



Общество с ограниченной
ответственностью

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАРКОВ РЕЗЕРВУАРНЫХ
(ПРОМЫСЛОВОГО) И (ПРОМЫСЛОВОГО
КОНДЕНСАТНОГО) МЕССОЯХСКОГО ЦЕХА
(ПРОМЫСЛА)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**РАЗДЕЛ 12 ИНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В СЛУЧАЯХ,
ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ФЕДЕРАЛЬНЫМИ ЗАКОНАМИ
ПОДРАЗДЕЛ 1 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ
БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

400/2021-ТБЭ

ТОМ 12.1

Изм	№ докум	Подп.	Дата



Общество с ограниченной
ответственностью

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПАРКОВ РЕЗЕРВУАРНЫХ
(ПРОМЫСЛОВОГО) И (ПРОМЫСЛОВОГО
КОНДЕНСАТНОГО) МЕССОЯХСКОГО ЦЕХА
(ПРОМЫСЛА)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ Экз. №

**РАЗДЕЛ 12 ИНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В СЛУЧАЯХ,
ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ФЕДЕРАЛЬНЫМИ ЗАКОНАМИ
ПОДРАЗДЕЛ 1 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ
БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

400/2021-ТБЭ

ТОМ 12.1

Изм	№ докум	Подп.	Дата

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

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

А.В. БЛОХИН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

О.В. БОНДАРЬ



2022

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Номер листа по сквозной нумерации	Примечание
400/2021-ТБЭ-С	Содержание тома	2-2	
400/2021-ТБЭ.ТЧ	Текстовая часть	3-52	
Графическая часть			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	400/2021-ТБЭ-С								
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Разработал	Гоева		<i>Гоева</i>	01.02	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Надбережная		<i>Надбережная</i>	01.02		П	1	1
			Н. контр.	Потапов		<i>Потапов</i>	01.02		ООО «Терра-Юг» г. Краснодар, 2023 г.		
			ГИП	Бондарь		<i>Бондарь</i>	01.02				

СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

1	Общие сведения	5
1.1	Существующее положение	5
1.2	Проектные решения	5
2	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	7
2.1	Техническое обслуживание технологического оборудования и трубопроводов.	7
2.2	Требования к технической эксплуатации несущих конструкций.....	11
2.3	Техническое обслуживание и безопасная эксплуатация оборудования автоматизации и пожарной сигнализации	16
2.4	Наружные сети противопожарного водопровода и растворопровода	20
2.5	Система водоснабжения и водоотведения	21
2.6	Техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах.	21
2.7	Обслуживание сетей наружного освещения	23
2.8	Техническое обслуживание систем отопления и вентиляции, систем теплоснабжения	23
2.9	Техническое обслуживание систем связи и сигнализации.....	25
3	Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и о необходимости проведения компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения и сооружения	31
4	Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения	35

Взам. инв. №		Подп. и дата					400/2021-ТБЭ.ТЧ				
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гоева		<i>Гоева</i>	01.02				П	1	50
Проверил		Надбережная		<i>Надбережная</i>	01.02				ООО «Терра-Юг» г. Краснодар, 2023 г.		
Н. контр.		Потапов		<i>Потапов</i>	01.02						
ГИП		Бондарь		<i>Бондарь</i>	01.02						
Инв. № подл.											

5	Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации	37
6	Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков.....	43
7	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для безопасной эксплуатации такого объекта.....	44
8	Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений	46
9	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).....	47
10	Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений	48
11	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.....	49
	Заключение	50
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	52

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			400/2021-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата				

1 Общие сведения

Настоящий раздел «Реконструкция парков резервуарных (промышленного) и (промышленного конденсатного) Мессояхского цеха (промысла)» выполнен в соответствии с требованиями:

- Градостроительного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 28.11.2011г. №337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- национальными стандартами и сводами правил, в результате применения, которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Эксплуатация зданий, сооружений и инженерных сетей должна осуществляться в соответствии с их назначением, требованиями технических регламентов, проектной документацией, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

1.1 Существующее положение

На площадке УКПГиГК функционирует комплекс технологических зданий и сооружений, обеспечивающих сбор и обработку природного газа и газового конденсата.

По функциональному назначению объект является приемно-расходным, по транспортным связям – трубопроводным, по номенклатуре хранимых продуктов – легковоспламеняющиеся продукты.

Режим работы объекта по приему, хранению и отгрузке продукта – круглосуточный, круглогодичный.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
									3
ИINV. № подл.									

По принадлежности к опасным производственным объектам – согласно Федеральному закону №116-ФЗ и свидетельству о регистрации А70-00017 – относится:

– парк резервуарный промышленный конденсатный относится к опасным производственным объектам, класс опасности – III (увеличение объемов хранения не влияет на принятый класс опасности ОПО рег. номер А70-00017-0050). Разработка Декларации промышленной безопасности не требуется.

– парк резервуарный промышленный конденсатный относится к опасным производственным объектам, класс опасности – III (увеличение объемов хранения не влияет на принятый класс опасности ОПО рег. номер А70-00017-0015). Разработка Декларации промышленной безопасности не требуется.

1.2 Проектные решения

Проектом предусмотрены решения по строительству следующих зданий и сооружений:

- Парк резервуарный (промышленный) (поз. 1) в составе:
 - РВС -1000 для ВМЖ/ГК, 2 шт. (поз. 1.1-2);
 - РВС -1000 для метанола, 2 шт. (поз. 1.3-4);
- Парк газового конденсата (поз. 3) в составе:
 - РВС -5000 для ГК/метанола (1 шт.) (поз. 3.4);
 - Емкость буферная, 2 шт. (поз. 4.1-3);
 - Резервуар противопожарного запаса воды $V=1000 \text{ м}^3$ (2 шт.) (поз. 5.1-2);
 - Насосная станция противопожарного водоснабжения (поз. 6);
 - Укрытие для задвижек (поз. 7);
 - Установка рекуперации паров (УРП) (поз. 8);
 - Прожекторная мачта (11 шт.) (поз. 9.1-11);
 - Электрощитовая (поз. 10);

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							4
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- Технологическая насосная (поз. 11);
- Молниеотвод (поз.12);
- Технологические трубопроводы;
- Кабельная эстакада.

Позиции указаны в соответствии с разделом 400/2021-ПЗУ.

Проектом предусматриваются мероприятия по термостабилизации грунтов оснований, проектируемых зданий и сооружений в специальном разделе ТСГ.

2 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

2.1 Техническое обслуживание технологического оборудования и трубопроводов.

Для поддержания резервуарных парков и отдельных резервуаров в работоспособном состоянии, в период между капитальными ремонтами, должны проводиться их своевременное и качественное техническое обслуживание и текущий ремонт. Техническое обслуживание и текущий ремонт резервуаров и других составных частей резервуарного парка осуществляются силами и средствами эксплуатирующей организации.

Техническое обслуживание резервуарного парка заключается в периодическом осмотре, плановой организации и своевременном проведении регламентных работ по самим резервуарам, их оборудованию, приборам и системам, а также по трубопроводам обвязки резервуаров, системе пожаротушения резервуарного парка.

Техническое обслуживание должно проводиться согласно инструкциям заводов-изготовителей, отраслевым руководящим документам и инструкциям по эксплуатации резервуаров, оборудования, приборов, систем, разработанным с учетом

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

						400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		

конкретных условий предприятия.

Эксплуатация резервуаров должна осуществляться в соответствии с инструкцией по эксплуатации, утвержденной руководителем эксплуатирующего предприятия.

Общий срок службы РВС должен обеспечиваться проведением регулярного двухуровневого диагностирования с оценкой технического состояния и проведением ремонтов (при необходимости).

