



**Ю Г Р А**  
нефтегазпроект

Общество с ограниченной ответственностью  
**«ЮГРАНЕФТЕГАЗПРОЕКТ»**

---

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Хантос»

## **Площадка для утилизации отходов на Западно-Зимнем лицензионном участке**

### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной  
эксплуатации объектов капитального строительства**

**ЗЗЛУ-ПЛГ2014-П-ТБЭ.00.00**

**Том 10.2**



Заказчик – ООО «Газпромнефть-Хантос»

**Площадка для утилизации отходов на Западно-Зимнем  
лицензионном участке**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной  
эксплуатации объектов капитального строительства**

**ЗЗЛУ-ПЛГ2014-П-ТБЭ.00.00**

**Том 10.2**

Технический директор



/ Р.С. Каримов /

25.03.2022

Главный инженер проекта

/ А.Э. Алитдинов /

25.03.2022

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

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗЗЛУ-ПЛГ2014-П-ТБЭ.00.00-С-001	Содержание тома 10.2	1 листа
ЗЗЛУ-ПЛГ2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Текстовая часть	30 листов
		Всего 31 лист


Состав проектной документации представлен отдельным томом.

Согласовано	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЗЗЛУ-ПЛГ2014-П-ТБЭ.00.00-С-001					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мусина		<i>Али</i>	25.03.22
Н.контр.		Легостаева		<i>Легостаева</i>	25.03.22
ГИП		Алитдинов		<i>Алитдинов</i>	25.03.22
Содержание тома 10.2					
Стадия		Лист	Листов		
П			1		
 <b>Ю Г Р А</b> нефтегазпроект					



## Перечень принятых сокращений

- АУПТ - Автоматическая установка пожаротушения
- ВЛ - Воздушная линия
- ГП - Генеральный план
- ЕП - Емкость подземная
- ПТЭЭП - правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
- ПУЭ - правила устройства электроустановок
- ТС - Технологическая схема
- ТУ - Техническое условие
- ФЗ - Федеральный закон

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	33ЛУ-ПЛГ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001			2

## 1 Исходные данные

Проектная документация выполнена согласно постановлению Правительства № 87 и в соответствии с составом проектной документации, представленным отдельным томом.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» в составе проектной документации по объекту «Площадка для утилизации отходов на Западно-Зимнем лицензионном участке» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного генеральным директором ООО «Газпромнефть-Хантос» А.Г.Кан 13.02.2020, представленного в приложении А раздела «Пояснительная записка»;

материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «Югранефтегазпроект» в апреле-июле 2021 года;

- - исходные данные для проектирования, представленные в приложении А раздела «Пояснительная записка».

ООО «Югранефтегазпроект» имеет право выполнять проектные работы на основании членства в АСРО «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков» (регистрационный номер члена в реестре СРО АСРО «БООАП» и дата его регистрации в Едином реестре № СРО-П-Б-0063 от 08.09.2009), что подтверждается выпиской из Реестра членов СРО.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
							3
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

## 2 Краткая характеристика природных условий района строительства

В административном отношении проектируемая площадка находится на территории Тюменской области, ХМАО-Югра, Кондинского района, Западно-Зимнего участка.

Ближайший населенный пункт Болчары, расположенный в 12,8 км к юго-западу от участка изысканий.

Ближайшим населенным пунктом, имеющим авиасообщение, является г. Ханты-Мансийск. Сообщение месторождения с населенными пунктами происходит по автодорогам.

Ближайшая железнодорожная станция – Демьянка.

Проектируемая площадка расположена в пределах Западно-Сибирской плиты, входящей в состав Центрально-Евразийской молодой платформы. Абсолютные отметки изменяются от 28 до 46 м. Рельеф равнинный, с углами наклона поверхности рельефа до 2°.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена на второй надпойменной террасе долины р. Иртыш. Терраса прислонена к третьей надпойменной.

Климат данного района умеренно-континентальный. Зима суровая, холодная и продолжительная. Лето короткое, довольно теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Согласно СП 131.13330.2020 рассматриваемая территория относится к 1 климатическому району, подрайон IV.

Многолетняя средняя годовая температура в рассматриваемом районе - минус 0,7 °С.

Абсолютный минимум температуры воздуха отмечается в январе – феврале и достигает минус 51 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха приходится на июнь и составляет 35 °С.

Средняя из абсолютных минимумов температуры воздуха – минус 43 °С.

Продолжительная и холодная зима благоприятствует значительному накоплению снега.

Средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму составляет на защищенных участках 53 см, а на открытых – 44 см.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена на второй надпойменной террасе долины р. Иртыш. Терраса прислонена к третьей надпойменной.

В геологическом строении до изученной глубины 18,0 м принимают участие современными озерно-аллювиальными отложениями, сложенные песками мелкими и суглинками разной консистенции перекрытые с поверхности локально болотными отложениями.

С учетом геологического строения и их литологических особенностей выделено 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1 – песок мелкий средней плотности, средней степени водонасыщения (IaQ<sub>III</sub>);
- ИГЭ-2 – песок мелкий средней плотности, водонасыщенный (IaQ<sub>III</sub>);
- ИГЭ-3 – суглинок мягкопластичный (IaQ<sub>III</sub>);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
							4

- ИГЭ-4 – суглинок тугопластичный (IaQ<sub>III</sub>);
- ИГЭ-5 – супесь пластичная (IaQ<sub>III</sub>).
- ИГЭ-6 – торф среднеразложившийся (bQ<sub>IV</sub>);

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена по метеостанции Ханты-Мансийск:

- торф среднеразложившийся -0,8 м;
- суглинки, глины – 2,01 м;
- супеси, пески мелкие и пылеватые – 2,44 м

Проектируемая площадка располагается в центральной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, где выделяется два гидрогеологических этажа.

Верхний гидрогеологический этаж включает водоносные горизонты и водоносные комплексы, приуроченные к отложениям четвертичного возраста.

