безопасности труда, правил взрыво- и пожаробезопасности, требований данной инструкции по монтажу.

Для проведения пусконаладочных работ и опробования электрооборудования допускается включение электроустановок по проектной схеме на основании временного разрешения, выданного органами Ростехнадзора.

При комплексном опробовании оборудования должна быть проверена работоспособность оборудования и схем подключения оборудования, безопасность их эксплуатации; проведены проверка и настройка всех систем контроля и управления, устройств защиты и блокировок, устройств сигнализации и контрольно-измерительных приборов. Комплексное опробование считается проведенным при условии нормальной и непрерывной работы основного и вспомогательного оборудования в течение 72 ч.

Дефекты и недоделки, допущенные в ходе строительства и монтажа, а также дефекты оборудования, выявленные в процессе приемосдаточных и пусконаладочных испытаний, комплексного опробования электроустановок, должны быть устранены. Приемка в эксплуатацию электроустановок с дефектами и недоделками не допускается.

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

- укомплектован, обучен (с проверкой знаний) электротехнический и электротехнологический персонал;
- разработаны и утверждены эксплуатационные инструкции, инструкции по охране труда и оперативные схемы, техническая документация по учету и отчетности;
- подготовлены и испытаны защитные средства, инструмент, запасные части и материалы;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

061-23-ТБЭ

Лист

26

– введены в действие средства связи, сигнализации и пожаротушения, аварийного освещения и вентиляции (предусмотренные проектом).

Перед допуском в эксплуатацию электроустановки должны быть приняты Потребителем (заказчиком) в установленном порядке.

Подача напряжения на электроустановки производится только после получения разрешения от органов Ростехнадзора и на основании договора на электроснабжение между Потребителем и энергоснабжающей организацией.

Техническое обслуживание БКТП и установленного электрооборудования проводятся в сроки, определяемыми местными инструкциями в соответствии с «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ» и требованиями руководства по эксплуатации от производителя БКТП.

Техническое обслуживание установленного электрооборудования производится в соответствии с руководствами по эксплуатации заводов-изготовителей. Испытания БКТП и установленного электрооборудования проводятся согласно РД 34.45-51.300-97 «Объем и нормы испытаний электрооборудования».

Перед началом технического обслуживания БКТП и установленного электрооборудования со снятием напряжения необходимо выполнить организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, в соответствии с требованиями «Межотраслевых правил по охране труда».

Обслуживание должно осуществляться персоналом, имеющим группу по электробезопасности, позволяющую работать с такой БКТП.

Техническое обслуживание включает надзор за работой электрооборудования, выполнение необходимых регулировок, периодических промывок, очисток и проветриваний помещений.

Таблица 4 – Перечень работ, проводимых в период ТО трансформаторных подстанций.

№	Наименование работ	Периодичность проведения
Очередные осмотры		
1	Осмотр ТП электромонтерами	Один раз в год
2	Осмотр инженерно-техническим персоналом выборочного числа ТП	Один раз в год
Внеочередные осмотры		
3	Осмотр после стихийных явлений (осматриваются все ТП, находящиеся В зоне стихийных явлений)	По окончании внеочередного ремонта или на следующий день
4	Осмотр ТП после каждого случая:	
	срабатывания выключателей ТП на отключение КЗ (включение на КЗ)	При устранении причины и последствия или на следующий день
	перегорания предохранителей	При замене патрона с плавкой вставкой
5	Осмотр жизненно важных объектов (ЖВО)	Перед началом отопительного сезона
6	Проверка целостности заземления ТП	Тоже
Измерения		
7	Измерения токовой нагрузки на вводах 0,4 кВ силового трансформатора и отходящих линий	2 раза в год (в периоды минимальных и максимальных нагрузок)
8	Измерение напряжения на шинах 0,4 кВ	Совмещается с замерами нагрузок
9	Измерение уровня тока КЗ или сопротивления цепи "фаза-нуль" отходящих линий 0,4 кВ	По мере необходимости, но не реже 1 раза в 6 лет
Испытания, измерения		
Изм.	Кол.уч	Лист
Недок	Подп.	Дата
061-23-ТБЭ		Лист
		27

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

№	Наименование работ	Периодичность проведения
10	Измерение сопротивления заземления или напряжения прикосновения к оболочкам и заземленным элементам	В сроки проведения ремонта ТП, один раз в 6 лет
Отдельные работы		
11	Очистка изоляции оборудования ТП, аппаратов, баков и арматуры от пыли и грязи	По мере необходимости
12	Зачистка, смазка и затяжка контактных соединений	Тоже
13	Устранение разрегулировки механизмов приводов и контактной части выключателей и разъединителей (выключателей нагрузки)	Тоже
14	Смазка шарнирных соединений и трущихся поверхностей оборудования	По мере необходимости
15	Обновление и замена диспетчерских надписей, мнемонических схем, предупредительных плакатов и знаков безопасности в РУ 0,4-10 кВ	Тоже
16	Замена плавких вставок предохранителя	При изменении режимов работы сети и параметров защищаемого оборудования, при перегорании плавких вставок
17	Доливка трансформаторного масла	По мере необходимости

Периодичность технического обслуживания комплектных трансформаторных подстанций производится согласно ПТЭЭП приведена в главе 1. 6 «Техобслуживание, ремонт, модернизация и реконструкция».

ТО трансформаторных подстанций выполняется в период эксплуатации электрооборудования с соблюдением нормального режима работы. Для этого разрешается использовать перерывы в работе, нерабочие дни и смены.

При проведении ТО по предварительному согласованию с диспетчерскими службами разрешается кратковременное отключение электрооборудования от сети напряжения согласно действующих предписаний.

#### **Е5. Эксплуатация систем водоснабжения, канализации**

Эксплуатация водопроводных и канализационных сетей заключается в регулярном наблюдении за работой и состоянии сети и ее оборудованием, устранении обнаруженных дефектов и текущем ремонте стыковых соединений и арматуры, промывке и прочистке труб, ликвидации аварий на трубопроводах.

На водопроводных сетях возможны аварийные повреждения как самих труб, так и установленной на них арматуры. Аварии могут быть вызваны гидравлическими ударами, температурными деформациями, случайными механическими деформациями.

Ремонтные работы на сетях подразделяются на текущий ремонт, который включает профилактический и непредвиденный ремонты, а также капитальный ремонт. Профилактический ремонт проводят по ранее утвержденному плану, а непредвиденный выполняют в срочном порядке, для ликвидации неисправности, выявленной в процессе эксплуатации.

Капитальный ремонт включает работы, в процессе которых осуществляют смену изношенных узлов, конструкций, деталей или замену их на более прочные и экономичные.

#### **Е6. Эксплуатация систем связи и сигнализации**

Кабельные линии, находящиеся как внутри, так и вне сооружений связи, должны быть защищены от несанкционированного доступа.

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

						061-23-ТБЭ	Лист
							28
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

Для защиты помещений размещения оборудования и средств связи, обеспечивающих функционирование кабельной линии связи, от доступа со стороны физических лиц, не имеющих на это права, необходимо предусмотреть оснащение объектов размещения техническими средствами защиты. Выбор технических средств осуществляется в зависимости от функционального назначения кабельной линии, ее принадлежности к той или иной сети связи или системе.

Помещения, в которых устанавливается оборудование кабельных линий связи, должны быть оснащены запирающимися дверьми и металлическими решетками на окнах (на первых и последних этажах, козырьков и пожарных лестниц), исключающими доступ в помещение посторонних лиц.

Металлические шкафы и слаботочные ниши, в которых устанавливается оборудование сетей связи, должны запираются на замки.

Во время эксплуатации в нормальных условиях, система функционирует в дежурном режиме, т.е. осуществляет непрерывный контроль технического состояния приборов, пожарных извещателей, кабельных линий и источника питания.

Во время эксплуатации в нормальных условиях, система функционирует в дежурном режиме, т.е. осуществляет непрерывный контроль технического состояния приборов, пожарных извещателей, кабельных линий и источника питания.

Эксплуатация систем и оборудования должна обеспечивать:

- поддержание систем и оборудования в исправном состоянии, (техническое обслуживание);

- восстановление работоспособности после аварий и отказов (ремонт).

Эксплуатацию систем связи и сигнализации осуществляют:

- работники предприятия;
- работники предприятий, специализирующиеся на техническом обслуживании и (или) восстановлении функционирования систем связи и сигнализации или представители предприятий, осуществляющих разработку соответствующих средств связи и сигнализации, или представители предприятий, осуществляющих разработку соответствующих средств связи при наличии соответствующих договоров об оказании услуг или выполнении работ, связанных с эксплуатацией систем связи и сигнализации.

- Эксплуатация систем и оборудования должна соответствовать требованиям ГОСТ 28470 и проводиться в соответствии с правилами технической эксплуатации первичных сетей связи и требованиями к системе эксплуатационной поддержки оборудования электросвязи.

При техническом обслуживании линейно-кабельных сооружений систем связи и сигнализации выполняются следующие работы:

- осмотр и профилактическое обслуживание линейно-кабельных сооружений;
- проведение плановых и контрольных измерений электрических и оптических характеристик кабельных линий;
- проведение охранных мероприятий, включая осмотр трасс линейно-кабельных сооружений и надзор за сохранностью этих сооружений;
- проверка новых кабелей, оборудования, оконечных кабельных устройств, вводимых в эксплуатацию.

Необходимость проведения и объем работ по текущему ремонту линейно-кабельных сооружений систем связи определяются по результатам осмотра и анализа технического состояния сооружений.

Капитальный ремонт линейно-кабельных сооружений производится с периодичностью более одного года в соответствии с указаниями «Правил технического обслуживания и ремонта линий кабельных, воздушных и смешанных местных сетей связи» (М., ГП ЦНТИ «Информсвязь», 1996).

В зависимости от характера повреждения или отказа средств охраннопожарной сигнализации, трудоемкости ремонтных работ, проводят следующие виды ремонтов:

- текущий и капитальный - для шлейфов сигнализации;
- средний и текущий - для аппаратуры.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			061-23-ТБЭ						29
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				



Текущий ремонт шлейфов сигнализации заключается в замене отдельных вышедших из строя компонентов (извещателей, установочных элементов, участков соединительных линий).