Двухуровневое диагностирование резервуаров включает в себя:

- частичное диагностирование (без выведения из эксплуатации);
- полное диагностирование (с выводом из эксплуатации, очисткой и дегазацией).

Проектом предусмотрена установка следующего оборудования в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности:

- Установка рекуперации паров (УРП) (поз. 8);
- Технологическая насосная (поз.11);

Для технического обслуживания и безопасной эксплуатации оборудования в вышеперечисленных модулях, перед началом перекачки продуктов необходимо проверить положение и техническое состояние запорной арматуры, исправность всех насосных агрегатов, плотность соединений труб.

При эксплуатации оборудования необходимо соблюдать следующие правила безопасности ведения процесса:

- все оборудование должно эксплуатироваться в соответствии с техническими условиями поставщиков оборудования;
- не допускать нарушений параметров технологического режима;
- следить за исправностью контрольно-измерительных приборов;
- поддерживать в полной технической исправности технологическое оборудование и обеспечивать его герметичность;
- не касаться работающего насоса;
- не проводить каких-либо работ на работающем насосе;
- не эксплуатировать насос при закрытом клапане на стороне нагнетания;

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

6

- полностью открыть клапан на всасывающем коллекторе и не использовать его для регулирования производительности;
- не допускать проливов продуктов. При обнаружении течи все операции по перекачки продуктов должны быть немедленно приостановлены до полного устранения неисправности.

Проектом предусматривается заземление насосов (см. электротехническую часть проекта).

При выполнении ремонтных работ необходимо пользоваться прокладкой резиновых диэлектрических ковриков в местах, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике.

В период эксплуатации трубопроводов одной из основных обязанностей обслуживающего персонала является постоянное и тщательное наблюдение за состоянием трубопроводов и их деталей (сварных швов, разъемных соединений, включая крепеж, прокладок), антикоррозионной защиты и изоляции, дренажных устройств, компенсаторов, опорных конструкций, подвесок и т.д. Результаты осмотров должны фиксироваться в вахтенном журнале не реже одного раза в смену.

Общий срок службы технологических трубопроводов должен обеспечиваться проведением периодических осмотров и ревизии трубопроводов.

При периодическом обследовании необходимо проверять:

- техническое состояние трубопроводов наружным осмотром и, при необходимости, неразрушающим контролем в местах повышенного коррозионного и эрозионного износа, нагруженных сечений и т.п.;
- устранение замечаний по предыдущему обследованию и выполнение мер по безопасной эксплуатации трубопроводов;
- полноту и порядок ведения технической документации по эксплуатации и ремонту трубопроводов.

При наружном осмотре должно быть проверено состояние:

- изоляции и покрытий;
- сварных швов;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№док		Подп.

- фланцевых, муфтовых и других соединений;
- опор;
- компенсирующих устройств;
- дренажных устройств;
- арматуры и ее уплотнений;
- реперов для замера остаточной деформации;
- сварных тройниковых соединений, гибов и отводов;
- одновременно проверяют вибрацию трубопровода.

Результаты периодического обследования трубопроводов оформляют актом.

Основным методом контроля за надежной и безопасной эксплуатацией технологических трубопроводов является периодическая ревизия (освидетельствование), которую проводит служба технического надзора предприятия совместно с механиками, начальниками установок (производств) и лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию трубопроводов.

При ревизии трубопроводов необходимо:

- провести наружный осмотр трубопровода;
- измерить толщину стенки трубопровода приборами неразрушающего контроля.
- провести ревизию воротников фланцев внутренним осмотром (при разборке трубопровода) либо измерением толщины неразрушающими методами контроля. Число фланцев, подвергаемых ревизии, устанавливает лицо, осуществляющее надзор за эксплуатацией трубопроводов;
- провести радиографический или ультразвуковой контроль сварных стыков, если качество их при ревизии вызвало сомнение;
- измерить на участках трубопроводов деформацию по состоянию на время проведения ревизии;
- разобрать (выборочно, по указанию представителя технадзора) резьбовые соединения на трубопроводе, осмотреть их и измерить резьбовыми калибрами;
- проверить состояние и правильность работы опор, крепежных деталей

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

						400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

и, выборочно, прокладок;

– испытать трубопровод.

2.2 Требования к технической эксплуатации несущих конструкций

Настоящим разделом устанавливается порядок технического обслуживания несущих конструкций зданий и сооружений:

Парк резервуарный (промысловый):

- РВС-1000 для ВМЖ/ГК (2 шт.) (поз.1.1-2);
- РВС-1000 для метанола (2 шт.) (поз.1.3-4);
- РВС-5000 для ГК/метанола (поз.3.4);
- Емкость буферная, V=10м³ (2 шт.) (поз.4.1-2);
- Емкость буферная, V=10м³ (поз.4.3);
- Резервуар противопожарного запаса воды V=1000 м³ (2шт.) (поз.5.1-2);
- Укрытие задвижек(поз.7);
- Насосная станция противопожарного водоснабжения (поз.6);
- Установка рекуперации паров (поз.8);
- Прожекторная мачта, (11 шт.) (поз.9.1-11);
- Молниеотвод (поз.12);
- Электрощитовая (поз.10);
- Технологическая насосная (поз.11);
- Ограждающая стенка резервуарного парка (к поз 1);
- Ограждающая стенка резервуарного парка (к поз 3.4);
- Ограждение территории резервуарного парка.

Целью технической эксплуатации проектируемых объектов является поддержание в них заданных эксплуатационных качеств в течение установленного срока службы. Система эксплуатации проектируемых объектов включает комплекс мероприятий по контролю, текущему обслуживанию и текущему ремонту объектов капитального строительства.

Система технического обслуживания включает в себя обеспечение норма-

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

9

тивных режимов и параметров, наладку инженерного оборудования, технические осмотры несущих и ограждающих конструкций зданий.

Санитарное содержание зданий заключается в уборке помещений и прилегающих территорий, сборе мусора, поливе, расчистке снега и т.д.

Контроль за техническим состоянием зданий осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

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

Календарные сроки общих и частичных осмотров зданий устанавливаются руководителем эксплуатационной организации.

Внеочередные (внеплановые) осмотры должны проводиться:

после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;

при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Общие осмотры проводятся два раза в год: весной и осенью.

При весеннем осмотре проверяют готовность зданий к эксплуатации в весенне-летний период, после действия снеговых нагрузок. Устанавливают объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период, уточняют объемы ремонтных работ по зданиям, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

При осеннем осмотре проверяют готовность здания и сооружения к эксплуатации в осенне-зимний период, уточняют объемы ремонтных работ, включен-

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							10

ных в план текущего ремонта следующего года.

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

Эксплуатационная организация в срок не более 30 календарных дней с даты завершения осеннего осмотра должна:

- составить планы текущего ремонта на следующий год;
- определить объекты и элементы зданий, требующие капитального ремонта;
- проверить готовность каждого здания к эксплуатации в зимних условиях;
- выдать рекомендации собственникам, пользователям и нанимателям помещений.

По итогам проведения весеннего осмотра эксплуатационная организация должна уточнить перечень ремонтных работ и их объемы, необходимые для подготовки здания и инженерных систем к эксплуатации в зимний период.

Система ремонтов состоит из текущего и капитального ремонта.

Сроки проведения ремонта зданий определяются на основе оценки их технического состояния, которое определяется при обследовании.

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 пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность).

Предварительное (визуальное) обследование проводят с целью предварительной оценки технического состояния строительных конструкций и инженер-

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							11

ного оборудования, электрических сетей и средств связи (при необходимости) по внешним признакам, определения необходимости в проведении детального (инструментального) обследования и уточнения программы работ. При этом проводят сплошное визуальное обследование конструкций здания, инженерного оборудования, электрических сетей и средств связи (в зависимости от типа обследования технического состояния) и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми измерениями и их фиксацией.

