



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГОРИЗОНТ»**

Свидетельство № 0239-2017-3849063052-П-060 от 29 марта 2017 г.

*Заказчик – Муниципальное казенное учреждение «Комитет жилищно-коммунального хозяйства и строительства» администрации
МО «Кабанский район»*

**«Устройство системы водоподготовки на водозаборном
сооружении подземного источника, расположенного по
адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77,
производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка
проектной документации)»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального строительства»**

6-2024-ТБЭ

Том 10



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГОРИЗОНТ»**

Свидетельство № 0239-2017-3849063052-П-060 от 29 марта 2017 г.

*Заказчик – Муниципальное казенное учреждение «Комитет жилищно-коммунального хозяйства и строительства» администрации
МО «Кабанский район»*

**«Устройство системы водоподготовки на водозаборном
сооружении подземного источника, расположенного по
адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77,
производительностью 60 куб/сут. (в том числе разработка
проектной документации)»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального строительства»**

6-2024-ТБЭ

Том 10

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Семенова Е.Ю.

Горковенко А.С.

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
4-2022-ТБЭ.С	Содержание	2
Том 12	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
1.	Характеристика объекта капитального строительства	3
2.	Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения	20
3.	Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений	33
4.	Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений	35
5.	Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений	36
6.	Заключение	37
	Список используемой литературы	38
	Приложение	
Приложение 1	Программа геотехнического мониторинга (3 листа)	40
	Таблица регистрации изменений	

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата
Разработал	Устинова				10.25
Н. контроль	Смирнов				10.25
ГИП	Горковенк				10.25

6-2024-ТБЭ.С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П		1
ООО «Горизонт»		

влияние на безопасность объектов капитального строительства», выданного 29 марта 2017 г. без ограничения срока и территории его действия.

Данный раздел выполняется на основании СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

						6-2024-ТБЭ	Лист
1	Все	Зам	01-24		17.06.24		2
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

1. Характеристика объекта капитального строительства

Описание существующего положения.

В административном отношении участок изысканий расположен в с. Творогово Кабанского района Республики Бурятия.

Село Творогов расположено на левом берегу реки Селенги, на 26-м км региональной автодороги 03К-040, в 17,5 км северо-западнее районного центра – села Кабанска. В полукилометре от северной окраины Творогово находится центр сельского поселения – село Шигаево. Расстояние до побережья Байкала (залив Сор-Черкалово) – 16 км.

Хоз-питьевое водоснабжение населения с. Творогово обеспечивается артезианской водой из существующих скважин, не отвечающая требованиям 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».

Данный водозабор обеспечивает водоснабжение население двух сел Республики Бурятия: Творогово и Шигаево. Общая численность населения составляет — 1182 чел. (Шигаево -513, Творогова- 669), проектируемая станция водоподготовки относится ко второй категории обеспеченности подачи воды.

Назначение объекта.

новое строительство здания и сооружений станции очистки подземной воды на площадке существующего водозабора в с. Творогово Республики Бурятия.

Цель выполнения работ

- доведения качества воды из подземного источника на существующем водозаборе до требования СанПиН 2.1.3684-21 для обеспечения питьевым и хозяйственно-бытовым водоснабжением население двух сел Республики Бурятия: Творогово и Шигаев, а также обеспечение противопожарных мероприятий с учетом требуемой категории надежности системы.

Проектная производительность сооружений – 60 м³/сут.

Режим работы сооружений - сооружения находятся в постоянной эксплуатации. Режим работы – круглосуточный, круглогодичный.

Проектируемый объект в соответствии с ФЗ от 04.03.2013 № 22-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» **не относится к опасным производственным объектам.**

Климатические характеристики района расположения проектируемого объекта

Климатическая характеристика составлена по данным ближайшей к участку изысканий метеорологической станции.