Капитальный ремонт шлейфов сигнализации проводят при невозможности их дальнейшей эксплуатации или в случае капитального ремонта охраняемого объекта.

При этом проводят демонтаж и полную замену извещателей, соединительных линий, установочных элементов.

Осмотры систем связи и КЛ напряжением до 35 кВ должны проводиться в следующие сроки: трасс кабелей, проложенных в земле, - не реже 1 раза в 3 месяца; трасс кабелей, проложенных на эстакадах, в туннелях, блоках, каналах, галереях и по стенам зданий, - не реже 1 раза в 6 месяцев; кабельных колодцев - не реже 1 раза в 2 года.

В период паводков, после ливней и при отключении КЛ релейной защитой должны проводиться внеочередные осмотры.

Сведения об обнаруженных при осмотрах неисправностях должны заноситься в журнал дефектов и неполадок. Неисправности должны устраняться в кратчайшие сроки.

#### **Е6.1. Эксплуатация сетей связи**

Эксплуатация сети связи включает комплекс мероприятий по поддержанию параметров функционирования сети связи в целях обеспечения целостности и устойчивого функционирования сети связи при использовании по назначению, предусматривающий выполнение:

- мероприятий по вводу в эксплуатацию средств связи, сети связи (фрагмента сети связи), выполняемых в соответствии с требованиями к порядку ввода сетей электросвязи в эксплуатацию, утверждаемыми нормативными правовыми актами федерального органа исполнительной власти в области связи;
- мероприятий по поддержанию параметров функционирования сети связи в целях обеспечения целостности и устойчивого функционирования сети связи в процессе ее эксплуатации посредством проведения:
  - технического обслуживания средств связи и линий связи;
  - ремонта средств связи и линий связи;
  - аварийно-восстановительных работ на средствах и линиях связи, включая организацию хранения резерва средств связи и эксплуатационных материалов;
  - измерений (контроля) параметров средств и линий связи с учетом соблюдения требований обеспечения единства измерений;
  - комплекса организационных и технических мероприятий по выводу из эксплуатации средств связи и сети связи (фрагмента сети связи);
  - ведение эксплуатационной документации.

Измерение параметров средств связи и линий связи с целью оценки состояния параметров средств связи и линий связи от установленных норм, включая измерения параметров восстановленной сети связи (фрагментов сети), выполняют в соответствии с измерением параметров средств и линий связи.

К объектам, подлежащим техническому обслуживанию в процессе эксплуатации сетей связи, относятся линии связи, средства связи, за исключением автоматизированных систем расчета, систем самообслуживания абонентов, если они не являются частью сети связи, а также оборудования средств связи, в том числе программного обеспечения, обеспечивающих выполнение установленных действий при проведении оперативно-разыскных мероприятий.

Эксплуатацию сети связи осуществляют:

- работники оператора связи;
- работники организаций (предприятий), специализирующиеся на техническом обслуживании и (или) восстановлении функционирования сети связи или представители предприятий, осуществляющих разработку соответствующих средств связи при наличии соответствующих договоров об оказании услуг или выполнении работ, связанных с эксплуатацией сети связи.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ТБЭ	Лист 30
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

### Техническое обслуживание сети связи

Виды технического обслуживания определяют объемом технологических операций, направленных на поддержание установленных параметров функционирования средств связи и линий связи в заданных пределах.

В сети связи выполняют следующие виды технического обслуживания средств и линий связи:

- профилактическое техническое обслуживание;
- корректирующее техническое обслуживание;
- управляемое техническое обслуживание.

Профилактическое техническое обслуживание средств связи и линий связи (плановое техническое обслуживание) выполняют в соответствии с планами оператора связи, устанавливающими периодичность их проведения в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на средства связи и линии связи с учетом максимальной интенсивности использования сети связи, и оно направлено на своевременное предупреждение возможного появления отказов или снижения значений установленных параметров средств связи и линий связи.

Профилактическое техническое обслуживание средств и линий связи включает проведение:

- периодического эксплуатационного контроля;
- плановых измерений установленных параметров и ремонтно-настроечных работ;
- плановой замены средств связи и их компонентов;
- текущего обслуживания средств связи и линий связи.

Оператор связи, осуществляющий профилактическое техническое обслуживание сети связи (фрагмента сети связи), связанное с приостановкой оказания услуг связи, уведомляет оператора связи, сеть связи которого присоединена к этой сети связи, о дате и продолжительности приостановки оказания услуг связи не менее чем за три рабочих дня.

При этом абонентов указанных сетей связи уведомляют операторы связи о дате и продолжительности приостановки оказания услуг связи не менее чем за один рабочий день посредством размещения указанной информации на ресурсах оператора связи в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Информация о проведении профилактического технического обслуживания регистрируется оператором связи в журнале учета работ профилактического обслуживания сети связи.

В журнале учета работ профилактического обслуживания сети связи должны быть приведены следующие сведения:

- перечень работ;
- указание о прекращении оказания услуг связи (частичное или полное);
- дата и время начала проведения работ;
- дата и время окончания работ;
- фамилия, имя, отчество (при наличии), должность работника(ов), проводившего(их) работы.

Корректирующее техническое обслуживание средств связи и линий связи (внеплановое техническое обслуживание) выполняют при выявлении нарушения работоспособности средств связи и линий связи, и оно направлено на приведение их в работоспособное состояние.

Корректирующее техническое обслуживание выполняют, в том числе, в процессе выполнения аварийно-восстановительных работ, в результате которых проводят восстановление технического состояния средств связи и линий связи до уровня, имевшего место до возникновения аварийной ситуации.

Корректирующее техническое обслуживание средств и линий связи включает:

- эпизодический контроль;
- измерение установленных параметров, анализ результатов измерений;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			061-23-ТБЭ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	

- восстановление технического состояния средств связи и линий связи;
- измерение (контроль) параметров функционирования восстановленных средств связи и линий связи.

Оператор связи при осуществлении аварийно-восстановительных работ сети связи (фрагмента сети связи), связанных с приостановкой оказания услуг связи, размещает информацию об указанной приостановке оказания услуг связи на ресурсах оператора связи в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Информацию о проведении восстановления технического состояния средств связи и линий связи регистрирует оператор связи в журнале учета неисправностей средств связи и линий связи.

В журнале учета неисправностей должны быть приведены следующие сведения:

- неисправное средство связи или линия связи;
- вид неисправности;
- перечень работ по устранению неисправности;
- указание о прекращении оказания услуг связи (частичное или полное);
- дата и время начала проведения работ;
- дата и время окончания работ;
- фамилия, имя, отчество (при наличии), должность работника(ов), проводившего(их) работы.

Управляемое техническое обслуживание выполняют посредством систематического анализа и контроля установленных параметров к средствам связи и линиям связи с использованием средств измерений и систем контроля, и оно направлено на сведение к минимуму объемов операций, выполняемых при профилактическом техническом обслуживании, и сокращение сроков проведения корректирующего технического обслуживания.

Управляемое техническое обслуживание средств и линий связи включает:

- непрерывный контроль;
- периодический контроль;
- планирование мероприятий профилактического технического обслуживания;
- ведение технологической документации.

Оператор связи хранит в течение трех лет информацию о всех действиях со средствами связи в процессе эксплуатации и (или) управления сетью связи как с рабочих мест, так и с использованием удаленного доступа.

К таким средствам связи относятся средства связи, выполняющие функции:

- систем коммутации узла сети междугородной и международной телефонной связи;
- систем коммутации узла сети фиксированной зонной телефонной связи;
- систем коммутации узла сети местной телефонной связи монтированной емкостью 3000 номеров и выше;
- систем коммутации узла сети подвижной радиосвязи;
- систем коммутации узла сети подвижной радиотелефонной связи;
- систем коммутации узла сети подвижной спутниковой радиосвязи;
- систем коммутации узла сети передачи данных скоростью передачи данных 10 Гбит/с и выше;
- первичных и вторичных задающих генераторов систем тактовой сетевой синхронизации;
- систем коммутации узла обслуживания вызовов экстренных оперативных служб;
- систем управления и мониторинга сетей связи.

#### **Периодичность обслуживания сетей связи**

Периодичность обслуживания сетей связи устанавливается планами оператора связи в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на средства и линии связи с учётом максимальной интенсивности использования сети.

Некоторые виды обслуживания и их периодичность:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ			32

– ТО №1 (ежедневное). Проводится на средствах связи, работающих непрерывно или с перерывами не более одних суток. Предусматривает внешний осмотр, чистку аппаратуры без вскрытия, проверку надёжности креплений и всех соединений, работоспособности аппаратуры и оборудования в заданном режиме.

– ТО №2 (еженедельное). Проводится на средствах связи, работающих непрерывно или с перерывами более одних суток. Включает проверку и при необходимости чистку контактов соединительных разъёмов без вскрытия блоков и монтажа, смазку вращающихся элементов без вскрытия блоков, проверку работоспособности аппаратуры во всех режимах по встроенным приборам.

– ТО №3 (квартальное). Проводится на всех средствах связи, находящихся в подразделениях, независимо от интенсивности их эксплуатации. Включает детальный осмотр и чистку всего комплекта, проверку состояния антенно-мачтовых устройств и фидерных линий, проверку работоспособности средств связи по встроенным приборам и необходимую настройку и регулировку, замену неисправных элементов в аппаратуре, измерение отдельных параметров и приведение их в соответствие с техническими условиями, проверку исправности вспомогательного имущества.

– ТО №4 (сезонное). Проводится на всех средствах связи, в том числе хранящихся на складе. Включает проверку состояния блоков, регулирующих и управляющих элементов, проверку коммутационных цепей и узлов, проверку и при необходимости и замену неисправных блоков в аппаратуре, измерение основных параметров и приведение их в соответствие с техническими условиями, проверку и доукомплектование запасного имущества и принадлежностей, проверку ведения формуляра, журнала технического обслуживания и контроля средств связи.

Также согласно ГОСТ Р 70409-2022, операторы связи должны проводить измерения параметров функционирования сети связи с периодичностью не реже чем один раз в три года.