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят также:

- 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.

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

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кренам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, необходимо немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение госу-

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№док		Подп.

дарственного строительного надзора.

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

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

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

При обследовании технического состояния зданий и сооружений, в зависимости от задач, поставленных в техническом задании на обследование, объектами исследования являются:

- грунты основания, фундаменты, ростверки и фундаментные балки;
- стены, колонны, столбы;
- перекрытия и покрытия (в том числе балки, балки стропильные и подстропильные, плиты, прогоны) и др.;
- лестницы, подкрановые балки и фермы;
- связевые конструкции, элементы жесткости; стыки и узлы, сопряжения конструкций между собой, способы их соединения и размеры площадок опирания.

Обследования технического состояния оснований и фундаментов проводят в соответствии с техническим заданием. Состав, объемы, методы и последовательность выполнения работ обосновывают в рабочей программе, входящей в общую программу обследования, с учетом степени изученности и сложности природных условий.

Обследование технического состояния систем инженерного оборудования проводят при комплексном обследовании технического состояния зданий и со-

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

13

оружений.

Обследование инженерного оборудования и его элементов заключается в определении фактического технического состояния систем, выявлении дефектов, повреждений и неисправностей, количественной оценке физического и морального износа, установлении отклонений от проекта.

Оценку технического состояния инженерных систем зданий и сооружений проводят с учетом средних нормативных сроков службы элементов и инженерных устройств.

2.3 Техническое обслуживание и безопасная эксплуатация оборудования автоматизации и пожарной сигнализации

Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования автоматизации, в том числе КТС АСУ ТП, и пожарной сигнализации должны вестись квалифицированным персоналом в строгом соответствии с паспортами и инструкциями заводов – изготовителей.

Все электрооборудование должно быть заземлено в соответствии с ПУЭ, сопротивление заземления не должно превышать 10 Ом.

Для обеспечения безопасной эксплуатации кабелей КИП и АПС на всём протяжении предусмотрена защита от механических повреждений. Кабельные конструкции следует осматривать одновременно с осмотром состояния технологических сооружений, по результатам осмотра разрабатывать мероприятия по устранению обнаруженных недостатков.

На объекте все виды работ по ТО и ППР, а также по содержанию установок автоматизации и пожарной сигнализации должны выполняться собственными специалистами объекта, прошедшими соответствующую подготовку, или по договору организациями, имеющими лицензию на соответствующие виды работ.

Контроль за соблюдением регламентов ТО и ППР, своевременностью и качеством выполнения работ специализированной организацией должен быть возложен на лицо, ответственное за эксплуатацию данных установок.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

14

Лица, обнаружившие неисправность установок, обязаны немедленно сообщить об этом дежурному персоналу, а последний - лицу, ответственному за эксплуатацию системы, которое обязано принять меры по устранению выявленных неисправностей.

При пуско-наладочных и ремонтных работах, в случае необходимости, должны применяться переносные светильники на напряжение не выше 12 В.

ТР проводится в предусмотренные планом сроки, с целью обеспечения работоспособного состояния оборудования АСУ ТП до следующего текущего или капитального ремонта.

При проведении ТР устраняют неисправности путем замены или восстановления отдельных комплектующих в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Рекомендуется проводить ТР АСУ ТП на выведенном в ремонт технологическом оборудовании. При невозможности выполнения ТР в полном объеме за время вывода в ремонт технологического оборудования, допускается весь объем работ разбивать на части, т. е. выполнять работы в объеме ТО на работающем оборудовании, а работы в объеме ТР – во время вывода в ремонт. После проведения работ составляется акт выполненных работ. Сведения о ремонте заносятся в формуляр после завершения полного объема работ.

Капитальный ремонт осуществляется с целью восстановления ресурса АСУ ТП с заменой или восстановлением компонентов и комплектующих.

Капитальный ремонт проводится собственными силами или подрядной организацией.

После завершения текущего (капитального) ремонта, необходимо провести наладку (настройку) и проверку работоспособности отремонтированных компонентов АСУ ТП в комплексе с сопряженным технологическим оборудованием.

Оценку технического состояния систем автоматизации проводят с учетом средних нормативных сроков службы элементов и инженерных устройств. Техническое обслуживание проводится в соответствии с руководством по эксплуатации на средства автоматизации.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

15

Текущее обслуживание должно включать контроль функционирования технических компонентов системы и восстановление их работоспособности при неисправности и отказах их технических и программных средств. Текущее обслуживание должно производиться оперативным персоналом путём замены неисправных технических средств или их компонентов из состава ЗИП, а также при необходимости производить переустановку программных компонентов.

Техническое обслуживание КТС АСУ ТП, включая программное обеспечение, проводится не реже 1 раза в месяц.

Техническое обслуживание, требующее отключения электропитания, должно проводиться не чаще одного раза в год, во время планового ремонта технологического оборудования объекта автоматизации, а также во время его остановов.

Техническое обслуживание газоанализаторов сводится к периодическому внешнему осмотру, установке нуля и калибровке. Рекомендуемые сроки проведения осмотров: внешний осмотр – один раз в три месяца (проверка наличия пломб и маркировки взрывозащиты, проверка прочности крепления составных частей, целостность внешней оболочки и кабельного ввода, отсутствие повреждений, качество заземления). После проведения работ по ТО проводят проверку работоспособности газоанализатора и при необходимости установку нуля и калибровку.

Техническое обслуживание преобразователей давления заключается в систематическом внешнем осмотре и, при необходимости, в сливе конденсата или удалении воздуха из рабочих камер датчиков, проверке технического состояния датчика, проверке надежности подключения. Периодичность осмотров устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

Техническое обслуживание сигнализаторов уровня заключается в систематическом внешнем осмотре, проверке работоспособности, проверке прочности, герметичности крепления, проверке надежности подключения. Периодичность осмотров устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

Уровнемеры не требуют специального технического обслуживания. Может потребоваться только периодическая очистка поверхности антенны, проверка

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

						400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							16
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		

крепления, визуальный осмотр на отсутствие механических повреждений и повреждений маркировки взрывозащиты (периодичность 1 раз в год).

Системы пожарной сигнализации предназначены для обнаружения пожара, формирования, сбора, обработки, регистрации и передачи в заданном виде сигналов о пожаре, режимах работы системы, другой информации и выдачи сигналов на управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим и другим оборудованием. Системы пожарной сигнализации являются одним из наиболее эффективных средств защиты людей и сохранения материальных ценностей от пожара.

Проведение работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты выполняется по регламенту, разработанному и утвержденному в соответствии с Постановлением Правительства РФ №1479 от 16 сентября 2020 с учетом требований ГОСТ Р 57974-2017 в части организации проведения проверок работоспособности, вводимых в эксплуатацию и эксплуатируемых в зданиях и сооружениях систем, установок противопожарной защиты и их элементов.

При организации технического обслуживания и ремонта систем СПС необходимо учитывать требования ГОСТ Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность» раздела 6, а также приложений В и Г.

Техническое обслуживание, замена и ремонт СПС

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

Периодичность проверки устройств устанавливается согласно таблицы 1 раздела 6.4.2 ГОСТ Р 59638-2021.

Конкретизированный регламент работ и график их проведения должен быть разработан с указанием конкретных операций при их проведении на основе технической документации производителей технических средств СПС. проектной и

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							17

рабочей документации СПС. положений настоящего стандарта. При необходимости перечень регламентных работ может быть расширен или дополнен, а периодичность выполнения уменьшена. Конкретизированный регламент работ и график их проведения разрабатывает и утверждает руководитель объекта (ответственный за обеспечение пожарной безопасности объекта) с привлечением обслуживающей организации (при необходимости).