В пределах участка работ на (май-октябрь 2021 г.) подземные воды вскрыты на глубине 0,0-8,4 м. Абсолютные отметки уровней составляет 33,61-37,64 м БС.

Водовмещающими грунтами являются отложения четвертичной системы, представленные песками мелкими.

Максимальный прогнозный уровень подземных вод ожидается в период весеннего снеготаяния и интенсивного выпадения осадков на 1,5-2,0 м выше установившегося, вплоть до дневной поверхности.

Питание подземных вод осуществляется за счет фильтрации атмосферных осадков, а также в период интенсивного снеготаяния. Разгрузка происходит в местную гидрографическую сеть.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				



### 3 Требования к техническому состоянию и эксплуатации инженерных систем

В процессе эксплуатации зданий техническое состояние инженерных систем должно соответствовать параметрам, заложенным в проектные решения.

Изменения в инженерных коммуникациях должны производиться только после получения соответствующего разрешения по разработанной проектной документации, утвержденной в установленном порядке, с последующим внесением изменений в исполнительную и эксплуатационную документацию.

#### 3.1 Система электроснабжения

Головной источник электроснабжения:

- ПС 35/6 кВ «Айсберг», ЗРУ-6 кВ для электроснабжения объекта.

Электроснабжение проектируемой КТПНУ-6/0,4 предусматривается отпайкой от существующей ВЛ-6 кВ ф. «А-16». Категория надежности электроснабжения – третья категория.

Проектируемым источником питания и распределительным устройством является КТПНУ-6/0,4 кВ классом напряжения 6/0,4 кВ, с масляным силовым трансформатором мощностью 400 кВА типа ТМГ серии 12, в блочном исполнении полной заводской готовности и комплектации.

Для электроснабжения проектируемых потребителей по 0,4 кВ площадки для утилизации отходов предусмотрена комплектная однострансформаторная подстанция КТПНУ-6/0,4.

Питание потребителей 0,4 кВ (вводно-распределительные щиты блочно-модульных зданий, наружные установки, система электрообогрева) предусматривается от РУНН-0,4 кВ и НКУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции. НКУ-0,4 кВ предусмотрено комплектной поставки с КТПНУ-6/0,4 кВ.

Питание потребителей 0,4/0,22 кВ (внутренние сети блочно-модульных зданий) предусматривается от вводно-распределительных щитов соответствующих зданий, которые поставляются и разрабатываются заводом-изготовителем комплектно.

#### Обоснование принятой схемы электроснабжения

Электроприемники проектируемого объекта относятся к III категориям надежности электроснабжения.

Электроприемники III категории обеспечиваются электроэнергией от одного источника питания при условии, что перерыв электроснабжения, необходимый для ремонта или замены 10 поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышает 1 суток согласно п. 1.2.21 ПУЭ.

Для обеспечения требуемой категории надежности электроснабжения проектом предусматривается:

- строительство двух взаиморезервируемых ВЛ-6 кВ от существующей ВЛ-6кВ ф. «А-16»;
- установка на площадке однострансформаторной подстанции КТПНУ-1000/6/0,4 кВ;
- АВР в РУНН-0,4 кВ КТПНУ-6/0,4 кВ;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	6

- АВР в НКУ-0,4 кВ КТПНУ-6/0,4 кВ;

- установка дизель-генераторной установки мощностью 300 кВт выходным напряжением 0,4 кВ.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями, установленными в помещениях по месту.

Электроосвещение внутри зданий освещения предусмотрено светодиодными светильниками. В зданиях предусматриваются рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В. Для аварийного освещения в зданиях устанавливаются светильники со встроенными аккумуляторами (время работы 1 час), с нанесенной буквой «А» красного цвета, включающиеся при исчезновении основного питания.

Все электрооборудование блочно-комплектных зданий (осветительная арматура, пускозащитная аппаратура, низковольтные комплектные устройства, силовая и осветительная проводка, цепи управления и т.д.) поставляется заводами изготовителями в смонтированном виде.

На вводах РУНН-0,4 кВ КТПНУ-16/0,4 кВ и предусмотрено применение электронных счетчиков, сочетающих в себе микропроцессорные счетчики электрической энергии и приборы для контроля показателей качества электрической энергии, предназначенные для технического и коммерческого учета потоков мощности в энергосистемах. Счетчики выбраны с трансформаторами тока. Класс точности счетчиков:

- технический учет – не ниже 0,5S.

Предельное падение напряжения в сети питания силовых электроприемников составляет не более не более 5% в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.52-2011, расчеты падения напряжения приведены на схемах электрических принципиальных графической части проекта.

Выбор мощности трансформаторов выполнен по результатам расчета электрических нагрузок с учетом загрузки трансформатора в рабочем режиме не более 50% (по требованию п. 27, п/п.24 Задания на проектирование). По условиям надежности действия защиты от однофазных КЗ в сетях напряжением 0,4 кВ и возможности подключения несимметричных нагрузок выбран трансформатор со схемой соединения  $\Delta/Yn-11$ .

Схема распределения электроэнергии – радиальная.

Напряжение источника питания, а также отклонение напряжения у потребителей соответствует ГОСТ 32144-2013.

В принятой схеме электроснабжения были выполнены расчетные проверки электрооборудования и питающих кабельных сетей 0,4 кВ.

Выбор сечения кабельных линий произведен по условию нагрева (допустимому току) в нормальном режиме с учетом расчетных нагрузок. Длительно допустимые токи кабельных линий согласованы с защитными характеристиками автоматических выключателей. Выбранные сечения кабельных линий проверены по допустимой потере напряжения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001

Лист

7

Питание электроприемников предусматривается от трехфазной сети, напряжением 380/220 В, частотой 50 Гц, с системой заземления TN-C-S.