#### **Е7. Эксплуатация систем автоматизации**

Перед вводом средств автоматизации в эксплуатацию проводят технический (внешний) осмотр, в результате которого выявляют ошибки монтажа и наладки. Техническому осмотру предшествует предварительное изучение документации на автоматизацию, актов и протоколов ревизий и паспортов оборудования и т.д.

В период эксплуатации системы Организация должна обеспечивать правильное и своевременное ведение эксплуатационной документации на ТО и ТР системы.

ТО системы должно осуществляться на плановой основе (ГОСТ Р 53195.2-2008, 7.11) и проводиться с периодичностью, установленной регламентом на проведение ТО системы, при этом должно обеспечиваться выполнение плана проведения и процедур ТО систем, а также процедур ТО (поддержки) программного обеспечения системы (в соответствии с ГОСТ Р 53195.2-2008, 7.16)

Эксплуатационная документация ТО и ТР системы должна содержать в хронологическом порядке минимально необходимую информацию, позволяющую однозначно идентифицировать систему, подлежащую ТО и ТР, защищаемый объект и место ее установки на объекте, осуществлять планирование и проведение работ по ТО и ТР системы, контролировать содержание, объем и качество выполненных работ, а также накапливать статистический материал о поведении системы и проведении ТО и ТР системы для использования в целях совершенствования системы и порядка проведения ТО и ТР.

Конкретный график проведения ТО системы должен быть утвержден Организацией с момента сдачи-приемки объекта в эксплуатацию. При заключении договора подряда на проведение ТО системы методом технического обслуживания специализированной организацией график должен быть приложен к договору в качестве его неотъемлемой части.

Периодичность ТО приборов и средств автоматизации устанавливают с учетом интенсивности эксплуатации, но не реже раза в год.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							061-23-ТБЭ	Лист 33	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			

Таблица 5 – Периодичность технического обслуживания средств измерения и средств автоматизации

№ п/п	Наименование оборудования	Периодичность
1	Внешний осмотр на наличие механических повреждений.	Один раз в 6 месяцев
2	Удаление загрязнений. Проверка герметичности всех фланцевых и резьбовых соединений. Проверка состояния индикатора (дисплея) (при наличии).	Один раз в 6 месяцев
3	Проверка надежности электрических подсоединений и заземления.	Один раз в 6 месяцев
4	Продувка импульсных линий, удаление конденсата. Проверка герметичности соединений импульсной линии, устранение неплотностей.	Один раз в 6 месяцев
5	Проверка герметичности и надежности крепления кабельных вводов, напряжения цепей питания.	Один раз в 6 месяцев
6	Проверка состояния и маркировки прибора и кабелей, их восстановление при необходимости.	Один раз в 6 месяцев
7	Осмотр в соответствии с требованиями к взрывозащищенному оборудованию.	Один раз в 6 месяцев
8	Проверка целостности гофра (в зависимости от модели). Устранение выявленных замечаний.	Один раз в 6 месяцев
9	Оформление формуляров, карты учёта ремонта и технического обслуживания СИ и СА.	Один раз в 6 месяцев

#### Е8. Эксплуатация СОУЭ

Эксплуатация СОУЭ включает в себя:

- обучение и подготовку дежурного персонала по использованию технических средств СОУЭ;
- ввод в эксплуатацию СОУЭ;
- контроль технического состояния СОУЭ;
- ТО и ремонт СОУЭ (при необходимости);
- устранение неисправностей и ложных срабатываний СОУЭ, выявление их причин;
- периодические проверки (испытания) СОУЭ;
- своевременную замену технических средств СОУЭ;
- ведение эксплуатационного журнала.

СОУЭ следует вводить в эксплуатацию при наличии положительного акта проверки (испытаний) на работоспособность, эксплуатационной документации (инструкций по эксплуатации) и полной исполнительной документации.

Эксплуатацию СОУЭ осуществляют в соответствии с требованиями ФЗ №123, проектной и рабочей документацией, инструкцией по эксплуатации СОУЭ, руководствами по эксплуатации технических средств и положениями ГОСТ Р 59639-2021.

В процессе эксплуатации СОУЭ дежурный персонал или ответственный за пожарную безопасность объекта защиты должен ежедневно заполнять эксплуатационный журнал с занесением всех событий (ложные срабатывания, сигналы о неисправности, испытания, нерабочее состояние, временные отключения, ТО), связанных с эксплуатацией СОУЭ, с точностью до зоны пожарного оповещения (адреса - для адресных СОУЭ) с указанием даты и времени.

Контроль технического состояния СОУЭ должен осуществляться организацией, выполняющей работы по ТО и ремонту.

ТО и ремонт СОУЭ должна осуществлять в соответствии с графиком специализированная организация, уполномоченная на проведение данного вида работ в соответствии с действующим законодательством. На основе данного графика разрабатывают сменные задания лицам, выполняющим ТО и ремонт СОУЭ. График

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

						061-23-ТБЭ	Лист
							34
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

согласовывают с заказчиком по договору на ТО и ремонт СОУЭ и утверждает организация - исполнитель по договору.

Работы по ТО должны выполняться специализированными организациями, при условии заключения договора на проведение данных работ, или специализированными службами объекта защиты. В обоих случаях специализированная организация или служба объекта защиты должны обладать правом на проведение данных работ в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Таблица 6 – Регламент работ по ТО СОУЭ

Наименование работ	Периодичность выполнения работ
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
Проверка основного и резервного источников электропитания, проверка автоматического переключения цепей электропитания с основного ввода на резервный, проверка работоспособности отдельных компонентов СОУЭ	Ежеквартально
Проверка работоспособности СОУЭ	Два раза в год, но не более 7 мес между проверками
Замена технических средств и ресурсных элементов СОУЭ	В соответствии с графиком замены или при необходимости
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

#### Е9. Эксплуатация систем пожарной сигнализации

Эксплуатация СПС включает в себя:

- подготовку дежурного персонала по использованию технических средств СПС (изучение технической документации);
- использование СПС по назначению;
- контроль технического состояния СПС;
- техническое обслуживание (ТО);
- ремонт СПС (при необходимости);
- устранение неисправностей и ложных срабатываний СПС, выявление их причин;
- испытания на работоспособность СПС;
- своевременную замену технических средств СПС.

Эксплуатацию СПС осуществляют в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, рабочей документации, специальной эксплуатационной инструкции на СПС, руководствами по эксплуатации оборудования и положениями настоящего стандарта.

В процессе эксплуатации СПС дежурный персонал должен осуществлять контроль технического состояния СПС и документировать все поступающие извещения СПС с точностью до ЗКПС или до конкретного технического средства с указанием даты и времени поступления сигналов в журнале регистрации извещений. Допускается запись (в том числе в автоматическом режиме) указанных извещений с помощью принтера событий, в базах данных и электронных журналах при обеспечении возможности обращения к архивным

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ			35

записям не менее одного года. При использовании электронных журналов (баз данных) доступ к функциям очистки должен быть ограничен уровнем доступа 4.

В журнале регистрации извещений для каждой записи должны быть приведены следующие сведения: дата и время регистрации извещения, тип извещения ("Пожар", "Неисправность" и т.п.), причина возникновения извещения, фамилия и инициалы осуществившего запись (принявшего извещение, в случае автоматической регистрации извещений в журнал) сотрудника.

При эксплуатации СПС должно быть обеспечено информирование ответственного за эксплуатацию СПС и обслуживающей организации о неисправностях в течение не более 8 ч после их выявления или поступления на ППКП.

Информирование о поступлении сигналов "Неисправность" на ППКП может быть осуществлено в автоматическом режиме, при этом должен быть подтвержден прием данных извещений обслуживающей организацией.

Работы по ТО должны осуществляться юридическими или физическими лицами, уполномоченными на проведение данного вида работ в соответствии с действующим законодательством.

ТО необходимо выполнять согласно типовому регламенту, приведенному в табл. 6.

Таблица 7 – Типовой регламент ТО СПС

Перечень работ		Периодичность выполнения работ	
1	ТО ИП, выносных устройств индикации ИП	Осмотр один раз в 6 мес	Контроль функционирования один раз в год
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	

#### **Е10. Эксплуатация систем кондиционирования и вентиляции**

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			061-23-ТБЭ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	

регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также работы по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям.

Вновь построенные и после проведения капитального ремонта дымоотводящие и вентиляционные каналы проверяются специализированной организацией, имеющей лицензию Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству Российской Федерации, с оформлением актов установленной формы.

Техническое обслуживание и ремонт вентиляционных каналов осуществляется специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию, по договоренности с эксплуатационными организациями.

Персонал, эксплуатирующий вентиляционные установки, должен быть снабжен специальной инструкцией, разработанной на предприятии, где приводятся сведения по специфике работы, характеру производственных процессов и режиму работы той или иной вентустановки, а также обязанности обслуживающего персонала и указания о том, когда установки должны включаться и выключаться. Пуск вентиляции должен производиться одновременно с началом работы. Выключаются системы вентиляции через 15 минут после окончания работы.

Для каждой установки необходимо вести журнал эксплуатации. В журнал заносятся данные о режиме ее работы, о дефектах в ней и жалобах со стороны, работающих в данном помещении. Наблюдение и контроль за состоянием вентустановок ведут специально выделенные для этой цели люди. Непосредственно за работу вентиляционных установок отвечает энергетик. Он должен следить за своевременным ремонтом, сроком и качеством очистки фильтров, воздухопроводов, режимом работы вентустановок и выполнением правил техники безопасности.

При эксплуатации импортного оборудования необходимо заключить договор с поставщиками на сервисное обслуживание установок.

Контроль за качеством проведенного ремонта вентиляционных каналов возлагается на эксплуатирующую организацию.

При эксплуатации систем вентиляции периодически очищаются от грязи и снега воздухозаборные и вытяжные каналы и противовзрывные устройства. Периодически смазывается и окрашивается оборудование.

Малогабаритные защитные секции и унифицированные защитные секции, устанавливаемые на вытяжных системах, должны быть размещены в соответствии с проектной документацией в местах, где температура воздуха выше 0°C, для защиты

Системы механической приточно-вытяжной вентиляции должны быть паспорттированы. Эксплуатация (обслуживание) механической приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования осуществляется ответственным лицом организации или другой специализированной организацией. Один раз в год проводится проверка эффективности работы, текущие ремонты (при необходимости), а также очистка и дезинфекция систем механической приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования.