Выполнение работ по ТО. их наименование и объем должны быть зарегистрированы в журнале систем противопожарной защиты.

Ведение журнала эксплуатации систем противопожарной защиты в электронном виде записи, связанные с проведением технического обслуживания, ремонтом и контролем функционирования должны заверяться квалифицированной электронной подписью с обеих сторон. Допускается использование усиленной неквалифицированной электронной подписи при условии, что такая возможность определена в договоре на техническое обслуживание.

Контроль за соблюдением регламентов ТО и ППР систем противопожарной защиты, своевременностью и качеством выполнения работ специализированной организацией должен быть возложен на лицо, ответственное за эксплуатацию установок СПС.

2.4 Наружные сети противопожарного водопровода и растворопровода

Пожаротушение

Для контроля за техническим состоянием стационарных и автоматических установок пожаротушения назначают ответственного из числа технического персонала предприятия, а для круглосуточного обслуживания установок - бригаду из рабочих, прошедших специальную подготовку. Ответственный за работу установок должен систематически, не реже установленного специальной инструкцией срока, осуществлять контроль за ее состоянием, правильным ведением журнала и знанием членами бригады своих обязанностей.

Бригада обслуживания во время дежурства должна контролировать сохранность запаса огнетушащих веществ, показания контрольно-измерительной аппа-

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							18

ратуры, правильное положение запорной арматуры, состояние выпускных насадков и оросителей, устройств ручного пуска и сети распределительных трубопроводов. Даты, время проведения осмотров и их результаты должны быть записаны в специальном журнале.

При осмотрах водопенных установок перед зимней эксплуатацией особое внимание следует обращать на термоизоляцию и циркуляционные устройства, предохраняющие от замерзания отдельные части водопенных установок, а также проверять запорную арматуру, предназначенную для отключения отдельных сетей на холодное время года.

2.5 Система водоснабжения и водоотведения

1. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-2014.

2. Системы водоснабжения и канализации должны соответствовать проекту (техническому паспорту), находиться в исправном состоянии и обеспечивать круглосуточную возможность подачи воды с требуемым напором и расходом на цели тушения пожаров и орошение конструкций, а также удаление стоков и проливов с площадок.

3. За эксплуатацию водопровода и канализации, и их техническое состояние приказом по предприятию (объекту) должен быть назначен ответственный из числа инженерно-технических работников объекта.

4. Проверка работоспособности водопровода и канализации должна осуществляться ответственными должностными лицами по графикам, утвержденным руководителем предприятия.

2.6 Техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах

Во взрывоопасных зонах требуется взрывозащищенное электрооборудование.

Запрещается эксплуатировать электрооборудование общего назначения, а

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							19

также не имеющее маркировки по взрывозащите. Взрывозащищенное оборудование должно соответствовать классу взрывоопасной зоны.

К обслуживанию взрывозащищенного оборудования допускаются лица, которые прошли проверку знаний ПТЭ электроустановок потребителей и Правил техники безопасности, а также знания инструкций заводов-изготовителей по ремонту, монтажу и эксплуатации этого оборудования, должностных инструкций и инструкций по охране труда.

На взрывозащищенное оборудование должны быть заведены паспорта индивидуальной эксплуатации.

Включать в работу взрывозащищенное оборудование разрешается только в порядке, изложенном в инструкциях заводов-изготовителей.

Все электрооборудование и электропроводки во взрывоопасных зонах должны периодически, но не реже одного раза в три месяца подвергаться наружному осмотру. Внеочередные осмотры электрооборудования должны проводиться после его автоматического отключения средствами защиты. При этом должны быть приняты меры против самочинного включения установки или включение ее посторонним лицом.

На взрывозащищенном электрооборудовании запрещается закрашивать паспортные таблички.

Электрические испытания во взрывоопасных зонах разрешается проводить только взрывозащищенными приборами, предназначенными для соответствующих сред.

Разрешается проводить испытания непосредственно во взрывоопасных зонах приборами общего назначения при условии отсутствия взрывоопасных смесей или содержания их в пределах установленных норм и исключение возможности образования взрывоопасных смесей во время проведения испытаний, а также при наличии письменного разрешения на огневые работы.

Система приточно-вытяжной вентиляции во взрывоопасных помещениях должна включаться до включения основного оборудования, а выключаться – после его отключения и она должна иметь блокировку, не допускающую включе-

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

20

ния электрооборудования при остановленном вентиляторе.

Для подключения сварочных аппаратов должны применяться коммуникационные ящики. Сеть для подключения сварочных аппаратов нормально должна быть обесточена. Подача напряжения в электросеть и подключение сварочного оборудования допускается при наличии разрешения на проведение огневых работ.

2.7 Обслуживание сетей наружного освещения

Все электрооборудование и электропроводки сетей наружного освещения должны периодически, но не реже одного раза в три месяца подвергаться наружному осмотру.

По результатам осмотра принимаются меры, обеспечивающие необходимый ремонт и обслуживание для безопасной эксплуатации системы.

Замену ламп и чистку арматуры светильников любой конструкции, установленных на опорах всех типов или кронштейнах при производстве работ с телескопической вышки с изолирующим звеном разрешается выполнять по распоряжению без снятия напряжения с проводов.

Замена ламп и чистка арматуры светильников в любой конструкции, установленных на деревянных опорах с заземляющими спусками на железобетонных и металлических опорах и на кронштейнах, при производстве работы с телескопической вышки без изолирующего звена или с приставной лестницы выполняются по наряду со снятием напряжения со всех подвешенных на опоре проводов.

Эти работы выполняются руководителем работы с одним или несколькими членами бригады

2.8 Техническое обслуживание систем отопления и вентиляции, систем теплоснабжения

Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования отопления и вентиляции должны вестись квалифицированным персоналом в строгом соответствии с паспортами и инструкциями заводов – изготовителей.

Все электрооборудование должно быть заземлено в соответствии с ПУЭ.

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

						400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		21

Не реже 1 раза в неделю эксплуатационный персонал должен тщательно осматривать оборудование систем вентиляции с проверкой соответствия притока и вытяжки заданному режиму, положения заслонок подогрева воздуха в калориферах и т.д. Обход установок дежурным слесарем должен производиться ежедневно.

Порядок включения и отключения вентиляционных установок определяется инструкцией по эксплуатации.

Ремонт вентиляционных установок, связанных с технологическим процессом, должен производиться одновременно с ремонтом технологического оборудования.

Наружные поверхности калориферов воздушного отопления и приточной вентиляции в период эксплуатации должны продуваться сжатым воздухом или паром. Периодичность продувки определяется инструкцией по эксплуатации. Продувка перед отопительным сезоном обязательна.

Во время эксплуатации следует периодически проверять степень запыленности воздушных фильтров и очищать их (регенерировать).

На летний период во избежание засорения все калориферы со стороны подвода воздуха должны закрываться.

Очистка воздухопроводов от пыли должна осуществляться не реже 2 раз в год, если по условиям эксплуатации не требуется более частая их очистка.

Лица, обнаружившие неисправность установок, обязаны немедленно сообщить об этом дежурному персоналу, а последний - лицу, ответственному за эксплуатацию системы, которое обязано принять меры по устранению выявленных неисправностей.

Все электрооборудование должно периодически, но не реже одного раза в три месяца подвергаться наружному осмотру.

По результатам осмотра принимаются меры, обеспечивающие необходимый ремонт и обслуживание для безопасной эксплуатации системы.