### 3.2 Система водоснабжения и пожаротушения

На проектируемой площадке водоснабжение требуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. На территории проектируемой площадки существующие источники и системы водоснабжения отсутствуют.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода, которая доставляется силами подрядной организации специальной техникой со станции подготовки воды питьевого качества хозяйственно-питьевого водозабора Зимнего месторождения.

Источником производственного и противопожарного водоснабжения площадки является проектируемый водозабор, состоящий из двух скважин для добычи воды (поз. 30.1 и 30.2 по ГП).

Пожаротушение проектируемых объектов предусмотрено передвижной пожарной техникой от двух резервуаров противопожарного запаса воды (поз.26.1 и 26.2 по ГП). Для забора воды непосредственно из резервуаров предусмотрены патрубки для подключения передвижной пожарной техники с соединительными головками ГМ-80 и головками-заглушками ГЗ-80. Дополнительно предусмотрены патрубки с соединительными головками ГМ-125 и головками-заглушками ГЗ-125 по одному на каждый резервуар.

В состав системы производственного водоснабжения входят:

- две насосные станции скважин для добычи воды;
- сети водопровода подземной воды.

Исходная вода скважинными насосами через счётчики воды подаётся в трубопровод на заполнение резервуаров противопожарного запаса воды и на производственные нужды.

Вода питьевого качества используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения персонала в зданиях: операторной совмещенной с КПП (поз. 10 по ГП) и душевой с санузлами «Кедр» (поз. 12 по ГП).

Для питьевых нужд объектов месторождения используется привозная питьевая вода.

Качество привозной воды на хозяйственно-бытовые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Пожаротушение объектов проектируемой площадки предусматривается в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 от мобильной пожарной техники.

### 3.3 Система водоотведения

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для отвода бытового стока от зданий: операторной совмещенной с КПП (поз. 10 по ГП), душевой с санузлами «Кедр» (поз. 12 по ГП) и сбора в емкость бытовых стоков (поз. 28 по ГП) объемом 8 м<sup>3</sup>. Дальнейшая откачка и вывоз хозяйственно-бытового стока осуществляется спецтехникой силами подрядных организаций на станцию биологической очистки бытовых сточных вод «КС-Комплект-10» ДНС Зимнего участка.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001

В состав хозяйственно-бытовой канализации входят:

- сеть самотечной хозяйственно-бытовой канализации;
- емкость бытовых стоков объемом 8 м<sup>3</sup>.

В емкости предусмотрен патрубок для подключения спецтехники и возможности откачки стока по мере накопления и дальнейшего вывоза на утилизацию.

Бытовые стоки имеют обычные для этого вида загрязнения.

Система производственно-дождевой канализации предназначена для сбора производственного стока от площадки для пропарки оборудования и емкостей (поз.8 по ГП), а также для отвода дождевых вод с разрабатываемой территории.

Для отвода поверхностных и дождевых вод по периметру площадки устраивается водоотводная канава. Производственно-дождевой сток из водоотводной канавы отводится в дождеприемные колодцы и далее собирается в накопительные дренажно-канализационные емкости для производственно-дождевых стоков (поз.27.1 и 27.2 по ГП) объемом 25 м<sup>3</sup> каждая с погружным насосом, откуда в напорном режиме сточные воды откачиваются в технологический трубопровод.

Пропарка оборудования и емкостей осуществляется паром. Конденсат стекает по спланированной площадке в приёмный колодец с гидравлическим затвором и далее по трубопроводу собирается в дренажно-канализационную ёмкость (поз.27.1 по ГП). Высота столба жидкости в гидравлическом затворе составляет 0,25 м.

Объем производственного стока принят по данным технологических решений площадки пропарки оборудования и емкостей (поз.8 по ГП), что составляет 1,83 м<sup>3</sup>/сут (0,5 м<sup>3</sup>/ч).

Проливы вместе с дождевыми осадками самотеком поступают в водоотводной лоток и далее в закрытую систему производственно-дождевой канализации. Сбор дождевых вод предусмотрен по системе самотечной канализации диаметром 200 мм в проектируемые дренажно-канализационные емкости объемом 25 м<sup>3</sup> каждая.

Состав производственно-дождевой канализации:

- сеть самотечной производственно-дождевой канализации;
- дренажно-канализационные емкости для производственно-дождевых стоков с погружным насосом.

### **3.4 Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции**

Источником теплоснабжения систем отопления, теплоснабжения систем вентиляции являются электрическая энергия.

Отопительным оборудование для зданий операторной совмещенной с КПП (поз. 10 по ГП), душевой с санузлами «Кедр» (поз. 12 по ГП), вагон-дома для просушивания одежды «Кедр 5» (поз. 13 по ГП), аварийной дизель–генераторной установки (поз. 14 по ГП), насосной внешней откачки (поз. 15 по ГП), здания КТПН-6/0,4 кВ (поз. 20 по ГП), блока раздачи воды (поз. 31 по ГП), блок-бокса для хранения пожинвентаря (поз. 32 по ГП) являются электрические конвекторы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
							9

Электроконвекторы предусматриваются с IP в соответствии с техническими требованиями к помещению, с уровнем защиты от поражения током класса 1 и температурой на теплоотдающей поверхности ниже допустимой, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении и защитой от перегрева.

В здании круглогодичного пункта мойки автомобилей (поз.8 по ГП) предусмотрено воздушное отопление, совмещенное с системой приточной вентиляции. Обеспечение нормируемой температуры в помещениях осуществляется за счет перегрева приточного воздуха в калорифере вентиляционной установки до необходимых расчетных значений с учетом теплопотерь через ограждающие конструкции зданий.

Для дизельной электростанции (поз. 14 по ГП) предусматривается поддержание внутренней температуры воздуха плюс 5 °С в дежурном режиме с последующем обеспечением нормируемой температуры к началу работы.

Категория надежности электроснабжения систем отопления, вентиляции и кондиционирования предусмотрена той же категории, которая устанавливается для инженерного оборудования блока.