#### **Надзор за состоянием систем вентиляции и кондиционирования воздуха Систематические наблюдения**

Ежедневные наблюдения осуществляют во время обхода линейные сотрудники путем визуального внешнего осмотра СВК.

Еженедельные наблюдения выполняют сотрудники ремонтного звена СЭ путем осмотра всей системы вентиляции и кондиционирования воздуха, диагностики оборудования с проведением необходимых инструментальных замеров.

Позлементные осмотры выполняют сотрудники ремонтного звена по годовым календарным графикам, утвержденным руководителем СЭ. При назначении сроковazoleментных осмотров СВК учитывают степень ответственности отдельных узлов, продолжительность их эксплуатации и прочие специфические факторы (степень износа их отдельных частей).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ				37



Каждый элемент СВК необходимо детально осматривать не реже двух раз в год. Наиболее ответственные узлы и агрегаты, от которых зависит работоспособность всей системы, следует наиболее тщательно осматривать не реже одного раза в месяц.

#### **Общие периодические осмотры**

Весенние общие периодические осмотры проводят после таяния снега с целью выявления возникших за зимний период повреждений СВК и их элементов. При этом уточняют объемы работ по текущему ремонту на весенне-летний период и, при необходимости, по капитальному ремонту.

Осенние общие периодические осмотры проводят, как правило, после окончания летних работ по текущему ремонту, с целью проверки готовности СВК к работе в зимних условиях.

При проведении каждого текущего или общего осмотра проводят общий осмотр всех элементов систем и проверяют детально не менее 10% общего объема каждого вида оборудования СВК и 100% наиболее ответственных элементов и узлов, указанных сотрудниками ИТР СЭ.

Особое внимание при осмотрах следует уделять узлам и элементам сопряжения конструкций СВК, а также частям систем, имевшим неполадки в процессе эксплуатации.

Обследования СВК специализированными организациями проводят в соответствии со сроками, указанными в паспортах на составляющие их узлы и агрегаты, а также при возникновении неисправностей, указанных в 9.4. Сроки обследований не должны превышать сроков, указанных в подразделах 4.3, 4.4 ГОСТ 31937-2011 для зданий и сооружений.

Обследования выполняют на основании договоров по согласованным между заказчиком и исполнителем программам и графикам работ. Методику обследований определяет исполнитель с учетом необходимости полного и обоснованного решения задач работ, в соответствии с пунктом 5.4.5 ГОСТ 31937-2011.

При заключении долгосрочных договоров на абонементное обслуживание по надзору за состоянием СВК зданий (сооружений) со сторонними организациями выполнение указаний настоящего раздела должны обеспечивать эти организации. Контроль работы сторонних организаций осуществляют инженерно-технические работники СВК.

Если в процессе выполнения любых видов работ по надзору за зданием будут выявлены недопустимые дефекты и повреждения, угрожающие безопасности людей или сохранности имущества, либо грубые нарушения правил эксплуатации СВК, сотрудник группы СВК, ответственный за проведение данной работы по надзору обязан:

- письменно, а в случае необходимости принятия неотложных мер, кроме того, лично или по телефону поставить в известность о выявленных нарушениях или неисправностях инженерно-технических работников СВК;
- принять меры по немедленному устранению причин аварийного состояния;
- обеспечить регулярное наблюдение за состоянием поврежденных элементов, при необходимости - с привлечением специализированной организации;
- принять меры по организации квалифицированного обследования аварийных участков с привлечением специализированных организаций;
- обеспечить скорейшее восстановление аварийных участков по результатам обследования и получению, в необходимых случаях, проектно-сметной документации;
- инженерно-технический работник СВК должен ограничить или прекратить эксплуатацию аварийных участков и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев.

#### **Е11. Эксплуатация систем отопления и теплоснабжения**

Эксплуатация систем отопления и теплоснабжения зданий следует осуществлять в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ				38

технические системы зданий» и технической документацией завода-изготовителя оборудования.

Системы отопления должны обеспечивать установленные нормы температуры воздуха во всех отапливаемых помещениях. Трубопроводы систем водопровода и канализации, проложенные в неотапливаемых помещениях (тамбурах и т.п.), а также трубы, на которых образуется конденсат (отпотевание труб), должны иметь надежную теплоизоляцию.

На основании осмотра и проверки составляется описание неисправностей системы отопления, подлежащих устранению в летний период при подготовке зданий к зиме.

Ремонтные работы должны быть закончены за месяц до начала отопительного сезона, чтобы можно было заблаговременно провести пробную топку. Пробная топка проводится в присутствии опытного теплотехника.

Подготовка инженерного оборудования и сетей к зиме должна быть завершена до 1 октября.

#### **Котельная**

Техническое обслуживание (далее ТО) котельной осуществляется службой организации - владельца или по договору со специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию Ростехнадзора, в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

При эксплуатации котельной должны проводиться:

- ежедневное ТО;
- периодическое ТО;
- сезонное обслуживание (ежегодное);
- текущий и капитальный ремонт.

При ежедневном ТО производится:

- внешний визуальный осмотр составных частей котельной, средств автоматики, электрических соединений на отсутствие механических повреждений;

Периодическое ТО производится не реже 1 раз в месяц, при этом необходимо:

- выполнять мероприятия ежедневного ТО;
- проверка плотности фланцевых, сварных соединений, сальниковых набивок арматуры мыльной эмульсией;
- плавность открытия и закрытия запорных элементов (кранов);
- проверка герметичности импульсных линий средств измерений производится мыльной эмульсией;
- проверка срабатывания устройств защиты и сигнализации должна производиться согласно разделу 11, если другие сроки не предусмотрены заводом-изготовителем. Приборы, снятые в ремонт или на поверку, должны немедленно заменятся на идентичные.
- производить влажную уборку.

При сезонном ТО (1 раз в год) проводится проверка, при этом:

- выполняются мероприятия в объеме периодического ТО;
- производится промывка внутренних поверхностей теплообменника котлов от накипи и очистка внешних поверхностей от сажи 5% раствором кальцинированной соды;
- проводится проверка герметичности водопроводов, их соединений, уплотнений запорной и регулирующей арматуры, согласно разделу 8 п.2;
- проводится проверка работоспособности автоматики безопасности;
- производится метрологическая поверка всех приборов специальной службой (напорометров, тягонапорометров, манометров);
- производится покраска котельной и обновляется маркировка оборудования.

Не допускаются к применению средства измерения, у которых отсутствует пломба или клеймо, просрочен срок поверки, имеются повреждения, стрелка при отключении не возвращается к нулевому делению шкалы на величину, превышающую половину допускаемой погрешности для данного прибора.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

061-23-ТБЭ

Лист

39

На циферблате или корпусе показывающих манометров должно быть краской обозначено обозначение шкалы, соответствующее максимальному рабочему давлению.

Текущие и капитальные ремонты котельной должны производиться по плану планово-предупредительного ремонта, разработанному эксплуатирующей организацией. Кроме текущего и капитального ремонта может проводиться внеплановый ремонт, возникающий в результате аварий. В зависимости от объема внеплановый ремонт может быть отнесен к текущему или капитальному.

Котельная ежегодно, как правило, после сезонного ТО или ремонта, должна подвергаться техническому освидетельствованию организациями, имеющими разрешения на данный вид работ.

Для безопасного обслуживания оборудования в котельной предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство заземления для защиты от поражения электрическим током;
- рабочее и аварийное освещение для обслуживания оборудования;
- обеспечение оборудования защитами и блокировками для безопасной эксплуатации;
- установка в помещении первичных средств пожаротушения.

Оборудование, кабельные изделия и материалы, применяемые при монтаже, имеют сертификат Госстандарта РФ и сертификат пожарной безопасности.

С целью обеспечения требований ГОСТ 12.1.004-91 по пожарной безопасности объекта в котельной предусматривается следующее:

- пожаробезопасное оборудование со степенью защиты IP54;
- выполнение системы пожарной сигнализации.

Помещение котельной оборудуется двумя порошковыми огнетушителями ОП-5 в соответствии с п.70 и приложением 1 постановления Правительства РФ №390 «О противопожарном режиме».

Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несет административно-технический персонал, за которым закреплены тепловые сети.

### Тепловые сети

Объем технического обслуживания и ремонта должен определяться необходимостью поддержания работоспособного состояния тепловых сетей.

При техническом обслуживании следует проводить операции контрольного характера (осмотр, надзор за соблюдением эксплуатационных инструкций, технические испытания и проверки технического состояния) и технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты.

При капитальном ремонте должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному ресурс установок с заменой или восстановлением любых их частей, включая базовые.

При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность установок, заменены и(или) восстановлены отдельные их части.

Система технического обслуживания и ремонта должна носить предупредительный характер.

При планировании технического обслуживания и ремонта должен быть проведен расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

На все виды ремонтов необходимо составить годовые и месячные планы (графики). Годовые планы ремонтов утверждает главный инженер организации.

Планы ремонтов тепловых сетей организации должны быть увязаны с планом ремонта оборудования источников тепла.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			061-23-ТБЭ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

При эксплуатации систем тепловых сетей должна быть обеспечена надежность теплоснабжения потребителей, подача теплоносителя (воды и пара) с расходом и параметрами в соответствии с температурным графиком и перепадом давления на вводе.

Присоединение новых потребителей к тепловым сетям энергоснабжающей организации допускается только при наличии у источника теплоты резерва мощности и резерва пропускной способности магистралей тепловой сети.

Организация, эксплуатирующая тепловые сети, осуществляет контроль за соблюдением потребителем заданных режимов теплоснабжения.

При эксплуатации тепловых сетей поддерживаются в надлежащем состоянии пути подхода к объектам сети, а также дорожные покрытия и планировка поверхностей над подземными сооружениями, обеспечивается исправность ограждающих конструкций, препятствующих доступу посторонних лиц к оборудованию и к запорно-регулирующей арматуре.