Сроки эксплуатации отопительных приборов и оборудования рассчитан на не менее 15 лет, трубопроводов – не менее 25 лет.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							22

В процессе эксплуатации систем отопления и вентиляции недопустимо превышать давление теплофикационной воды в системах выше 1,6 МПа и температуру в трубопроводах и на теплоотдающей поверхности электрических приборов в соответствии с Табл. Б.1 СП 60.13330.2020.

Техническое обслуживание тепловых сетей предусматривает систему мероприятий, направленных на обеспечение бесперебойного снабжения потребителей теплом и сохранение теплотрасс.

В процессе технического обслуживания тепловых сетей бригада слесарей проводит систематический обход сети по графику не реже одного раза в неделю.

При обходе сети проверяют затяжку всех фланцевых соединений, смазывают штоки задвижек, подтягивают сальники задвижек до прекращения течи, проверяют состояние дренажных и воздушных кранов, удаляют воздух из сети, через трехходовые краны продувают штуцеры для манометров.

Техническое обслуживание индивидуального теплового пункта включает:

- осмотр всех элементов и модулей в соответствии с регламентом;
- проверку корректности данных манометров и термометров;
- снятие показаний счетчиков и других приборов учета, отправку их в контролирующие органы;
- настройку, корректировку приборов, устранение выявленных во время осмотра неисправностей и дефектов;
- подготовка ИТП к началу отопительного сезона.

2.9 Техническое обслуживание систем связи и сигнализации

На объекте все виды работ по техническому обслуживанию и содержанию систем связи должны выполняться собственными специалистами объекта, прошедшими соответствующую подготовку, или по договору с организациями, имеющими необходимую лицензию на право выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию соответствующих установок.

Основным назначением технического обслуживания является выполнение

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

23

мероприятий, направленных на поддержание системы в состоянии готовности к применению, предупреждению неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов.

При обслуживании и ремонте необходимо руководствоваться паспортами и инструкциями по эксплуатации на оборудование, а также действующими руководящими документами.

Техническое обслуживание средств и систем связи предусматривает проведение вспомогательных операций, контрольно-проверочных, регулировочно-настроечных, профилактических и ремонтных работ.

Вспомогательные операции предназначены для подготовки контрольно-измерительных приборов (КИП), аппаратуры, инструмента и рабочего места к проведению основных мероприятий. К ним относятся:

включение и прогрев аппаратуры, ее развертывание, подключение и проверка КИП, приведение аппаратуры в исходное состояние после проведения контрольных, профилактических или ремонтных мероприятий и т.п.

Контрольно-проверочные работы заключаются в измерении и контроле технических параметров аппаратуры и режимов ее работы для определения готовности к применению, а также в определении необходимости ее настройки, регулировки или ремонта. При этом выявляются те неисправности, которые не могут быть обнаружены в процессе работы аппаратуры. Обычно это частичные отказы или отказы по трудноконтролируемым параметрам.

Для оценки качества эксплуатации аппаратуры связи в подразделениях ГПС периодически проводятся технические осмотры и проверки.

Регулировочные и настроечные работы состоят из операций, при которых параметры узла (блока, прибора, системы или комплекса) доводят до значений, установленных техническими требованиями. Регулировочные работы, проводимые без изменения элементов схемы и конструкций, называют настройкой аппаратуры.

Профилактические работы обеспечивают повышение безотказности работы аппаратуры в течение заданного промежутка времени за счет своевременного

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

24

предупреждения отказов путем их прогнозирования.

Ремонтные работы проводятся для устранения выявленных и предупреждения потенциальных отказов аппаратуры.

ТО аппаратуры связи проводится циклически. Цикл технического обслуживания - это наименьший повторяющийся период эксплуатации, в течение которого осуществляются в определенной последовательности установленные виды технического обслуживания, предусмотренные нормативной документацией.

Объем и периодичность выполнения мероприятий по техническому обслуживанию определяются специальными инструкциями по техническому обслуживанию (эксплуатационная и ремонтная документация).

Техническое обслуживание средств связи проводится по планово-предупредительной схеме, которая предусматривает следующую периодичность технического обслуживания: ТО № 1 (ежедневное); ТО № 2 (еженедельное); ТО № 3 (квартальное); ТО № 4 (сезонное).

Категорически запрещается оставлять неиспользуемые кабельные вводы устанавливаемого оборудования без заглушек. Должны быть установлены заглушки, которые входят в комплект поставки.

Техническое обслуживание является обязательной частью процесса эксплуатации на этапе использования коммутатора по назначению и служит для планово-предупредительного контроля основных параметров. Регламентные работы по техническому обслуживанию коммутатора состоят в контроле взрывозащищенной оболочки коммутатора. К обслуживанию коммутатора должны допускаться лица, имеющие подготовку не ниже техника, изучившие порядок его использования по-настоящему РЭ, знающие объем и методику проведения ТО.

Все операции по техническому обслуживанию могут быть выполнены только при отключенном электропитании.

1. Регулярный уход. Не допускайте скопления грязи на поверхности корпуса. Очищайте оборудование только чистой, сухой, мягкой тканью, например, из микрофибры. Не используйте растворители, бензин или подобные жидкости, или любой абразивный порошок для чистки корпуса. Недопустимо использовать для

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							25

чистки колющие и режущие предметы.

2. Сильное загрязнение. Вытрите грязь с поверхности, используя мягкую ткань, смоченную чистой водой или раствором, содержащим нейтральное средство, разбавленное 100 частями воды. Затем равномерно вытрите поверхность, пока она не станет сухой, используя мягкую ткань.

3. Каждые три месяца проверяйте затяжку специальных болтов, крепление подводящих кабелей, не допускайте излишние нагрузки на кабельную арматуру.

Ремонт оборудования производится на предприятии-изготовителе.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителем" и "Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок «Сопротивление и электрическая изоляция электропроводок должны обеспечивать напряжение питания приборов или устройств не меньше минимально допустимого значения при максимальном рабочем токе.

Соединения осуществлять только стандартными методами: с помощью распаечных коробок, розеток, вилок и т.п.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить защитное заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования связи.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования связи, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены.

Защитные и рабочезащитные заземляющие устройства оборудуются с учетом использования естественных заземлителей: проложенных под землей метал-

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

26

лических труб, металлических конструкций, арматуры зданий и их бетонных фундаментов и других. Не допускается использовать для этих целей трубопроводы горючих и взрывоопасных смесей, канализации, центрального отопления и бытового водопровода.

Заземление проектируемого оборудования должно быть интегрировано в существующие системы заземления, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 464-79 и имеющей сопротивление растеканию не более 4-х Ом.

Защитное заземление (зануление) выполняется в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий. Присоединения РЕ-проводников выполнить по ГОСТ 21130-75

Молниезащита приборов наружной установки и оборудования связи от электромагнитных наводок и воздействий высокого потенциала по кабельным коммуникациям обеспечивается в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003, п.4.

Эксплуатация систем и оборудования должна обеспечивать:

- поддержание систем и оборудования в исправном состоянии, (техническое обслуживание);
- восстановление работоспособности после аварий и отказов (ремонт).

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.

Системы и оборудование связи, в зависимости от сроков их эксплуатации, степени расхода ресурса и потребности в его восстановлении должны подразделяться на следующие категории:

- первая - новые, не бывшие в эксплуатации, отвечающие всем требованиям ТУ;
- вторая - находящиеся в эксплуатации, а также прошедшие ремонт и от-

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							27

вечающие всем требованиям ТУ;

- третья - требующие среднего ремонта, устранения неисправностей в электрических цепях и блоках;
- четвертая - требующие капитального ремонта с полной разборкой и заменой крупных узлов и блоков;
- пятая - негодные, восстановление которых невозможно или нецелесообразно.