Электроконвекторы предусматриваются с IP в соответствии с техническими требованиями к помещению, с уровнем защиты от поражения током класса 1 и температурой на теплоотдающей поверхности ниже допустимой.

Для регулирования теплоотдачи приборов отопления и поддержания заданной температуры в помещениях предусмотрена установка на приборах автоматических терморегуляторов.

Температура на теплоотдающей поверхности нагревательного прибора системы отопления не более плюс 95 °С, согласно требованиям СП 60.13330.2020.

Для предотвращения врывания холодного воздуха с улицы в холодный период года, в тамбурах входных групп предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подп.

#### 4 Проектные эксплуатационные нагрузки

Согласно СП 20.13330.2016 и СП 131.13330.2020 для расчета и проектирования строительных конструкций и сооружений приняты следующие характеристики района строительства:

- климатический район – IV;
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки:
  - а) обеспеченностью 92 % - минус 41 °С;
  - б) обеспеченностью 98 % - минус 45 °С.
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток:
  - а) обеспеченностью 92 % - минус 45 °С;
  - б) обеспеченностью 98 % - минус 47 °С.

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговой нагрузки, ветровой нагрузки, гололедной нагрузки. Согласно СП 20.13330.2016 они равны:

- ветровая нагрузка (I район) – 0,23 кПа;
- снеговая нагрузка (IV район) – 2,0 кПа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

## 5 Основные требования к безопасной эксплуатации строительных конструкций

Эксплуатация сооружений разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемые сооружения должны использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здания и сооружения в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- 1) Федеральным законом РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ.
- 2) Федеральным законом РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции;
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений должно 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, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

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, перестановка различных видов внутрицехового транспорта и передаточных устройств;

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

- превышение проектной нагрузки на полы, покрытия и площадки;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ в действующих цехах без согласования с генеральным проектировщиком;

- 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

## 6 Обследование зданий и сооружений – оценка технического состояния и несущей способности здания по результатам визуального и инструментального обследования

### 6.1 Технический осмотр

Техническое состояние промышленных сооружений и уровень их эксплуатации должны определяться в процессе систематических наблюдений и периодических технических осмотров.

Наблюдения и осмотры сооружений следует проводить согласно «Положения о проведении ППР производственных зданий и сооружений». 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.

Систематические ежедневные наблюдения осуществляются специалистом, уполномоченным начальником цеха (отдела, службы), за которым закреплено производственное здание или его часть. Наблюдения за состоянием конструкций заключаются в проведении ежедневного беглого визуального осмотра всех конструкций и поэлементных осмотров в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений согласно графикам, утвержденным руководителем.

При назначении сроков поэлементных осмотров строительных конструкций следует учитывать местные климатические условия, степень агрессивного воздействия на строительные конструкции производственной среды, режим работы мостовых кранов и технологического оборудования, продолжительность эксплуатации здания и другие специфические условия.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные.

Текущие периодические осмотры осуществляются специалистом службы технического надзора зданий и сооружений при участии работника, ведущего ежедневные наблюдения.

Текущие периодические осмотры должны проводиться в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений по графикам, утвержденным в установленном порядке.

В задачи текущих периодических осмотров входит контроль за соблюдением персоналом правил содержания производственных сооружений и 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.

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

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

										Лист
										13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001				



По данным весеннего осмотра проводится уточнение объемов работ по текущему ремонту, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.

Осенний осмотр проводится с целью проверки готовности зданий и сооружений к эксплуатации в зимний период.

Календарные сроки общих весенних и осенних осмотров зданий и сооружений устанавливаются в зависимости от климатических условий. Календарные сроки систематических осмотров отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем устанавливаются в зависимости от их состояния.

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

Общие и внеочередные осмотры сооружений должны проводиться специальной технической комиссией, назначенной приказом руководителя организации. Этим же приказом устанавливается порядок и продолжительность работы технической комиссии. В состав комиссии входят начальники цехов, отделов, служб, участков, непосредственно эксплуатирующих здания, и работники службы технического надзора.

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.

## 6.2 Обследование и освидетельствование

Обследования 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.

Согласно ГОСТ 31937-2011 (п. 4.1) обследование и мониторинг технического состояния сооружений проводятся специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

В соответствии с ГОСТ 31937-2011 (п. 4.3) первое обследование технического состояния сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность и др.).

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации сооружений;

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

							33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			14

- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником сооружения;
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением сооружения);
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения сооружения;
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

## 7 Общие указания о порядке обеспечения безопасной эксплуатации объекта

Эксплуатирующая организация обеспечивает разработку и выполнение общей программы обеспечения качества на объекте и контролирует обеспечение качества деятельности организаций, выполняющих работы и (или) предоставляющих услуги эксплуатирующей организации (изыскательские, проектные конструкторские, исследовательские, строительные, монтажные организации, заводы-изготовители оборудования и др.).

Организации, выполняющие работы и (или) предоставляющие услуги эксплуатирующей организации, разрабатывают в рамках общей программы обеспечения качества частные программы обеспечения качества по соответствующим видам деятельности.

Предпосылкой обеспечения безопасности объекта является формирование и поддержание культуры безопасности в эксплуатирующей организации и в организациях, выполняющих работы и (или) предоставляющих услуги эксплуатирующей организации.

Основными мероприятиями по формированию культуры безопасности являются:

- определение эксплуатирующей организацией политики в области обеспечения безопасности, принятой на объекте и в организациях, выполняющих работы и (или) предоставляющих услуги эксплуатирующей организации, способствующей формированию рабочей атмосферы и условий, для осуществления отдельными лицами деятельности, связанной с безопасностью, в которой должны быть четко определены цели организации и общественная приверженность целям обеспечения безопасности объекта.