При текущей эксплуатации тепловых сетей необходимо:

- поддерживать в исправном состоянии все оборудование, строительные и другие конструкции тепловых сетей, проводя своевременно их осмотр и ремонт;
- наблюдать за работой компенсаторов, опор, арматуры, дренажей, воздушников, контрольно-измерительных приборов и других элементов оборудования, своевременно устраняя выявленные дефекты и неплотности;
- выявлять и восстанавливать разрушенную тепловую изоляцию и антикоррозионное покрытие;
- удалять скапливающуюся в каналах и камерах воду и предотвращать попадание туда грунтовых и верховых вод;
- отключать неработающие участки сети;
- своевременно удалять воздух из теплопроводов через воздушники, не допускать присоса воздуха в тепловые сети, поддерживая постоянно необходимое избыточное давление во всех точках сети и системах теплоснабжения;
- поддерживать чистоту в камерах и проходных каналах, не допускать пребывания в них посторонних лиц;
- принимать меры к предупреждению, локализации и ликвидации аварий и инцидентов в работе тепловой сети;
- осуществлять контроль за коррозией.

Для контроля состояния оборудования тепловых сетей и тепловой изоляции, режимов их работы регулярно по графику проводится обход теплопроводов и тепловых пунктов. График обхода предусматривает осуществление контроля состояния оборудования как слесарями-обходчиками, так и мастером.

Частота обходов устанавливается в зависимости от типа оборудования и его состояния, но не реже 1 раза в неделю в течение отопительного сезона и одного раза в месяц в межотопительный период. Тепловые камеры необходимо осматривать не реже одного раза в месяц; камеры с дренажными насосами - не реже двух раз в неделю. Проверка работоспособности дренажных насосов и автоматики их включения обязательна при каждом обходе.

Результаты осмотра заносятся в журнал дефектов тепловых сетей.

Дефекты, угрожающие аварией и инцидентом, устраняются немедленно. Сведения о дефектах, которые не представляют опасности с точки зрения надежности эксплуатации тепловой сети, но которые нельзя устранить без отключения трубопроводов, заносятся в журнал обхода и осмотра тепловых сетей, а для ликвидации этих дефектов при ближайшем отключении трубопроводов или при ремонте - в журнал текущих ремонтов. Контроль может осуществляться дистанционными методами.

Помимо испытаний на прочность и плотность в организациях, эксплуатирующих тепловые сети, проводятся их испытания на максимальную температуру теплоносителя, на определение тепловых и гидравлических потерь 1 раз в 5 лет.

Все испытания тепловых сетей выполняются отдельно и в соответствии с действующими методическими указаниями.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ			41

Плановые шурфовки проводятся по ежегодно составляемому плану, утвержденному ответственным лицом за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок и (или) тепловых сетей (техническим руководителем) организации.

На 1 км трассы предусматривается не менее одного шурфа.

На новых участках сети шурфовки начинаются с третьего года эксплуатации.

На каждый тепловой пункт составляется технический паспорт, рекомендуемая форма приведена в приложении №6 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Основными задачами эксплуатации являются:

- обеспечение требуемого расхода теплоносителя для каждого теплового пункта при соответствующих параметрах;
  - снижение тепловых потерь и утечек теплоносителя;
  - обеспечение надежной и экономичной работы всего оборудования теплового пункта.
- При эксплуатации тепловых пунктов в системах теплоснабжения осуществляются:
- включение и отключение систем теплоснабжения, подключенных к тепловой точке;
  - контроль за работой оборудования;
  - обеспечение требуемых режимными картами расходов пара и сетевой воды;
  - обеспечение требуемых инструкциями по эксплуатации и режимными картами параметров пара и сетевой воды, поступающих на теплоснабжающие энергоустановки, конденсата и обратной сетевой воды, возвращаемых ими в тепловую сеть;
  - регулирование отпуска тепловой энергии на отопительно-вентиляционные нужды в зависимости от метеословов, а также на нужды горячего водоснабжения в соответствии с санитарными и технологическими нормами;
  - снижение удельных расходов сетевой воды и утечек ее из системы, сокращение технологических потерь тепловой энергии;
  - обеспечение надежной и экономичной работы всего оборудования теплового пункта;
  - поддержание в работоспособном состоянии средств контроля, учета и регулирования.

Эксплуатация тепловых пунктов осуществляется оперативным или оперативно-ремонтным персоналом.

Необходимость дежурства персонала на тепловом пункте и его продолжительность устанавливаются руководством организации в зависимости от местных условий.

Тепловые пункты периодически не реже 1 раза в неделю осматриваются управленческим персоналом и специалистами организации. Результаты осмотра отражаются в оперативном журнале.

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

Эксплуатация тепловых пунктов, находящихся на балансе потребителя тепловой энергии, осуществляется его персоналом. Энергоснабжающая организация осуществляет контроль за соблюдением потребителем режимов теплоснабжения и состоянием учета энергоносителей.

### **Е12. Эксплуатация конвейеров**

В состав работ по эксплуатации входят:

- наблюдение за состоянием отдельных деталей и узлов;
- очистка механизмов от пыли и грязи; осмотр узлов и деталей;
- смазка подшипниковых узлов и поверхностей трения; регулировка положения отдельных деталей и узлов;
- проверка работы систем управления и безопасности конвейера.

Предусматривается осуществление мероприятий по улучшению эксплуатации стандартного оборудования на основе внедрения новой техники и передового опыта, а также ремонтные работы, связанные с ликвидацией повреждений.

Опорные конструкции. Эксплуатация опорных конструкций (ставов) конвейеров предполагает контроль и проверку состояния металлоконструкций, стыковых соединений, элементов крепления, положения секций.

Работы по техническому обслуживанию и устранению неисправностей:

1. Соблюдайте инструкции по регулировке, техническому обслуживанию и техосмотру, изложенные в настоящем руководстве, графики проведения работ. Эти работы связаны с переустановкой деталей и агрегатов машины и могут производиться только квалифицированным персоналом.
2. Заранее оповещайте персонал о предстоящем техобслуживании и других дополнительных работах. Назначайте контролера.
3. После полного выключения машины для технического обслуживания и ремонта она должна быть гарантирована от непреднамеренного запуска.
4. Перед тем, как помыть машину водой или струей воды под давлением, или каким-либо моющим средством, закройте и уплотните все зазоры и отверстия, через которые не должны проникать ни вода, ни чистящее средство.
5. После очистки снимите все покрытия и уплотнения.
6. После техобслуживания и ремонта затяните все ослабленные крепежи.
7. Если защитные устройства машины во время техобслуживания и ремонта пришлось демонтировать, необходимо сразу же установить их и проверить работоспособность.
8. Аккуратно, не загрязняя окружающую среду, удалите смазку, снимите вспомогательное оборудование и запчасти.

Периодичность ТО:

1. Очистка: еженедельная;
2. Уход: мотор и ленты не требуют ухода;
3. Повторная подтяжка ленты необходима если:
  - приводной ролик конвейера работает вхолостую;
  - лента провисла и касается грунта.

### **Е13. Эксплуатация очистных сооружений**

При эксплуатации сооружений и оборудования водопроводных очистных сооружений необходимо иметь в наличии техническую, эксплуатационную и исполнительную документацию, разрешительную документацию на забор водных ресурсов из поверхностных и (или) подземных водных объектов, а также материалы инвентаризации и паспортизации сооружений и оборудования.

Техническое обслуживание бензомаслоотделителя заключается в том, что коалесцентный блок промывается струей воды. Откачка жидкости производится через горловину обслуживания или через колодец обслуживания. При откачке допустимо использование ассенизационной машины.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ			43

#### Основные задачи эксплуатации:

- обеспечение технологической и санитарно-гигиенической надежности работы всего комплекса сооружений и отдельных установок;
- проведение планово-предупредительного ремонта, включающего техническое обслуживание, текущий и капитальный ремонты очистных сооружений и оборудования;
- организация надежной, безопасной и экономичной работы очистных сооружений.

Установка очистных сооружений фильтрата располагается в 2-х утепленных блок-контейнерах в каркасном исполнении (металлический каркас, обшитый сэндвич-панелями). Каждый блок-контейнер изготовлен в климатическом исполнении УХЛ1 по ГОСТ 15150 для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 60°C до плюс 40°C и относительной влажности не более 80%. (В случае использования узлов дозирования с хим. реагентами, имеющих повышенную кристаллизацию при низкой температуре, температура окружающего воздуха должна быть не ниже плюс 15°C, либо уменьшать концентрацию дозируемого реагента в емкости данного узла)

Во избежание выхода из строя отдельных узлов и комплектующих изделий не допускается эксплуатация установки при температуре исходной воды выше плюс 35°C.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение в случае пробоя электроизоляции на корпус все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлить путем присоединения к нулевому проводу, к внутреннему контуру заземления.

К эксплуатации установки допускаются лица, ознакомившиеся с Паспортом на очистные сооружения и прошедшие соответствующий инструктаж.

#### Е14. Склад хранения реагентов

Организации, применяющие реагенты, должны иметь инструкции, утвержденные техническим руководителем организации по безопасному их хранению и ведению реагентного режима с учетом класса опасности реагентов (их технологических смесей), санитарных требований и Правил.

При работе с реагентами должны приниматься меры, предупреждающие возможность разбрызгивания, распыления и проливания их на почву, пол, оборудование, тару и одежду. Реагенты, попавшие на пол или аппаратуру, должны быть убраны, нейтрализованы и смыты водой в соответствии с установленным порядком.

В местах хранения, погрузки и разгрузки реагентов должны быть в достаточном количестве средства для обезвреживания пролитых или просыпанных реагентов.

Ремонтные работы, очистка вентиляционных систем и реагентопроводов, осмотр, очистка и обезвреживание емкостей в отделениях реагентов, а также на складах, должны производиться по наряду-допуску.

Хранение, приготовление растворов, транспортировка и использование флотореагентов должны осуществляться согласно разработанным технологическим регламентам, утвержденным техническим руководителем организации.

Запрещается объединение стоков, при взаимодействии которых образуются ядовитые вещества или образуются нерастворимые осадки, засоряющие трубопроводы.

Реагенты должны храниться в закрытых складских помещениях.

Запрещается совместное хранение на одном складе реагентов, вступающих во взаимодействие и в поврежденной таре. Переупаковка, приемка и выдача реагентов должны проводиться на специально отведенных площадях.