Таблица 1 - Сводные климатические параметры

Климатический параметр		Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью, °С СП 131.13330.2025	0,98	- 37
	0,92	- 36

Взам. инв №	Климатические характеристики района расположения проектируемого объекта Климатическая характеристика составлена по данным ближайшей к участку изысканий метеорологической станции. Таблица 1 - Сводные климатические параметры <table><thead><tr><th colspan="2">Климатический параметр</th><th>Значение</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью, °С СП 131.13330.2025</td><td>0,98</td><td>- 37</td></tr><tr><td>0,92</td><td>- 36</td></tr></tbody></table>						Климатический параметр		Значение	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью, °С СП 131.13330.2025	0,98	- 37	0,92	- 36										
Климатический параметр		Значение																						
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью, °С СП 131.13330.2025	0,98	- 37																						
	0,92	- 36																						
Подп. и дата																								
Инв № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Все</td><td>Зам</td><td>01-24</td><td></td><td>17.06.24</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колич</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table> 6-2024-ТБЭ												1	Все	Зам	01-24		17.06.24	Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата
1	Все	Зам	01-24		17.06.24																			
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата																			

Климатический параметр		Значение
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью, °С - СП 131.13330.2025	0,98	- 36
	0,92	- 34
Абсолютная максимальная температура воздуха , °С (СП 131.13330.2025)		40,6
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С (СП 131.13330.2025)		- 51
Среднегодовая температура воздуха, °С (СП 131.13330.2025)		-0,1
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (января), °С		-22,8
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июля), °С		20,6
Среднегодовое количество осадков, мм		249
Суточный максимум осадков обеспеченностью 1%, мм		70
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова (НПС «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД)		08 XI
Средняя дата схода снежного покрова (НПС «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД)		18 III
Максимальная высота снежного покрова (защищенное от ветра место), см (НПС «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД)		24
Число дней со снежным покровом (НПС «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД)		138
Преобладающее направление ветра в течение года (НПС «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД)		3
Средняя годовая скорость ветра, м/с		2,1
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (м/ст. Иркутск, обсерватория)		4
Среднее количество дней с туманом за год (НПС «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД)		6,62
Среднее количество дней с грозами за год (НПС «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД)		14
Среднее количество дней с метелью за год (НПС «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД)		4,28
Среднее количество дней с гололедом за год (НПС «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД)		0
Дорожно-климатическая зона согласно СП 34.13330.2021 (СНиП 2.05.02–85*)		ІЗ
Климатический подрайон согласно СП 131.13330.2020 (СНиП 23-01-99*)		ІВ
Район по ветровому давлению согласно карте районирования территории РФ по ветровому давлению согласно СП 20.13330.2016		ІV
Нормативное значение ветрового давления, согласно ПУЭ 7-ое издание		0,8кПа

Характеристики проектируемого объекта капитального строительства

Проектом принята технологическая схема, в составе:

1. Сливная станция, предназначенная для приема сточных вод, доставляемых ассенизационными машинами.
2. Станция глубокой биохимической очистки блочно-модульного типа включающая:
 - механическую очистку и усреднение;
 - биологическую очистку сточных вод в аэротенках с глубоким удалением органических загрязнений, форм азота за счет реализации процессов нитри-денитрификации;
 - двухступенчатую доочистку на ершовых фильтрах и дисковых микрофильтрах тонкой очистки;
 - ультрафиолетовое обеззараживание от патогенной микрофлоры.Обработка осадка:
 - уплотнение и механическое обезвоживание избыточного активного ила на шнековом обезвоживателе.
3. Резервуар-накопитель очищенных сточных вод.