- установление на объекте и в организациях, выполняющих работы и (или) предоставляющих услуги эксплуатирующей организации, строго определенных границ между структурными подразделениями в соответствии с ответственностью и полномочиями при осуществлении ими деятельности, связанной с безопасностью;

- определение объема ресурсов, необходимых для обеспечения безопасности (финансовых, людских, энергетических и др.);

- организация систематической проверки и контроля деятельности, от которой зависит безопасность объекта.

Для формирования культуры безопасности эксплуатирующая организация должна обеспечивать:

- определение и оформление полномочий и ответственности работников;
- строгое соблюдение дисциплины при четком распределении персональной ответственности руководителей и исполнителей, неукоснительное и точное выполнение работ, влияющих на безопасность, строгое соблюдение инструкций по выполнению работ и их периодическое обновление с учетом накапливаемого опыта;

- наличие соответствующих ресурсов для реализации мероприятий по обеспечению безопасности;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001

Лист

16

– проведение необходимого подбора, обучения и подготовки работников, выполняющих работы, связанные с безопасностью, в каждой сфере деятельности, обладающих необходимой компетентностью и подготовленностью.

Все лица, связанные с обеспечением безопасности объекта на всех этапах его жизненного цикла, должны знать характер и степень влияния их деятельности на безопасность и отдавать себе отчет в тех последствиях, к которым может привести невыполнение или неправильное выполнение требований федеральных норм и правил, других нормативных документов и эксплуатационной документации.

Эксплуатирующая организация обеспечивает безопасность объекта, в том числе разрабатывает и реализовывает меры по предотвращению аварий и уменьшению их последствий, обеспечивает контроль за состоянием окружающей среды в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения, а также обеспечивает использование объекта только для тех целей, для которых он предназначен в соответствии с проектом.

Эксплуатирующая организация обеспечивает техническую безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под давлением, трубопроводов, подъемно-транспортного и электрического оборудования, сложных технических устройств, при выполнении электромонтажных и строительно-монтажных работ.

Все проектируемое оборудование новое, срок службы не менее 20 лет.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
								17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

## 8 Требования к безопасной эксплуатации объекта эксплуатирующей организации

Необходимые требования безопасной эксплуатации для объекта, техническое состояние которого позволяет выполнять ему свои функции, поддаваться эксплуатации и техническому обслуживанию, не подвергая потребителей опасности при выполнении эксплуатационником процессов эксплуатации, в том числе:

– эксплуатируемый объект должен отвечать требованиям безопасности эксплуатируемых объектов как продукции, произведенной эксплуатационником в процессах эксплуатации, в том числе: должен отвечать требованиям к уровню допустимых воздействий на пользователей и окружающую среду, к уровню оснащения техническими средствами контроля, к уровню необходимой квалификации эксплуатационников, а также к уровню их ответственности за действие (бездействие);

– используемые при эксплуатации объекта материалы и изделия должны быть спроектированы и изготовлены в соответствии с требованиями, установленными действующим федеральным законодательством, в том числе установленные специальным техническим регламентом «О безопасности строительных материалов и изделий».

Принимаемые меры ответственными за эксплуатацию объекта лицами должны обеспечивать устранение опасности в течение назначенного срока службы (ресурса) объекта, включая прогнозируемые случаи использования объекта не по назначению, в следующей последовательности:

– проведение процессов эксплуатации, устраняющих или уменьшающих опасности, обнаруженные в период эксплуатации объекта;

– принятие необходимых мер защиты от опасностей, которые не могут быть устранены или уменьшены до установленного уровня;

– информирование потребителей об остающихся опасностях из-за недостаточности принятых мер защиты, указание потребителям о необходимости прохождения специального обучения и определение потребности объекта в персональном защитном оборудовании.

Эксплуатирующая организация и пользователь объекта:

– обязаны производить обращение процессов эксплуатации только с не истекшими назначенными сроками хранения комплектующих изделий и материалов, ненарушенной комплектацией инженерного оборудования и систем обеспечения функционирования объекта, полным комплектом актуализированной эксплуатационной документации в паспорте объекта;

– обязаны обеспечивать исчерпывающую консультацию (инструктаж) пользователей о правилах безопасной эксплуатации объекта в объеме руководства по эксплуатации в паспорте объекта;

– обязаны не допускать процессы эксплуатации объекта к обращению, если имеется достоверная информация от изыскателя, проектировщика, изготовителя (субподрядчика) или их уполномоченного (представителя), пользователей и/или эксплуатационников, Федеральных

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	3ЗЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

органов исполнительной власти, уполномоченных осуществлять контроль (надзор) о несоответствии эксплуатируемого объекта требованиям безопасной эксплуатации.

Согласно п.7.11, 7.16 ГОСТ 53195.2-2008, лицами, ответственными за ввод в эксплуатацию зданий и сооружений, должен быть разработан план эксплуатации и технического обслуживания систем, в том числе комплексных систем безопасности, включая периодические контрольные проверки, для поддержания требуемой функциональной безопасности в период эксплуатации и технического обслуживания систем.

При достижении системой или ее составными частями предельного состояния (срока службы), в том числе после ремонта системы, ее составные части подлежат выводу из эксплуатации и списанию. К моменту достижения системой предельного состояния Организация должна принять меры к созданию новой системы (п.5.1.7 ГОСТ Р 54101-2010).

Периодичность осмотров и сроки проведения обследований технического состояния систем инженерно-технического обеспечения (комплекса технических средств) систем автоматизации и связи в соответствии с регламентом, но не менее двух раз в год. Внеочередные осмотры – после аварий или при необходимости, связанные с технологическим процессом.

Согласно п.3.117 ВНТП 01/87/04-84 Для приборов и средств автоматизации, должны быть соблюдены условия эксплуатации, определяемые инструкциями по монтажу и эксплуатации приборов. Приборы, устанавливаемые открыто должны иметь защиту от атмосферных воздействий.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

## 9 Обеспечение безопасной эксплуатации объекта

Все минимально необходимые требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта, в том числе процессов технического обслуживания и текущего ремонта, к сохранению технических характеристик объекта, влияющих на безопасную эксплуатацию, должны быть приведены в паспорте на объект (далее – паспорт).