Место складирования каждого реагента должно быть определено надписью с наименованием хранимого реагента. Хранение реагентов в не рассортированном виде запрещается.

Безопасность хранения химических веществ должна обеспечиваться:

- совместимостью и разделением при хранении;
- ограничением допустимого количества химических веществ, подлежащих хранению;
- безопасностью размещения складских помещений и доступа к ним;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ				44

- конструкцией и прочностью контейнеров для хранения;
- механизацией погрузки и выгрузки контейнеров;
- соблюдением требований к маркировке и перемаркировке;
- мерами предосторожности против случайного выброса химических веществ, пожара, взрыва, химической реактивности;
- соблюдением нормируемых параметров температуры, влажности и вентиляции при хранении;
- мерами предосторожности и надлежащими действиями в случаях утечек и изменения физических и химических свойств хранящихся химических веществ.

Размещение химических веществ в складских помещениях должно осуществляться по технологическим картам, разработанным в соответствии с паспортами безопасности химической продукции.

При выполнении складских работ с химическими веществами следует постоянно следить за состоянием (целостностью) тары (упаковки) с химическими веществами.

При обнаружении повреждений тары (упаковки) с химическими веществами складские работы следует прекращать.

### **E15. Правила ухода за строительными конструкциями зданий и сооружений основного и вспомогательного назначения**

#### **Фундаменты**

При появлении трещин в фундаментах должно быть организовано регулярное наблюдение с установкой маяков. При интенсивном процессе расширения трещин необходимо принять меры к выявлению причин, их локализации и устранению, укреплению фундаментов.

В целях предохранения зданий от неравномерных осадок запрещается производить без согласования в установленном порядке:

- земляные работы (кроме поверхностной планировки) на расстоянии менее 2 метров от фундаментов зданий и сооружений;
- срезку земли вокруг здания;
- пристройку временных зданий;
- складирование на полу первого этажа или на перекрытиях около стен здания материалов, изделий и т.п. сверх нагрузки, установленной проектом;
- вскрытие фундаментов без обратной засыпки прилегающих участков отмостки и пола.

#### **Перекрытия**

При осмотрах перекрытий особое внимание следует обращать на нагрузки, провисание и зыбкость перекрытий, трещины в местах примыкания к смежным конструкциям и в штукатурке или в затирке потолков, отсыревание потолков, а также на достаточность звукоизоляции.

При обнаружении намокания междуэтажных перекрытий из-за нарушений, например, нормальной работы систем водопровода и канализации, их причины должны быть выявлены и устранены, разрушившийся слой бетона или штукатурки должен быть удален и нанесен новый. Повышенная влажность в помещениях над душевыми может свидетельствовать о нарушении герметичности перекрытия. В этих случаях перекрытия необходимо вскрыть и

восстановить их герметичность.

В процессе эксплуатации нельзя допускать превышение величины, установленной проектом предельной нагрузки на перекрытия.

Работы по прокладке или ремонту инженерных коммуникаций, связанные с нарушением целостности несущих конструкций перекрытий, должны быть согласованы с генеральной проектной организацией.

Сверление отверстий в перекрытиях для пропуска коммуникаций допускается по согласованию со службами контроля и надзора. Эти работы должны производиться с применением алмазного или твердосплавного инструмента.

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

						061-23-ТБЭ	Лист
							45
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		



Выполненные в перекрытиях отверстия следует окаймлять бортиками высотой 300 мм с доведением гидроизоляции пола до верха бортика.

### **Кровля**

Пребывание работников на кровле, за исключением случаев очистки кровли от снега, пыли и грязи, ремонта покрытий кровли и слуховых окон, производства монтажных работ и т.п., не допускается. Выходы на кровлю должны быть постоянно заперты, а ключи должны храниться в установленном месте с возможностью их получения в любое время суток.

К работам по очистке кровли допускаются работники не моложе 18 лет. Производство работ на кровле при температуре ниже 30°C и при скорости ветра более 11 м/с, а также в грозу, при сильном снегопаде или при гололеде не допускается.

Бригады работников по уходу за кровлей должны пройти специальный инструктаж по безопасным приемам выполнения работ на кровле.

Установка на кровле каких-либо предметов не разрешается и может быть допущена, как исключение, с разрешения службы контроля. При этом должна быть обеспечена защита кровли, как в местах установки этих предметов, так и по пути транспортирования их по кровле до места установки. Переносные лестницы или стремянки, используемые при работах на кровле, должны иметь деревянные башмаки, подбитые войлоком или другим нескользким и мягким материалом.

Общий технический осмотр кровли должен проводиться ежегодно два раза - весной и осенью. Уборка больших наледей с карнизных участков кровли, не имеющей специальных обогревающих устройств, должна производиться при помощи пара, огневых форсунок и других приспособлений. Применять для этих целей ломы и железные лопаты запрещается.

Внеочередные осмотры проводятся для выявления повреждений после воздействия ураганного ветра, обильного снегопада, резкой оттепели или жары с принятием срочных мер по устранению выявленных дефектов и в первоочередном порядке для устранения угрозы жизни людей и сохранности здания.

Все виды технических осмотров кровли и стропильной системы должны производиться не попутно при осмотре здания в целом, а специально.

Результаты всех видов осмотров (кровли) и объемы необходимых ремонтно-строительных работ должны заноситься в журнал технической эксплуатации здания в раздел "Покрытия и кровли". Записи, сделанные в журнале, являются основой для составления планов текущего и капитального ремонтов покрытия, кровли и водостоков.

### **Фасады**

Осмотру с особой тщательностью подлежат участки стен, расположенные вблизи водосточных труб, лотков и мест наиболее обильного стока ливневых и талых вод, а также приемные воронки и водосточные трубы.

### **Стены**

При осмотре стен здания необходимо особое внимание обращать:

- на состояние стыков и сопряжений, а также участков, вблизи которых размещено технологическое и другое оборудование;
- на состояние гидроизоляции между стеной и цоколем, водоотводящих элементов, устройств и их крепления (сливов, подоконников, карнизов, желобов, водосточных труб и т.п.), а также участков сопряжения стен с отмосткой.

Осмотры наружных стен следует производить с телескопических вышек, подвесных люлек и подобных устройств.

Нельзя допускать появления сырости на стенах здания. Для этого необходимо тщательно проверять состояние гидроизоляции стен и своевременно устранять ее повреждения. Запрещается производить пробивку отверстий и проемов в стенах здания, крепление к стенам санитарно-технических коммуникаций, разного рода оттяжек, электрокабелей без письменного разрешения служб надзора и контроля.

Не допускается складирование материалов, отходов, навалов грунта, устройство цветников и газонов непосредственно у стен здания

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ТБЭ	Лист
										46
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

### Перегородки

При осмотре перегородок особое внимание следует обращать на зыбкость, вспучивание и местные повреждения отделочного слоя, наличие трещин в теле перегородок и в местах сопряжения между собой и с капитальными стенами, перекрытиями, отопительными панелями, дверными коробками, в местах установки санитарно-технических приборов и прохождения различных трубопроводов.

На обнаруженных трещинах следует немедленно установить маяки с указанием времени их постановки и организовать за ними систематическое наблюдение. Результаты наблюдения должны заноситься в журнал эксплуатации здания.

В зоне обнаружения трещин и в местах повреждений на поверхности перегородок следует простукать отделочный слой, выявить и устранить причину их появления и обнаруженные дефекты. При незначительном отходе верха перегородки от перекрытия необходимо установить причину деформации, образовавшиеся трещины на границе между перегородкой, потолком и стенами проконопатить паклей, смоченной в гипсовом растворе, и после этого затереть известково-гипсовым раствором. Запрещается производить разборку, перестановку и установку новых перегородок без разрешения работников службы контроля и надзора.

### Окна

При эксплуатации к окнам должны предъявляться следующие требования:

- створки переплетов при открывании окон должны ставиться на ветровые крючки или другие фиксирующие устройства, исключающие поломку переплетов, выпадение стекол от ветровой нагрузки;
- при закрывании створок следует плотно притягивать переплеты к фальцам-четвертям оконных коробок;
- задвижки и другие запоры должны закрываться до упора во избежание перекоса переплетов;
- оконные переплеты должны быть остеклены целыми стеклами;
- отверстия или вырезы для стока воды с наружной стороны нижней части оконной коробки, а также наружный отлив окна необходимо периодически очищать от снега, грязи и пыли.

Ревизия технического состояния оконных заполнений должна производиться ежегодно весной при раскрытии окон. При этом особое внимание следует обращать:

- на состояние крепления оконных коробок к стенам и отделку их по периметру проемов;
- на повреждения остекления и уплотняющих прокладок;
- на места и характер осаждения конденсата на остеклении;
- на загрязнение остекления.

К решеткам, жалюзи, защитным ставням, установленным в оконных проемах режимных и служебных помещений, при эксплуатации предъявляются следующие требования:

- отсутствие механических повреждений и повреждений от коррозии, значительно ослабляющих их защитные свойства (перепиливание, вылом закладных изделий и т.д.);
- своевременная окраска;
- наличие и исправность запорных устройств на распашных, складывающихся решетках;
- исправность петель и наличие противосъемных устройств на распашных, складывающихся решетках.

### Двери

При осмотре дверей обычного исполнения следует обращать внимание на наиболее типичные для них дефекты:

- рассыхание, коробление, перекося и провисание дверных полотен;
- неплотность притвора;
- неудовлетворительная работа устройств фиксации и запираания дверей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ТБЭ	Лист
										47
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

К усиленным наружным, внутренним, камерным и решетчатым дверям (специальные двери), установленным в дверных проемах зданий и помещений, при эксплуатации предъявляются следующие требования:

- отсутствие механических повреждений и повреждений от коррозии, значительно ослабляющих их защитные свойства (перепиливание, пролом дверных полотен и коробок, вылом закладных изделий и т.д.);
- своевременная окраска;
- исправность запорных устройств дверей и дверец окон в камерных дверях;
- исправность петель, противосъемных устройств, смотровых устройств (глазки и др.), фиксаторов и доводчиков дверей.