Техническое освидетельствование систем и оборудования связи по установлению категории должно производиться:

- при поступлении в подразделения и вводе в эксплуатацию;
- после выработки межремонтных ресурсов или ресурсов до списания (сроков службы);
- при аварийных повреждениях, требующих для восстановления работоспособности проведения сложных ремонтных работ.

Для технического освидетельствования систем и оборудования связи должна быть назначена комиссия, возглавляемой техническим руководителем объекта электроэнергетики или его заместителем, которая обязана:

- проверить комплектность;
- определить техническое состояние;
- установить продолжительность фактического нахождения в эксплуатации и количество проведенных ремонтов;
- установить категорию;
- составить акт технического состояния.

Состав комиссии определяется техническим руководителем объекта электроэнергетики.

Решение комиссии по техническому освидетельствованию оформляется актом, утверждаемым техническим руководителем объекта, который должен актуализироваться раз в три года. В соответствии с актом принимается решение о необходимости организации ремонтно-профилактических мероприятий, дальнейшей эксплуатации оборудования, или продления истекшего срока службы.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

28

Акт технического освидетельствования должен храниться в составе эксплуатационной документации.

Для обеспечения безопасности процессов эксплуатации систем и оборудования, следует принимать меры по упреждению возникновения опасных (нештатных) ситуаций, выполнять требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

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

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования зданий и сооружений по объекту «Реконструкция парков резервуарных (промыслового) и (промыслового конденсатного) Мессояхского цеха (промысла)» представлена в табл. 2.1.

Таблица 2.1.

№ п/генплану	Наименование здания, сооружения	Наименование проверок	Периодичность проверок	Примечания
1.1-2, 1.3-4, 3.4	РВС-1000 для ВМЖ/ГК; РВС-1000 для метанола; РВС -5000 для газового конденсата	Частичное техническое диагностирование	Один раз в 10 лет после пуска в эксплуатацию, последнего технического диагностирования или ремонта	Без выведения из эксплуатации

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

						400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата		29

1.1-2, 1.3-4, 3.4	РВС-1000 для ВМЖ/ГК; РВС-1000 для метанола; РВС -5000 для газового кон- денсата	Полное техниче- ское диагностиро- вание	Один раз в 20 лет после пуска в экс- плуатацию, послед- него ремонта или через 10 лет после частичного техни- ческого диагности- рования	С выводом из эксплу- атации, очисткой и дегазацией
4.1-3	Емкость бу- ферная	Частичное техни- ческое диагности- рование	Не реже одного раза в четыре года.	
4.1-3	Емкость бу- ферная	Полное техниче- ское диагностиро- вание	Не реже одного раза в восемь лет.	
10	Электрощито- вая	Первое обследова- ние технического состояния Последующие об- следования техни- ческого состояния	Не позднее чем че- рез два года после ввода в эксплуата- цию Не реже одного раза в пять лет для зда- ний и сооружений или их отдельных элементов, работа- ющих в неблаго- приятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повы- шенная влажность). При обнаружении нарушений целост- ности строительных кон- струкций (трещины, обнажение армату- ры и т.д.)	Техниче- ский ре- гламент о безопасно- сти зданий и соору- жений

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							30

8, 11	Установка рекуперации паров (УРП); Технологическая насосная	<p>Осмотр насосных агрегатов</p> <p>Техническое обследование насосных агрегатов</p> <p>Профилактический осмотр арматуры</p> <p>Ремонт насосных агрегатов и арматуры</p>	<p>Перед каждым пуском</p> <p>По графику с соответствии с инструкциями заводов изготовителей</p> <p>Не реже 1 раза в месяц</p> <p>По графику с соответствии с результатами обследования</p>	
	Опоры под технологические трубопроводы	<p>Первое обследование технического состояния</p> <p>Последующие обследования технического состояния</p>	<p>Не позднее чем через два года после ввода в эксплуатацию</p> <p>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 5 баллов. При обнаружении нарушений целостности строительных конструкций (трещины, обнажение арматуры и отклонение металлических конструкций от проектного положения.)</p>	

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

31

Технологические трубопроводы	<p>Осмотр</p> <p>Ревизии трубопроводов</p> <p>Гидравлические испытания (давление испытания-по проекту)</p> <p>Состояние заземляющих устройств</p>	<p>1раз через 12 месяцев</p> <p>Не реже 1 раза в 3 года</p> <p>Не реже 1 раза в 3 года</p> <p>При каждом осмотре и ревизии</p>	Правила технической эксплуатации нефтебаз
Трубопроводы водоснабжения и пожаротушения	<p>Осмотр</p> <p>Ревизии трубопроводов.</p> <p>Текущий и капитальный ремонты</p>	<p>1раз через 12 месяцев</p> <p>Не реже 1 раза в 3 года</p> <p>По графику, в соответствии с дефектной ведомостью осмотра и ревизии</p>	
Канализационные сети	<p>Наружный осмотр сети</p> <p>Технический осмотр</p> <p>Текущий и капитальный ремонты</p> <p>Профилактическая прочистка</p>	<p>Не реже 1 раза в месяц</p> <p>По графику 2 раза в год</p> <p>По графику, в соответствии с дефектной ведомостью технического осмотра</p> <p>Не реже 1 раза в год</p>	

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

32

	Вентиляцион- ные системы	Проверка эффек- тивности вентиля- ционных систем	Не реже 1 раза в год	
		Проверка эффек- тивности вентиля- ционных систем	После капитально- го ремонта	

4 Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения

В процессе эксплуатации объекта не допускается превышать допустимые проектные нагрузки, приведенные в настоящем разделе.

Допустимые нагрузки на строительные конструкции приведены в табл. 3.1.

Таблица 3.1.

№ по ПЗУ	Наименование сооружения	Величина допу- стимой нагрузки на фундамент	Примеча- ние
1 1.1-2	Парк резервуарный (промыс- ловый) РВС-1000 для ВМЖ/ГК (2 шт.)	До 120 кПа	
1 1.3-4	РВС-1000 для метанола (2 шт.)	До 120 кПа	
3.4	РВС-5000 для ГК/метанола	До 150 кПа	
4.1-2	Емкость буферная, V=10м ³ (2 шт.)	До 80 кПа	
4.3	Емкость буферная, V=10м ³	До 80 кПа	

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

						400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							33
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		

5.1-2	Резервуар противопожарного запаса воды V=1000 м3 (2шт.)	До 120 кПа	
6	Насосная станция противопожарного водоснабжения	До 100 кПа	
7	Укрытие задвижек	До 100 кПа	
8	Установка рекуперации паров	До 100 кПа	
9.1-11	Прожекторная мачта, 11 шт	- сжимающая нагрузка на сваю – до 125 кН (12,5 т); - выдергивающая нагрузка на сваю – до 15 кН (1,5т)	
10	Электрощитовая	До 200 кПа	
11	Технологическая насосная	До 200 кПа	
12	Молниеотвод	- сжимающая нагрузка на сваю – до 125 кН (12,5 т); - выдергивающая нагрузка на сваю – до 15 кН (1,5т)	
	Ограждающая стенка резервуарного парка	До 80кН (8,0 т)	

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

34

	Ограждение территории резервуарного парка	До 5 кН (0,5 т)	
	Кабельная эстакада	До 50 кН (5,0 т)	

Допустимые нагрузки на технологические оборудование и системы приведены в табл. 3.2.

Табл. 3.2.