Эксплуатационник, осуществляющий процессы эксплуатации объекта, в том числе техническое обслуживание и текущий ремонт объекта, должны обеспечить выполнение требований специальных технических регламентов, имеющих отношение к сфере эксплуатации объекта.

При эксплуатации необходимо обеспечить соответствие эксплуатируемого объекта требованиям специальных технических регламентов на конкретные виды инженерного оборудования и машин (сетей, приборов) и на отдельные стадии их жизненного цикла, а также требованиям паспорта объекта.

Требования к обеспечению безопасности строительных материалов и изделий, применяемых на объекте в процессе эксплуатации, устанавливаются специальным техническим регламентом «О безопасности строительных материалов и изделий».

Требования к обеспечению безопасности конкретных видов трубопроводов, инженерных сетей, машин и оборудования, периодичность оценки их соответствия допустимым значениям устанавливаются в соответствии с действующим законодательством в сфере инженерного оборудования.

Если фактические параметры эксплуатируемого объекта, или указанные в паспорте объекта параметры и показатели процессов эксплуатации не соответствуют требованиям безопасной эксплуатации, то лицо, осуществляющее эксплуатацию, должно проинформировать об этом пользователя и прекратить эксплуатацию объекта до принятия организационных и технических мер, обеспечивающих безопасную эксплуатацию объекта и согласованных с проектировщиком (разработчиком), изыскателем, застройщиком, субподрядчиками.

При проведении технического обслуживания, текущего ремонта и необходимых проверок физического износа объекта в целом или конструкции, элемента, системы инженерного оборудования с полным или частичным выводением объекта в целом или в части этих устройств из эксплуатации, должны соблюдаться требования действующего Федерального законодательства в сфере требований технической и ремонтной документации в течение всего срока проведения этих работ.

Эксплуатационник, исполняющий текущий ремонт объекта обязан выполнить определенный паспортом весь комплекс мер, обеспечивающих безопасность объекта (комплекс мер, первоначально определенный в технической документации изыскателем, проектировщиком, застройщиком, и/или изготовителем, либо в специальной ремонтной документации, соответствующей действующему Федеральному законодательству).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001

Эксплуатационником должна быть обеспечена возможность контроля выполнения всех указанных в данном пункте требований по безопасности эксплуатируемого объекта.

При текущем ремонте объекта отклонения от первоначального проекта на эксплуатируемый объект не допускаются.

### **9.1 Мероприятия по обеспечению безопасности в процессе эксплуатации тепловых сетей**

В соответствии с СП 124.13330.2012 п.6.4 безопасная эксплуатация тепловых сетей должна обеспечиваться путем:

- предотвращения возникновения напряжений в оборудовании и трубопроводах выше предельно допустимых;
- исключение перемещений, приводящих к потере устойчивости трубопроводов и оборудования;
- исключение изменения параметров теплоносителя, приводящие к выходу из строя (отказу, аварии) трубопроводов тепловых сетей и оборудования источника теплоснабжения, теплового пункта или потребителя;
- исключение поступления теплоносителя в системы теплоснабжения с температурами выше определяемых нормами безопасности;
- предотвращение слива сетевой воды в непредусмотренных проектом местах;
- не превышение уровня шума и вибрации относительно требований СН 2.2.4/2.1.8.562;
- контроль качества изоляции трубопроводов тепловых сетей.

### **9.2 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности систем отопления и вентиляции**

Для обеспечения надежной и безопасной работы систем отопления и вентиляции необходимо осуществлять техническое обслуживание и планово-предупредительные ремонты систем отопления и вентиляции.

Комплексное техническое обслуживание включает следующие виды работ:

- контроль за работой и техническим состоянием систем отопления, вентиляции и кондиционирования – должен выполняться ежедневно (надежность заземления вентиляционного и электрического оборудования, бесшумность работы систем вентиляции, прочность креплений трубопроводов и отопительных приборов, оборудования систем вентиляции и кондиционирования);
- периодически, не реже одного раз в месяц, проверять исправность и точность работы датчиков, исполнительных механизмов и регулирующих органов автоматических регуляторов;
- измерительные приборы должны проходить периодическую поверку;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
							21



– отопительное и вентиляционное оборудование должно периодически, не реже двух раз в год, очищаться от пыли;

– плановый и текущий ремонт систем отопления и вентиляции – выполняется согласно разработанным и утвержденным графикам;

– инструктаж обслуживающего персонала правилам эксплуатации систем отопления и вентиляции должен проводиться два раза в год.

Случаи отключения систем отопления и вентиляции из-за неисправностей, а также перечень работ, проведенных по техническому обслуживанию систем отопления и вентиляции, должны отражаться в журнале по эксплуатации и техническому обслуживанию систем отопления и вентиляции.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			3ЗЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

## 10 Общие указания о порядке проведения частичных и общих осмотров

Приказом директора эксплуатирующей организации необходимо назначить должностных лиц по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, ответственных за ведение технического журнала по эксплуатации здания.

При эксплуатации зданий и сооружений в целях их безопасной эксплуатации необходимо осуществлять общие и частичные осмотры, в соответствии с регламентами данного предприятия и действующего Федерального законодательства.

Общие осмотры проводятся 2 раза в год – весной и осенью, внеочередные осмотры - после воздействия явлений стихийного характера или аварий, связанных с производственным процессом, частичные – по необходимости.

Результаты осмотров здания документировать в журнале технической эксплуатации здания с указанием состояния элементов конструкций и инженерных систем, принятых мерах и сроках по устранению обнаруженных повреждений и нарушений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций, и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

Периодичность и продолжительность всех видов ремонта, проверок, осмотра и освидетельствования систем инженерно-технического обеспечения устанавливаются в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП)», действующими отраслевыми нормами и указаниями заводов-изготовителей.