Проверка технического состояния дверей должна производиться 1-2 раза в год (для дверей обычного исполнения) и ежедневно (для специальных дверей), а обнаруженные при этом неисправности должны незамедлительно устраняться.

#### **Полы**

Осмотр полов должен производиться 2 раза в год. С периодичностью 2-3 раза в месяц следует осматривать участки, наиболее подверженные износу и повреждениям:

- места сопряжения различных видов полов;
- места пересечения полов каналами промразводок и др.

Выявленные при осмотрах дефекты и повреждения полов в зависимости от их характера и размеров должны устраняться в порядке аварийного ремонта или в порядке очередного ремонта. Запрещается перетаскивать по полу тяжелые предметы волоком и другими способами, при которых покрытия полов могут быть причинены повреждения.

Работы по прокладке или ремонту инженерных коммуникаций, связанные с нарушением целостности конструкций полов, должны согласовываться со службами контроля и надзора.

Способ уборки полов должен отвечать санитарно-гигиеническим условиям, требованиям технологического процесса, правилам пожарной безопасности и соответствовать материалам и устройству пола.

Работы по содержанию полов должны производиться в сроки, установленные санитарно-гигиенической службой в зависимости от назначения помещений, характера их эксплуатации, а также от материала и конструкции полов.

При эксплуатации полов из керамических плиток могут возникать следующие дефекты:

- отставание отдельных плиток от подготовки, чаще всего в местах примыкания к другим видам полов;
- повреждение отдельных плиток при падении на пол твердых тяжелых предметов;
- разрушение цементной прослойки под воздействием жидкости, агрессивной по отношению к цементу;
- повреждения, связанные с просадкой подстилающего слоя под воздействием нагрузок.

Отставшие от основания плитки следует сразу же ставить на место на цементный раствор или цинковые белила.

Полы из керамической плитки следует не реже одного раза в смену промывать холодной или горячей водой, а попавшие на пол масло и эмульсию удалять подметанием с сухими древесными опилками.

Полы с линолеумным покрытием должны мыться водой. При этом запрещается применять средства, содержащие соду и другие щелочи. После мытья линолеум периодически должен натираться восковой мастикой. При вспучивании линолеума следует его снять, хорошо просушить, очистить основание и вновь наклеить на битумной мастике.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ТБЭ	Лист
										48
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

### **Ж. Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений**

При эксплуатации, монтаже и ремонте ПТО должны соблюдаться требования технического регламента "О безопасности машин и оборудования", технического регламента "О безопасной эксплуатации и утилизации машин и оборудования", а также требования, установленные в проектной и эксплуатационной документации на ПТО.

Эксплуатант обязан назначить:

- инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией ПТО, грузозахватных приспособлений и тары, разработав для него должностную инструкцию;
- инженерно-технического работника, ответственного за содержание ПТО в исправном состоянии, разработав для него должностную инструкцию.

Для обеспечения безопасной эксплуатации ПТО должны быть выполнены следующие условия:

- наличие декларации и (или) сертификата, подтверждающего соответствие ПТО требованиям настоящего технического регламента;
- соблюдены все требования ввода ПТО в эксплуатацию, включая при необходимости получение в установленном порядке разрешения на применение и регистрацию в федеральных органах по надзору в области промышленной безопасности и безопасности движения;
- установка и монтаж ПТО и крановых путей произведены в соответствии с проектами и инструкциями;
- эксплуатация ПТО производится в соответствии с производственными инструкциями для обслуживающего персонала;
- к обслуживанию ПТО допускается персонал (крановщики, слесари, наладчики приборов безопасности и др.), прошедший аттестацию в установленном порядке;
- экспертиза промышленной безопасности ПТО выполняется независимой компетентной организацией и оформляется заключением экспертизы промышленной безопасности;
- соответствие ПТО требованиям технических регламентов периодически подтверждается.

Эксплуатант обязан:

- соблюдать меры, направленные на обеспечение требований промышленной безопасности и предотвращение ущерба окружающей среде;
- обеспечивать контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными правовыми актами;
- обеспечивать координацию работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий.

Для обеспечения безопасности при выполнении ПТО процессов подъема и перемещения грузов эксплуатантом должны быть разработаны:

- проекты производства строительно-монтажных и/или погрузочно-разгрузочных работ, включая технологические карты; схемы строповки грузов при подъеме;
- схемы складирования на площадках, строительных объектах, складах и базах;
- система нарядов-допусков на выполнение особо опасных работ (ремонт крановых путей; установка ПТО вблизи ЛЭП и др.);
- положение о порядке назначения персонала (стропальщиков, сигнальщиков) и лиц, ответственных за безопасное производство работ ПТО, а также инструкции с определением их обязанностей.

Если в процессе эксплуатации вносятся изменения в конструкцию ПТО, то должны быть разработаны меры по обеспечению установленных в "Обоснованиях безопасности" значений риска с учетом принятых у изготовителя технологических процессов и системы контроля.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

061-23-ТБЭ

Лист

49

При внесении изменений в конструкцию ПТО не допускается снижение установленного в проекте уровня безопасности. Эти изменения должны оформляться проектом, проходить экспертизу промышленной безопасности и вноситься в эксплуатационную документацию.

Для содержания ПТО в исправном состоянии и в целях предупреждения аварийных ситуаций должны быть разработана система планово-предупредительного ремонта, технического обслуживания и технического освидетельствования ПТО, крановых путей, грузозахватных приспособлений и тары.

При проведении технического обслуживания, экспертизы промышленной безопасности, ремонта и необходимых проверок ПТО с полным или частичным выводением этого оборудования из эксплуатации для обеспечения безопасности должны разрабатываться и строго соблюдаться требования программ выполнения этих работ в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

Требования безопасности при работе на бульдозере:

- Вблизи подземных коммуникаций и сооружений разрешается работать только в присутствии мастера или производителя работ.
- Разработка грунта бульдозером вблизи электрокабелей, находящихся под напряжением, запрещается.
- При обнаружении не предусмотренных ранее подземных сооружений работу на прилегающем участке необходимо прекратить и доложить мастеру или производителю работ.
- При продольном движении по свеженасыпанному грунту во избежание сползания бульдозера под откос не разрешается приближаться к бровке откоса ближе, чем на 1 м.
- Выдвижение ножа бульдозера за бровку откоса при сбросе грунта запрещается.
- Зимой для предохранения стекол кабины от замерзания их следует протирать глицерином.
- В темное время суток место работ должно быть освещено.
- Во время работы бульдозерист должен непрерывно наблюдать за отвалом; при ударе ножа о препятствие необходимо остановить машину.
- Нельзя производить резкие повороты при заглубленном ноже.
- Скорость бульдозера должна соответствовать выполняемой операции.

При работе на бульдозере запрещается:

- а) производить во время работы двигателя регулирование, крепление, смазку механизмов;
- б) сходить с площадки управления и входить на нее во время движения;
- в) находиться в пределах призмы обрушения у нераскрепленных котлованов и траншей.

### **3. Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)**

Требования по повышению эффективности энергосбережения в плотную связаны с рациональными конструктивными решениями, принятыми при проектировании зданий различных строительных систем, согласно требованиям строительной климатологии и тепловой защите зданий.

Светопрозрачные конструкции применяются для естественного освещения помещений с целью снижения затрат электроэнергии. Использование в наружных стенах ограждающих конструкций современных теплоизоляционных материалов с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию.

Для обеспечения требований энергетической эффективности приняты архитектурно-планировочные и объемно-пространственные решения:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ				50

- выбор оптимальной формы здания, характеризующейся пониженным коэффициентом компактности и обеспечивающей минимальные теплопотери в зимний период и минимальные тепlopоступления в летний период года, что обеспечивает существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;

- выбор оптимальной ориентации здания по сторонам света с учётом господствующего направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс;

- сокращение площади наружных ограждающих конструкций путем уменьшения периметра наружных стен за счет отказа от изрезанности фасадов, выступов, западов и т. п. «архитектурных проёмов»;

- применение теплоизоляционных материалов для строительства с низкой теплопроводностью и низким водопоглощением, с паспортами и сертификатами качества.

Для увеличения энергетической эффективности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- принятые объемно-планировочные решения обеспечивают наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций;

- применение оптимальных объемно-пространственных схем проектируемых зданий и сооружений;

- использование оптимальной ориентации зданий и рациональной компоновки помещений;

- устройство тамбуров за входными дверями;

- оптимизация площади световых проемов с учетом требований по естественной освещенности;

- использование эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в наружных ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность;

- применение в качестве наружных ограждающих конструкций материалов, приведенное сопротивление теплопередаче которых не менее нормируемого значения.

Контроль требований энергетической эффективности и нормативных показателей на их соответствие нормам следует выполнять не ранее, чем после годичной эксплуатации здания с помощью натурных испытаний и результаты контроля следует фиксировать в энергетическом паспорте.

Контроль нормативных показателей при эксплуатации зданий и оценку соответствия теплозащиты здания и отдельных его элементов следует осуществлять путем экспериментального определения основных показателей на основе государственных стандартов на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объекта в целом.

#### **Административно-бытовой корпус (АБК)**

К вводимому в эксплуатацию зданию предъявляются следующие требования:

- поэлементные требования - приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно быть не меньше нормируемых значений;

- комплексное требование - удельная теплозащитная характеристика здания должна быть не больше нормируемого значения;

- санитарно-гигиенические требования - температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций должна быть не ниже минимально допустимых значений.

Для увеличения энергетической эффективности предъявляются следующие требования к отдельным элементам и конструкциям здания:

- элементы притворов дверей, стыки панелей запроектированы с повышенной степенью уплотнения;

- на наружных дверях установлены механические доводчики;

- сопряжение элементов в наружных ограждающих конструкциях принято с исключением возможных «мостиков холода».

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	061-23-ТБЭ	51

Наружные стены из сэндвич-панелей 1190-200-0,5/0,5 по ГОСТ 32603-2021 "Панели трехслойные с металлическими облицовками и сердечником из минеральной ваты. Технические условия" толщиной 200 мм с минераловатным утеплителем на базальтовой основе группы горючести НГ, теплопроводностью не более  $\lambda_b=0,046 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ .