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

1	Все	Зам	01-24		17.06.24
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

6-2024-ТБЭ

Проектом предусматривается строительство на площадке следующих зданий и сооружений:

1. Строительство блочно-модульного здания станции очистки воды, включающего блок сооружений для очистки и обеззараживания воды до нормативного качества производительностью 60 м³/сут по подготовленной воде;
 2. Строительство полиэтиленовых резервуаров чистой воды, 2 шт. объемом по 65 м³;
 3. Устройство заглубленной насосной установки повышения давления в стеклопластиковой емкости и павильона обслуживания над ней.
- 2. Автоматизация технологических решений.**

Проектом предусматривается:

- Обезжелезивание воды до требуемого показателя не более 0,3 мг/л, деманганация – до 0,1 мг/л;
- Подача воды в проектируемые накопительные емкости;
- Обеззараживание воды с помощью бактерицидного ультрафиолетового излучения непосредственно перед подачей воды в сеть потребителей на напорных трубопроводах насосов;
- Двухступенчатое периодическое хлорирование товарным гипохлоритом натрия (ГПХН) – первичное перед фильтрацией, вторичное – перед подачей в РЧВ, для дезинфекции трубопроводов и оборудования схемы водоподготовки.

Основным оборудованием являются:

- Установка водоочистная АЛИВА-Т0.624319 (блочно-модульная установки очистки воды);
- Насосная установка повышения давления АЛИВА-ВНС-24;
- Установка обеззараживания ультрафиолетовая;
- Резервуары чистой воды (2 шт. объемом по V=65 м³).

Основное оборудование водоочистки – станция АЛИВА-Т0.624319 размещается в блочно-модульном вновь проектируемом здании размерами 6300х6300х3350 мм.

Водопроводная насосная станция АЛИВА-ВНС-24 с установкой обеззараживания подземного исполнения размещаются в стеклопластиковой емкости размерами 2500х10000 мм.

Эксплуатация оборудования осуществляется без постоянного присутствия персонала, управление оборудованием предусмотрено в автоматическом или дистанционном режим

Внутренние и наружные трубопроводы:

Внутренние сети:

- здание водоочистки:

Хоз-питьевой водопровод в здании отсутствует.

- здания насосной станции II подъема:

Вся трубопроводная обвязка, согласно тех. паспорту АЛИВА-ВНС-24 (см. приложение 3, раздела ИОС 7.1) поставляется комплектно со зданием.

В надземном павильоне ВНС предусмотрены внутренние системы водоснабжения.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода запитывается от напорного трубопровода после УФО в заглубленной части ВНС. Вода питьевого качества используется на хозяйственно-питьевые и технологические нужды только во время ремонтных работ на площадке водозабора.

Приготовление горячей воды для хозяйственно-питьевых нужд предусматривается электрическим водонагревателем.

Наружные сети:

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							6-2024-ТБЭ		Лист
			1	Все	Зам	01-24		17.06.24			5
			Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата			

Трубопровод исходной воды (В36)от скважин до здания водоочистки (поз. 2 по ГП) запроектирован Ду63х3,6мм из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18559-2001. Трубы прокладываются в земле на глубине 3,8-4,18 м. Протяженность сети составляет 40,0м.

Трубопроводы очищенной воды (В3.1) от здания водоочистки до РЧВ (поз. 4.1 и 4.2 по ГП) запроектирован в две нитки Ду63х3,6мм из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18559-2001. Трубы прокладываются в земле на глубине 3,86-4,08 м. Общая протяженность сети составляет 16,87м.

Всасывающий трубопровод (В3.2) от РЧВ до здания ВНС (поз. 3 по ГП) запроектирован Ду160х9,5мм из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18559-2001. Трубы прокладываются в земле на глубине 3,87-4,08 м. Общая протяженность сети составляет 25,34м.

Трубопровод воды потребителю после ВНС (В1) запроектирован Ду110х6,6 мм из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18559-2001. Трубы прокладываются в земле на глубине 3,8-5,17 м. Общая протяженность сети составляет 148,79 м.

Трубопровод аварийной подачи воды (В0) запроектирован Ду63х3,6 мм из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18559-2001. Трубы прокладываются в земле на глубине 3,96-4,11 м. Общая протяженность сети составляет 20,0 м.

Системы отопления и вентиляции:

Отопление:

Отопление блочно-модульного здания выполняется изготовителем блочно-модульного здания

Проектом предусматривается электрическое отопление помещения..