Периодические осмотры проводятся по графику, утвержденному ответственным за электрохозяйство Потребителя. Периодичность осмотров должны быть определены ответственным за электрохозяйство Потребителя с учетом местных условий эксплуатации, но не менее, установленных в «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП).

Осмотр, контроль и ревизия трубопроводов проводится согласно ГОСТ 32569-2013.

К основному методу контроля за надежной и безопасной эксплуатацией трубопроводов рекомендуется относить периодическую ревизию (освидетельствование).

Результаты ревизии рекомендуется использовать для оценки состояния трубопровода и возможности его дальнейшей эксплуатации.

Первое освидетельствование рекомендуется проводить через четверть назначенного срока, но не более чем через 5 лет.

Периодичность последующих освидетельствований рекомендуется устанавливать в зависимости от скорости коррозионно-эрозионного износа трубопроводов, условий эксплуатации, результатов предыдущих осмотров, ревизии и других факторов.

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

							33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
								23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 11 Мероприятия по безопасной эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения

Согласно ГОСТ 53195.2-2008 (п. 7.11, 7.16), лицами, ответственными за ввод в эксплуатацию зданий и сооружений, должен быть разработан план эксплуатации и технического обслуживания систем, в том числе комплексных систем безопасности, включая периодические контрольные проверки, для поддержания требуемой функциональной безопасности в период эксплуатации и технического обслуживания систем.

План должен содержать:

а) типовые действия, которые необходимо выполнять для поддержания требуемой функциональной безопасности электрических, электронных, программируемых электронных (Е/Е/РЕ) СБЗС-систем (связанное с безопасностью зданий и сооружений) в том числе комплексных систем безопасности;

б) действия и ограничения, необходимые во время пуска в действие систем, при нормальной эксплуатации, стандартных испытаниях, предсказуемых нарушениях, отказах и отключениях для предупреждения опасного состояния, для снижения частоты запросов к Е/Е/РЕ СБЗС-системам, или снижения последствий опасных событий, в том числе:

- ограничения (управляемого оборудования) УО при эксплуатации во время неисправности или отказа Е/Е/РЕ СБЗС-систем;
- ограничения УО при эксплуатации в период технического обслуживания Е/Е/РЕ СБЗС-систем;
- действия, когда ограничения УО в период эксплуатации могут быть устранены;
- процедуры для возвращения к нормальной эксплуатации систем;
- процедуры, подтверждающие, что нормальная эксплуатация достигнута;
- ограничения, из-за которых функции Е/Е/РЕ СБЗС-системы могут быть не использованы для пуска, специального режима работы или тестирования;
- процедуры, которые должны следовать до, во время, и после обхода Е/Е/РЕ СБЗС-систем, включая допуск к рабочим процедурам и уровни полномочий

в) информацию о результатах аудита функциональной безопасности и тестирования, подлежащую сохранению;

г) информацию об опасных ситуациях и всех ситуациях, которые потенциально приводят к опасному событию, подлежащую сохранению;

д) масштаб действий по техническому обслуживанию, контрольным испытаниям и их периодичности;

е) действия, которые должны быть предприняты в случае появления опасных событий;

ж) перечень документации в хронологическом порядке по действиям в период эксплуатации и технического обслуживания.

В плане должны быть указаны требования, предъявляемые к квалификации персонала, осуществляющего эксплуатацию Е/Е/РЕ СБЗС-систем и комплексной системы безопасности

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
										24
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

зданий и сооружений, а также квалификации персонала, осуществляющего техническое обслуживание этих систем.

Действия по техническому обслуживанию, которые осуществляются для обнаружения скрытых неисправностей, должны выполняться на основе систематического анализа.

План по техническому обслуживанию Е/Е/РЕ СБЗС-систем должен быть согласован с лицами, ответственными за будущую эксплуатацию и техническое обслуживание СБЗС-систем и внешних средств уменьшения риска, а также систем, не связанных с безопасностью, которые потенциально могут иметь запрос к СБЗС-системам.

Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и периодический контроль Е/Е/РЕ СБЗС-систем и комплексной системы безопасности должны осуществляться таким образом, чтобы в период эксплуатации систем поддерживались заданные требования функциональной безопасности.

Должно обеспечиваться выполнение:

- плана эксплуатации и технического обслуживания Е/Е/РЕ СБЗС-систем, комплексной системы безопасности;
- процедур эксплуатации и технического обслуживания Е/Е/РЕ СБЗС-систем;
- процедур эксплуатации и поддержки программного обеспечения Е/Е/РЕ СБЗС-систем;
- процедур периодических проверок (испытаний) Е/Е/РЕ СБЗС-систем и комплексной системы безопасности, в том числе органами государственного контроля (надзора).

Выполнение положений, приведенных выше, должно включать в себя:

- следование графику технического обслуживания;
- исполнение процедур;
- ведение документации;
- периодическое осуществление аудита (проверки) функциональной безопасности;
- документирование сделанных модификаций Е/Е/РЕ СБЗС-систем.

Документация, создаваемая в хронологическом порядке при эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании Е/Е/РЕ СБЗС-систем, должна содержать:

- результаты аудита и испытаний (или тестирования) функциональной безопасности, в том числе органами государственного контроля (надзора);
- данные о времени и случаях запросов к Е/Е/РЕ СБЗС-системам в реальной эксплуатации и данные о поведении Е/Е/РЕ СБЗС-систем, когда эти запросы и отказы происходят в период профилактического технического обслуживания;
- данные о проведенных модификациях УО, систем управления УО и Е/Е/РЕ СБЗС-систем.

Документация должна сохраняться в течение всего периода эксплуатации систем, вплоть до вывода их из эксплуатации и утилизации.