№ по ПЗУ	Наименование сооружения, оборудования, системы	Величина допустимой нагрузки	Примечание
1.1-2	РВС-1000 для ВМЖ/ГК (2 шт.)	$V = 1000 \text{ м}^3$	
1.3-4	РВС-1000 для метанола (2 шт.)	$V = 1000 \text{ м}^3$	
3.4	РВС-5000 для ГК/метанола	$V = 5000 \text{ м}^3$	
4.1-3	Емкость буферная	$V = 10 \text{ м}^3$	
8	Установка рекуперации паров	$Q = 150 \text{ м}^3/\text{ч}$	
11	Технологическая насосная	$Q = 65 \text{ м}^3/\text{ч}$	

5 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации

В соответствии с № 123-ФЗ каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности. Целью создания такой системы является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Основные требования по соблюдению противопожарного режима на проектируемом объекте определены Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
									35

комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Организация и обеспечение пожарной безопасности на объекте защиты базируется на Федеральных законах о технических регламентах и нормативных документах (национальные стандарты, своды правил), которые устанавливают обязательные для исполнения требования пожарной безопасности.

Организационно-технические мероприятия на проектируемом объекте включают:

паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, проектируемых объектов в части обеспечения пожарной безопасности - привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности;

организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности в порядке, установленном правилами пожарной безопасности;

разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;

изготовление и применения средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;

определение порядка хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;

разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

Все работы на объекте и площадке объекта, производить в соответствии с нормативной документацией и наряд-допусков на подготовку и проведение огневых работ.

Организации, их должностные лица и граждане, нарушившие требования пожарной безопасности несут ответственность в соответствии с законодательством

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

36

Российской Федерации.

Разработанная организацией инструкция о мерах противопожарной безопасности должна содержать:

обязанности и действия работников при пожаре;

отражать вопросы порядка содержания территории строительства, зданий и помещений;

порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных веществ и пожароопасных веществ и материалов;

проведения огневых работ;

порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние механизмов для самозакрывания противопожарных дверей.

Руководитель организации обеспечивает проведение работ по очистке стен, потолков, пола, конструкций и оборудования помещений от пыли, стружек и горючих отходов.

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние искрогасителей, искроуловителей, огнезадерживающих, огнепреграждающих, пыле- и металлоулавливающих и противовзрывных устройств, систем защиты от статического электричества, устанавливаемых на технологическом оборудовании и трубопроводах.

Руководитель организации обеспечивает при работе с пожароопасными и пожаровзрывоопасными веществами и материалами соблюдение требований маркировки и предупредительных надписей, указанных на упаковках или в сопроводительных документах.

Запрещается использовать для проживания людей производственные здания

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

37

и склады, расположенные на территории объекта.

В местах размещения телефона должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

Распорядительным документом должен быть установлен соответствующий противопожарный режим на объекте, в том числе:

определены и оборудованы места для курения;

определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;

порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;

действия работников при обнаружении пожара;

определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Работники организации должны:

соблюдать требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;

выполнять меры предосторожности при пользовании предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися (далее ЛВЖ) и горючими (далее ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;

в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Территория, в пределах противопожарных расстояний между зданиями, должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы.

Противопожарные расстояния между проектируемыми объектами не разрешается использовать под складирование материалов, стоянки автотранспорта.

Дороги, проезды и подъезды к объектам должны быть всегда свободными

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

38

для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин, необходимо немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны.

На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

Места размещения (нахождения) первичных средств пожаротушения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности «Не загромождать».

Места для курения должны быть обозначены знаками пожарной безопасности «Место для курения».

Лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, руководители и должностные лица организаций, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;

в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства;

при необходимости отключить электроэнергию, остановить работу систем вентиляции, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления здания;

прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;

осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

39

обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

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

Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ осуществляется силами и средствами штатных и нештатных формирований пожарной охраны.

Выполнение работ по тушению пожаров и проведению связанных с ними аварийно-спасательных работ, осуществляется в соответствии с законодательством РФ, в том числе нормативными правовыми актами Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

В зависимости от обстановки на пожаре может быть создан штаб пожаротушения, в состав которого включаются представители органов власти, администрации предприятия, технических и иных специальных служб предприятия и региона.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

40

Руководителем тушения пожара (РТП) до прибытия подразделений пожарной охраны является старшее должностное лицо объекта.

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

Срок безопасной эксплуатации зданий, сооружений

№ по ПЗУ	Наименование здания, сооружения, технического устройства	Срок эксплуатации, лет
1.1-2	Парк резервуарный (промышленный) РВС-1000 для ВМЖ/ГК (2 шт.)	20
1.3-4	Парк резервуарный (промышленный) РВС-1000 для метанола (2 шт.)	20
3.4	РВС-5000 для ГК/метанола	20
4.1-3	Емкость буферная, V=10м ³ (2 шт.)	20
5.1-2	Резервуар противопожарного запаса воды V=1000 м ³ (2шт.)	20
6	Насосная станция противопожарного водоснабжения	20
7	Укрытие задвижек	20
8	Установка рекуперации паров	20
9.1-11	Прожекторная мачта, 11 шт.	20
10	Электрощитовая	30
11	Технологическая насосная	20
12	Молниеотвод	20
	Ограждающая стенка резервуарного парка	20
	Ограждение территории резервуарного парка	20
	Кабельная эстакада	20

* - указан рекомендуемый срок службы оборудования, окончательно срок службы определяет изготовитель оборудования.

Изготовитель оборудования с учетом анализа и оценки возможных рисков

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

400/2021-ТБЭ.ТЧ

Лист

41

нарушения безопасности при использовании оборудования в реальных условиях эксплуатации в технических условиях (ТУ) на конкретные образцы оборудования указывает, как минимум, следующие показатели надежности:

- средняя наработка на отказ;
- назначенный срок службы;
- назначенный срок хранения.

Критерии предельного состояния и вывода из эксплуатации оборудования определяются изготовителем и вносятся в ТУ и эксплуатационные документы.

Соблюдение системы планово-предупредительного ремонта обеспечит дальнейшую сохранность зданий и сооружений, их элементов и конструкций, позволит повысить срок службы конструкций, а следовательно, и всего здания, увеличить межремонтный период, снизить стоимость и трудоемкость технической эксплуатации и ремонта.

7 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для безопасной эксплуатации такого объекта

Объемы и сроки проведения капитального ремонта должны быть определены по результатам обследования и мониторинга технического состояния зданий (сооружений), проведенных в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Капитальный ремонт зданий и сооружений может быть комплексным - ремонт здания или сооружения в целом, и выборочным - ремонт отдельных конструкций здания, сооружения.

Комплексный капитальный ремонт предусматривает одновременное восстановление всех изношенных или разрушенных элементов здания.

При выборочном капитальном ремонте производят полную замену отдельных конструкций или их элементов в зданиях, конструкции которых в целом находятся в удовлетворительном состоянии.

Целесообразность капитального ремонта определяется не только степенью из-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док		Подп.

носа здания, уровнем благоустройства и сроком службы, но и экономической эффективностью ремонта здания, которая зависит от степени использования существующих конструкций.

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 пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность).

Зафиксированная картина дефектов и повреждений для различных типов строительных конструкций позволяет выявить причины их происхождения и может быть достаточной для оценки технического состояния конструкций. Если результатов визуального обследования для решения поставленных задач недостаточно, проводят детальное (инструментальное) обследование.

При обнаружении характерных трещин, перекосов частей здания (сооружения), разломов стен и прочих повреждений и деформаций, свидетельствующих о неудовлетворительном состоянии грунтового основания, в детальное (инструментальное) обследование включают инженерно-геологические исследования, по результатам которых может потребоваться не только восстановление и ремонт строительных конструкций, но и усиление основания.

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

Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению Заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отдельных строительных конструкций и инженерных систем и др.).

Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№док		Подп.

указанных сроков должна производиться при наличии соответствующего обоснования.