Параметры воздуха в рабочей зоне помещения сливной станции в холодный период года приняты в соответствии с требованиями и рекомендациями СП 32.13330.20181.

Нагревательные приборы – электроконвекторы с автоматическим терморегулятором.

Электроконвекторы имеют класс защиты от поражения электрическим током II, означающий наличие двойной или усиленной изоляции. Заземление корпуса не требуется.

План отопления см. графическую часть 6-2024-ИОС4.

Вентиляция

1. В помещении станции очистки воды АЛИВА-Т0.624319 предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В помещениях водопроводной насосной станции АЛИВА-ВНС-24 предусмотрена механическая приточная вентиляция и естественная вытяжная.

Постоянные рабочие места в зданиях отсутствуют.

2. Воздухообмен в технических помещениях определяется расчетом на ассимиляцию теплоизбытков. Расчетные параметры наружного воздуха в теплый период для расчета систем вентиляции приняты в соответствии с требованием п.5.13 СП 60.13330.2020.

3. Забор наружного воздуха для систем вентиляции производится с фасада выше уровня земли не менее 2,0 метров. Наружный воздух, подаваемый приточными установками, подлежит очистке и подогреву в холодный период. Источником теплоснабжения для калориферов приточных установок являются электрические сети.

4. Выброс отработанного воздуха предусматривается выше кровли на 1 м.

5. Подача приточного воздуха в помещениях запроектирована в рабочую зону, удаление - из верхней зоны помещения.

6. Раздача и удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки.

7. Приточные и вытяжные установки поставляется в комплекте с автоматикой.

8. При проектировании систем вентиляции в зданиях предусмотрено выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренными требованиями Федерального закона от

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	3. Забор наружного воздуха для систем вентиляции производится с фасада выше уровня земли не менее 2,0 метров. Наружный воздух, подаваемый приточными установками, подлежит очистке и подогреву в холодный период. Источником теплоснабжения для калориферов приточных установок являются электрические сети.																	
			4. Выброс отработанного воздуха предусматривается выше кровли на 1 м.																	
			5. Подача приточного воздуха в помещениях запроектирована в рабочую зону, удаление - из верхней зоны помещения.																	
			6. Раздача и удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки.																	
			7. Приточные и вытяжные установки поставляется в комплекте с автоматикой.																	
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	8. При проектировании систем вентиляции в зданиях предусмотрено выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренными требованиями Федерального закона от																	
									Лист											
1			Все			Зам			01-24			17.06.24			6-2024-ТБЭ			6		
Изм.			Колич			Лист			Недок			Подпись			Дата					

22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013 и иных нормативных документов по пожарной безопасности.

Предотвращение распространения опасных факторов пожара по воздуховодам систем вентиляции обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

- Автоматическим отключением приточных и вытяжных систем общеобменной вентиляции при возникновении пожара по сигналу от оборудования АУПС, а также вручную.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из листовой оцинкованной стали с толщиной стенки принимаемой согласно Приложения К. СП 60.13330.2016, плотными класса герметичности «А» по ГОСТ Р ЕН 13779-2007.

Воздуховоды теплоизолированные принимаются из стали толщиной не менее 0,8мм.

Зазоры в местах прохода воздуховодов и трубопроводов через стены и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими предел огнестойкости пересекаемых ограждений и их дымогазонепроницаемость.

9. Вытяжное и приточное оборудование систем общеобменной вентиляции, размещено в обслуживаемых помещениях.

Оборудование систем вентиляции располагаются внутри здания и выполнены в климатическом исполнении У.

10 Для достижения в помещениях и на прилегающих к зданиям территориях нормируемых уровней шума, создаваемого работающим оборудованием систем отопления и теплоснабжения предусмотрены следующие мероприятия: • размещение оборудования в техническом помещении; • применение оборудования с пониженным уровнем шума.

11 Все вент. каналы прокладываемые снаружи покрываются тепловой изоляцией с коэф. теплопроводности не ниже 0,8 коэффициента теплопроводности ограждающей конструкции. На оголовке вытяжных шахт устанавливаются зонты на высоте 1,0 м. от поверхности кровли.