Оконные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-2023 "Блоки оконные и балконные из поливинилхлоридных профилей", с двухкамерными стеклопакетами, приведенным сопротивлением теплопередаче  $R_o = 0,75 \text{ (м}^2\cdot^\circ\text{C/Вт)}$ .

Крыша здания малоуклонная на монолитной плите. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф (НГ) (или аналог) с коэффициентом теплопроводности не более  $\lambda=0,024 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ , толщиной 110 мм (СТО 72746455-3.8.1-2017). Уклон формируется теплоизоляционными клиновидными плитами LOGICPIR SLOPE (1,7%) (или аналог) толщиной от 30-190 мм (СТО 72746455-3.8.1-2017). Кровельный ковер выполнен из ПВХ мембраны LOGICROOF V-RP 1,5 мм (СТО 72746455-3.4.1-2013), которая имеет высокие противопожарные характеристики – Г2, РП1 и В2, что позволяет получить группу пожарной опасности кровли КПО.

Цокольная часть стены выполнена из монолитных железобетонных панелей толщиной 200 мм, с последующим утеплением и облицовкой фасадной плиткой.

**Мусоросортировочный комплекс (МСК)**

Приведенное сопротивление теплопередачи дверей производственных помещений не менее –  $0,65 \text{ м}^\circ\text{C/Вт}$ .

Приведенное сопротивление теплопередачи ворот производственных помещений не менее –  $0,93 \text{ м}^\circ\text{C/Вт}$ .

К вводимому в эксплуатацию зданию предъявляются следующие требования:

- поэлементные требования - приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно быть не меньше нормируемых значений;
- комплексное требование - удельная теплозащитная характеристика здания должна быть не больше нормируемого значения;
- санитарно-гигиенические требования - температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций должна быть не ниже минимально допустимых значений.

Для увеличения энергетической эффективности проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- принятые объемно-планировочные решения обеспечивают наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций;
- применение оптимальных объемно-пространственных схем проектируемых зданий и сооружений;
- использование оптимальной ориентации зданий и сооружений, и рациональной компоновки помещений;
- устройство тамбуров за входными дверями;
- оптимизация площади световых проемов с учетом требований по естественной освещенности;
- использование эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в наружных ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность;
- применение в качестве наружных ограждающих конструкций материалов, приведенное сопротивление теплопередаче которых не менее нормируемого значения.

Наружные стены цеха сортировки навесные из сэндвич-панелей 1190-150-1,0/1,0 «Металл Профиль» или аналог ГОСТ 32603-2021 «Панели металлические трехслойные с утеплителем из минеральной ваты. Технические условия» толщиной 150 мм с минераловатным утеплителем на базальтовой основе группы горючести НГ, теплопроводностью не более  $\lambda_A=0,046 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$ ).

Стены встройки выполнены из газобетонных блоков толщиной 300 мм плотностью D600. Перегородки помещений приняты из керамического полнотелого кирпича М 200 Е1 45 толщиной 120мм. Второй этаж встройки на отм. +3,400 предназначен для размещения вентоборудования. Стены венткамеры навесные из сэндвич-панелей 1000-100-0,5/0,5 по

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			061-23-ТБЭ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	

ГОСТ 32603-2021. Перекрытие над первым этажом встройки с утеплителем из экструзионного пенополистирола Технониколь CARBON PROF (или аналог) толщиной 80 мм.

Цокольная часть теплого контура стены выполнена из железобетона, с последующим утеплением и оштукатуриванием цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм по сетке.

Кровля основного цеха – малоуклонная, с покрытием из профлиста, утепленная, с механической фиксацией полимерного кровельного ковра. Водосток внутренний через водосточные воронки. Для обслуживания покрытия здания со стороны фасада А-Л в осях Д-Ж предусмотрена маршевая стальная лестница с ограждением высотой 1,2 м. Также для выхода на кровлю имеются две вертикальные лестницы с ограждением в осях Л/3 и А/10.

Кровля навесов – малоуклонная, с покрытием из профлиста, не утепленная, с механической фиксацией полимерного кровельного ковра. Водосток организованный, наружный, со сбросом воды на прилегающую территорию по водосточным стоякам.

На кровле навеса в осях Ж-Л/6-23 предусмотрено ограждение высотой 0,6 м со снегозадержателями.

Входные двери – металлические двери по ГОСТ 31173-2016 «Блоки дверные стальные». Двери в кабинах, комнатах, технических помещениях, комнатах уборочного инвентаря – по ГОСТ 475-2016 «Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия».

Противопожарные двери и ворота - по ГОСТ Р 53307-2009 «Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на огнестойкость».

Заполнение оконных проемов – ПВХ профиль по ГОСТ 30674-2023 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия». В помещении обогрева персонала - с проветриванием и микропроветриванием, с заполнением двухкамерным стеклопакетом М1-Ar16-4М1-Ar16-4М1. В помещении цеха сортировки - с заполнением однокамерным стеклопакетом 4М1-10-4М1.

#### **Участок компостирования**

##### Участок компостирования

Наружные стены участка компостирования навесные из сэндвич-панелей 1000-150-0,5/0,5 по ГОСТ 32603-2021 «Панели металлические трехслойные с утеплителем из минеральной ваты. Технические условия» толщиной 150 мм с минераловатным утеплителем на базальтовой основе группы горючести НГ, теплопроводностью не более  $\lambda_A=0,046 \text{ Вт/м} \cdot ^\circ\text{C}$ ).

Несущий каркас – металлический/железобетонный. Полы – железобетонные. Крыша основного здания малоуклонная по профилированному листу по металлическим прогонам.

Вдоль стен выполняется отмостка шириной 1 м с уложенным подстилающим и гидроизоляционным слоем.

Водосток над туннелями компостирования – внешний. В качестве ограждения на кровле выполнен парапет высотой 0,6 м. Для обслуживания покрытия здания со стороны фасада 15-1 в осях 6-4 предусмотрена маршевая стальная лестница с ограждением высотой 1,2 м. Также для выхода на кровлю имеется одна вертикальная лестница с ограждением.

Полы в помещении компостирования выбраны из условия значительной интенсивности механического воздействия (движение транспортных средств на резиновом ходу), малой интенсивности воздействия жидкостей на пол.

##### Цех кондиционирования компоста

площадку под навесом размерами в плане 21,0х12,0 м с зоной накопления готового продукта, огороженной по трем сторонам подпорными стенками. Высота от уровня чистого пола до низа конструкций – 8,05 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты, что соответствует абсолютной отметке 117,60.

Несущий каркас здания склада – железобетонные колонны и металлические фермы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	061-23-ТБЭ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				53



Кровля навеса – малоуклонная из профилированного листа. Водосток неорганизованный, наружный, со сбросом воды на прилегающую территорию. На кровле навеса предусмотрены снегозадержатели.

Для выхода на кровлю предусматривается наружная пожарная вертикальная лестница в осях Е/8 и стремянка на перепадах кровель по оси 6. На кровле предусмотрена кровельная дорожка, которая необходима для обслуживания кровли и обеспечивает безопасное перемещение персонала, а также сохраняет целостность кровельной конструкции.

#### Контрольно-пропускной пункт (далее КПП)

Одноэтажное здание с размерами в осях 6,0х2,5 м. Здание КПП располагается под навесом весовой. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты весовой, что соответствует абсолютной отметке 113,05.

Высота здания – 3,446 м. Высота от уровня чистого пола до низа несущих конструкций покрытия – 2,645 м. Для входа в здание предусмотрена входная площадка.

В помещении КПП располагается рабочее место диспетчера на весовом контроле.

#### Весовая

Площадка под навесом размерами в осях 30,0х16,5 м. Расположена весовая в верхней части участка. Въезд и выезд весовой ориентированы на северо-запад и юго-восток. Высота весовой – 6,130 м. Высота от уровня чистого пола до низа конструкций – 4,63 м.

На плите пола под навесом весовой расположены автовесы.

Кровля весовой малоуклонная из профилированного листа. Водосток организованный, наружный, со сбросом воды на прилегающую территорию по водосточным стоякам. На кровле навеса предусмотрены снегозадержатели.

#### Склад вторичных материальных ресурсов (склад ВМР)

Площадка под навесом размерами в плане 42,0х12,0 м. Склад расположен в средней части участка. Главный фасад ориентирован на северо-восток. Высота склада - 9,155 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 117,55. Высота от уровня чистого пола до низа конструкций – 6,102 м.

Въезд в здание склада производится через ворота высотой 4,2 м.

Кровля склада ВМР малоуклонная из профилированного листа. Водосток организованный, наружный, со сбросом воды на прилегающую территорию по водосточным стоякам. На кровле предусмотрены снегозадержатели.

#### Склад топлива

Площадка под навесом размерами в осях 31,60х17,00 м. Склад расположен в средней части участка. Главный фасад ориентирован на северо-восток. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты, что соответствует абсолютной отметке 117,70. Высота склада топлива – 12,215 м. Высота от уровня чистого пола до низа конструкций – 7,102 м.

Въезд в здание склада топлива производится через ворота высотой 4,2 м.

Кровля склада из профилированного листа. Водосток организованный, наружный, со сбросом воды на прилегающую территорию по водосточным стоякам. На кровле предусмотрено ограждение, в том числе со снегозадержателями.

### **И. Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений**

Проектом не предусмотрено использование скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств.

Линии связи прокладываются как внутри зданий, так и по территории объекта.

Кабельные линии до средств сетей связи прокладываются в кабеленесущих конструкциях и материалах.

Горизонтальная прокладка кабелей внутри здания предусмотрена по сетчатым стальным лоткам, в гофрированных ПВХ трубах и кабельных ПВХ каналах.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							061-23-ТБЭ	Лист		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата							55

**К. Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения**

Проектом предусмотрена установка системы охранного видеонаблюдения, предназначенной для визуального наблюдения за охраняемым объектом с помощью видеокамер. Основной задачей системы видеонаблюдения является наглядное представление видеоинформации об оперативной обстановке на контролируемом объекте. Информация по оснащению объекта системой видеонаблюдения указана в разделах 061-23-ИОС5.

**Л. Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима**

План ограждения территории с размещением ворот и шлагбаумов приведен в томе 061-23-КР4.2.