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

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

33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001

Согласно ГОСТ Р 54101-2010, Специализированный персонал или специализированная организация (далее - Исполнитель) должны организовывать и проводить работы, связанные с техническим обслуживанием системы (ТО системы) и текущим ремонтом системы (ТР системы), в строгом соответствии с действующими законами Российской Федерации, техническими регламентами, настоящим стандартом и в соответствии с требованиями, предъявляемыми национальными стандартами, сводами правил и технической (эксплуатационной) документацией на системы и их составные части, а также с регламентами на проведение ТО и ТР систем.

ТО системы должно осуществляться на плановой основе (ГОСТ Р 53195.2-2008, 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).

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.

При проведении работ по ТО и ТР систем Исполнитель должен:

- строго соблюдать периодичность и объем работ, предусмотренный технической документацией обслуживаемых систем и их составных частей;
- регулярно осуществлять порученное ему ведение документации, связанной с проведением ТО и ТР систем, предусмотренной нормативными документами на ТО и ТР систем и настоящим стандартом;
- применять контрольно-измерительные приборы, средства испытаний, инструменты, принадлежности, запасные части и материалы (в том числе расходные), соответствующие требованиям, установленным нормативно-технической и технической документацией на системы и их составные части;
- при проведении ТР системы не допускать применения для замены неавторизованных изделий и материалов;
- при проведении ТР системы осуществлять замену вышедших из строя составных частей на аналогичные, при невозможности - на основании ведомости замены завода-изготовителя.

Если для проведения работ по ТО и ТР требуется временное отключение системы или ее части либо ограничение их функций, то Организация должна предпринять компенсирующие меры по сохранению уровня безопасности здания или сооружения в период проведения этих работ.

При выявлении в ходе эксплуатации и ТО системы неисправности основного устройства составляющего системы (но до достижения ими назначенного срока службы) Организация

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

							33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
								26
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата			

должна произвести средний или капитальный ремонт системы, направленный на восстановление ее ресурса. По окончании ремонтных работ должен быть составлен акт об оценке продления ресурса системы, должны быть внесены изменения в исполнительную документацию, а также должна быть проведена оценка соответствия системы требованиям функциональной безопасности.

При достижении системой или ее составными частями предельного состояния (срока службы), в том числе после ремонта системы, ее составные части подлежат выводу из эксплуатации и списанию. К моменту достижения системой предельного состояния Организация должна принять меры к созданию новой системы (ГОСТ Р 54101-2010, п. 5.1.7).

Периодичность осмотров и сроки проведения обследований технического состояния систем инженерно-технического обеспечения (комплекса технических средств) систем автоматизации и связи в соответствии с регламентом, но не менее двух раз в год. Внеочередные осмотры – после аварий или при необходимости, связанные с технологическим процессом.

ТО и ТР систем в соответствии с настоящим стандартом организует собственник или предприятие (учреждение), имеющее право хозяйственного ведения или оперативного управления (далее Организация) с момента приемки системы в эксплуатацию.

ТО и ТР систем проводятся с целью обеспечения выполнения функций, предусмотренных проектом, целостности систем, работоспособности и функциональной безопасности в течение всего срока эксплуатации, предусмотренного проектной и технической документацией, что достигается следующими действиями:

- осуществление постоянного контроля технического состояния и правильности функционирования систем в целом;
- периодическая проверка (путем измерений, испытаний) соответствия параметров требованиям технической (эксплуатационной) документации;
- проведение комплекса работ по поддержанию работоспособности систем в течение всего срока эксплуатации;
- своевременная замена отдельных составляющих и частей систем, регламентированных технической документацией на них;
- ведение постоянного учета отказов, сбоев и ложных срабатываний систем, выявление и устранение причин их возникновения;
- проведение обобщения и анализа получаемой информации о техническом и функциональном состоянии обслуживаемых систем, разработка и реализация мер по совершенствованию методов ТО систем;
- заблаговременное определение достижения отдельными составными частями систем предельного ресурса с целью своевременной замены;
- своевременное устранение выявленных в ходе эксплуатации или ТО систем неисправностей отдельных составных частей или систем в целом в рамках ТР систем;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
							27

- создание и плановое поддержание комплектности запасных изделий, материалов и средств, необходимых для качественного выполнения ТО и ТР систем;
- метрологическое обеспечение проводимых работ, как в ходе эксплуатации, так и ТО систем, в том числе обеспечение средствами измерений, осуществление их своевременной проверки, соблюдение метрологических стандартов, норм и правил;
- допуск к производству работ по ТО и ТР систем персонала, имеющего достаточную профессиональную подготовку и предусмотренные в установленном порядке разрешительные документы на осуществление данного вида работ, и проведение постоянной работы по повышению его квалификации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3ЗЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

## Перечень нормативно-технической документации

- Постановление Правительства РФ № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.2008 г.;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденные приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 г. № 101;
- Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008;
- Федеральный закон № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009;
- ГОСТ 16350-80 «Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей»;
- ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- ГОСТ 19904-90 «Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент»;
- ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
- ГОСТ Р 53195.2-2008 «Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 2. Общие требования»;
- ГОСТ Р 54101-2010 «Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт»;
- ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»;
- ГОСТ Р 53195.2-2008 «Безопасность функциональная связанных с безопасностью зданий и сооружений систем. Часть 2. Общие требования»;
- ГОСТ Р 54101-2010 «Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (шестое и седьмое издания);
- СП 34.13330.2021 "СНиП 2.05.02-85\* «Автомобильные дороги»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99\*»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). СНиП II-89-80\*»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001						Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата						



- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41-01-2003 (с Поправкой)»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»  
О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ВНТП 01/87/04-84/Миннефтегазстрой, Мингазпром, Миннефтепром «Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполнение с применением блочных и блочно-комплектных устройств. Нормы технологического проектирования»;
- Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утвержденное приказом Ростехнадзора от 27.12.2012 г. № 784.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	33ЛУ-2014-П-ТБЭ.00.00-ТЧ-001	Лист
							30
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					