В процессе производства ремонтных работ подрядная организация обязана своевременно информировать собственника зданий об ожидаемых отключениях инженерных систем в зданиях и планируемых сроках их включения. В случае возникновения аварийной ситуации генеральная подрядная организация обязана самостоятельно принять меры к ее ликвидации, а также информировать об этом собственника, пользователя объекта строительства.

8 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений

Эксплуатация, обслуживание и ремонт подъемно-транспортного оборудования должны выполняться согласно инструкции по эксплуатации заводов-изготовителей оборудования.

К эксплуатации допускается только исправное оборудование. На неисправном оборудовании работать категорически запрещается. Безопасность работы на подъемно-транспортном оборудовании обеспечивается своевременными осмотрами, ремонтом и испытанием.

На подъемно-транспортное оборудование должен быть паспорт и инструкция по эксплуатации. В паспорте отражают все сведения о проводимых ремонтах и осмотрах.

При эксплуатации подъемно-транспортного оборудования запрещается работать без ограждения опасных зон. Нельзя допускать перегрузку оборудования, укладывать грузы при движении оборудования, перемещать грузы над площадками, где проходят люди, оставлять работающее оборудование без присмотра, загромождать подходы к оборудованию. По окончании работы подъемно-транспортного оборудования следует освободиться от грузов.

Для организации периодичности осмотров и контрольных проверок, мониторинга состояния оборудования, технического обслуживания оборудования в обяза-

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							44

тельном порядке заключаются договоры с организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.

В производственных зданиях особое внимание уделяют подкрановым конструкциям.

Для производственных зданий при наличии мостовых кранов определяют отклонения от проектного положения подкрановых путей: поперечный и продольный уклоны, изменения ширины колеи и приближение крана к строениям.

9 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)

Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности в части энергоснабжения реализованы следующим образом.

Использование светодиодных светильников.

Применение частотно-регулируемого электропривода для регулирования производительности насосов перекачки продуктов.

Определение максимума нагрузок по времени суток.

Уменьшение потерь активной мощности и электроэнергии за счет выбора рационального состава работающего силового электрооборудования.

Эффективное использование систем вентиляции, электроосвещения, электроотопления.

Установка приборов технического учета электроэнергии в электрощитовой.

При проектировании систем пожаротушения и канализации производственно-дождевой приняты следующие решения, обеспечивающие требования энергетической эффективности.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							45

- Диаметры трубопроводов сетей водоотведения определены расчетом, как оптимальные с точки зрения расхода стоков и пропускной способности труб.

- Диаметры сетей пожаротушения приняты минимальные, исходя из требуемого напора на выходе.

Для соблюдения требований энергетической эффективности приняты следующие технические решения:

- применены водяные радиаторы с автоматическими терморегуляторами;
- применена погодозависимая автоматика в ИТП;
- применены электрические обогреватели с автоматическими терморегуляторами;
- применены стеновые проветриватели для уменьшения теплопотерь здания при вентиляции помещений.

В проекте «Реконструкция парков резервуарных (промыслового) и (промышленного конденсатного) Мессояхского цеха (промысла)» приняты решения, отвечающие санитарно-гигиеническим нормам, тепловой защите здания, а также Федеральному закону Российской Федерации № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 г. по энергосбережению и повышению энергетической эффективности данного объекта.

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

Проектируемые трубопроводы обеспечивают внутрискладские перекачки, сбор и отвод аварийных проливов и дренажей.

Проектом предусмотрена надземная прокладка трубопроводов на низких опорах и подземная. Подземные трубопроводы, прокладываемые непосредственно в грунте, в местах пересечения автомобильных дорог,

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

						400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		46

размещены в защитных металлических трубах и бетонных лотках. Для опорожнения трубопроводов в нижних точках выполнены дренажные устройства с запорной арматурой.

Прокладка наружных кабельных электрических сетей выполняется на эстакадах по кабельным конструкциям (полка, стойка, лоток).

При подходе к электроприводам питающий кабель прокладывается в стальных трубах и металлорукавах.

На вводах в здания предусматриваются уплотненные кабельные вводы.

11 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

Предусматривается устройство сетчатого ограждения, выполненного общей высотой не менее 3,5 м, (с верхним дополнительным козырьковым ограждением - спиральным барьером из АКЛ и нижним дополнительным противоподкопным ограждением).

Панели – оцинкованная сетка с размерами ячеек 50x150 мм с толщиной прутка $\varnothing 5$ мм. Крепление панелей к стойкам ограждения выполняется антивандальными крепежами, входящими в комплект поставки. Крепление панели к стойке выполняется не менее чем в шести точках. При установке полотна состоящего из двух панелей, панели между собой соединяются крепежными скобами, входящими в комплект поставки.

Сверху на основное ограждение устанавливается верхнее дополнительное ограждение из спирали АКЛ -600С на V-образных кронштейнах.

Нижнее дополнительное противоподкопное сетчатое ограждение выполняется глубиной 500 мм из арматуры с шагом стержней не менее 150x150 мм. Дополнительное ограждение крепится к стойкам ограждения скрутками. К противоподкопному ограждению сетчатые панели по длине закрепляются скрутками

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
							47

из вязальной проволоки.

Ворота ограждения распашные выполняются с сетчатым заполнением, с размерами ячеек 50x150 мм с толщиной прутка \varnothing 5 мм. Верхнее дополнительное ограждение ворот на кронштейнах для установки плоского АКЛ -600П.

Заключение

Приведенные в разделах сведения, устанавливающие требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений и систем являются обязательными, но не исчерпывающими.

Приведенные в разделах 1-10 сведения являются исходными данными для оформления на предприятии регламентных документов (инструкций), отражающих подробные требования к эксплуатации, осмотрам и ремонтам зданий, сооружений и систем в соответствии с требованиями технических регламентов, действующей нормативно-правовой документацией и настоящего проекта.

При изменении требований технических регламентов и нормативно-правовой документацией в регламенты предприятия вносятся соответствующие коррективы.

На предприятии должен вестись журнал эксплуатации зданий, сооружений, в который вносятся сведения:

- датах и результатах проведенных осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга основания здания, сооружения, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения, их элементов с описанием всех отмеченных повреждений;
- о выполненных работах по техническому обслуживанию здания, сооружения;
- о проведении текущего ремонта здания, сооружения с указанием даты начала и конца ремонта, его характера и объема;
- о датах и содержании выданных уполномоченными органами исполнительной власти предписаний об устранении выявленных в процессе эксплуата-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№док		Подп.

ции здания, сооружения нарушений;

- сведения об устранении этих нарушений;
- данные об авариях конструкций и их ликвидации;
- результатов измерения осадки фундаментов;
- данных о трещинах, появившихся в стенах и фундаментах (дата обнаружения трещины и ее местоположение).

Форма журнала эксплуатации зданий, сооружений и требования к ведению такого журнала устанавливаются Федеральным органом исполнительной власти.

Записи производятся специалистом, ответственным за исправное состояние сооружений и зданий.

Лицо, ответственное за эксплуатацию здания, сооружения, обязано извещать при эксплуатации здания, сооружения о каждом случае возникновения аварийных ситуаций в здании, сооружении в соответствии с требованиями ст. 55.25 №337-ФЗ

Периодичность осмотров и ремонта сооружений, назначенная в проекте по каждому зданию и сооружению, уточняется в последствии по результатам обследований в процессе эксплуатации.

В случае если в процессе эксплуатации (при ремонтных работах) происходят изменения в сведениях о размещении скрытых электрических проводов, тросов, кабелей и иных устройств, относительно проектных, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, в регламенты предприятия так же вносятся изменения.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					400/2021-ТБЭ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№док		Подп.