12. Клапаны и участки воздуховодов в местах воздухозабора приточных установок, покрываются матами из стекловолокна, толщиной 50мм. С покровным стоем из стеклоткани или аналогичными с коэф. теплопередачи не ниже чем у ограждающей конструкции.

Сети связи:

Данная проектная документация предусматривает телефонизацию, охранное и технологическое видеонаблюдение объекта и создание комплекса технических средств (КТС) объекта системы водоподготовки на водозаборном сооружении подземного источника, расположенного по адресу с. Творогово, ул. Школьная, 77.

Технические решения соответствуют требованиям санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям нормативных документов.

Для вышеперечисленных систем проектом предлагается использование отечественного и импортного оборудования, имеющего сертификат соответствия для применения в РФ. По решению подрядчика предлагаемое оборудование может быть заменено на аналогичное по техническим характеристикам

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	мероприятий. Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям нормативных документов. Для вышеперечисленных систем проектом предлагается использование отечественного и импортного оборудования, имеющего сертификат соответствия для применения в РФ. По решению подрядчика предлагаемое оборудование может быть заменено на аналогичное по техническим характеристикам						
			1	Все	Зам	01-24		17.06.24	
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	6-2024-ТБЭ			Лист
									7

Территория водозабора находится в зоне охвата сетей использования средств связи стандарта GSM. В проекте предусматривается установка стационарный GSM телефон DEXР Larus X2 (или аналог), в здании насосной станции 2 подъема в количестве - 1 шт. Информационное письмо о уверенном приеме GSM-сигнала в районе расположения водозабора представлено в Приложении А.

Для обеспечения объекта системой радиовещания, а также обеспечения централизованной передачи сигналов оповещения и информации как в условиях мирного, так и военного времени, проектом предусматривается установка беспроводного роутера сетей мобильной связи 3G/4G GSM-модема типа ZTE MF79N.

Для выполнения данного пункта предусматривается установка переносного эфирного цифрового УКВ (FM 87.5-108 МГц) радиовещательного интернет приемника типа DUAL MCR 200.

Системы электроснабжения:

В соответствии с технологически процессом установка водоочистки является потребителем 1 категории надежности электроснабжения.

В соответствии с этим предусматривается электроснабжение от 2-х независимых источников:

- ВЛ-0,4 кВ (основной источник);
Точка подключения ВЛ-0.4 кВ ПАО «Россети Сибирь» - «Бурятэнерго» согласно ТУ №8000676166

- ДЭС (резервный).

Проектом предусматривается применение на канализационно-очистой станции по вводу АВР-ВРУ для всех потребителей. Разделение нагрузок на I, II, и III категории в виду небольшого электропотребления последних экономически нецелесообразно.

В проекте принята система заземления TN-C-S с нулевым рабочим (N) и нулевым заземляющим проводником (PE), работающих раздельно, начиная от шин вводного устройства (ВРУ). Все щитки оборудованы шинками N и PE. При этом шина N изолирована от корпуса. Главная заземляющая шина (ГЗШ) размещена в ВРУ

Все линии для розеточной сети защищены дифференциальными автоматами с устройством УЗО на ток утечки 30мА и 100 мА.

Ящик ввода резерва комплектно поставляется с ДЭС.

В качестве реервного источника электроснабжения предусматривается ДЭС мощностью 60 кВт марки АД60-Т400 в утепленном контейнере УБК-5 «Север» в комплект с ящиком ввода резерва ЯУ-АВР-500-М2. Пуск в работу осуществляется автоматически. Степень автоматизации – 2. Запуск 4-х тактного двигателя с прямым впрыском с турбонадувом предусматривается от электростартера 24В. В комплекте поставляется предпусковой подогреватель и два аккумулятора 132 А*ч. Частота вращения двигателя 1500об/мин. Регулятор оборотов – электронный. Выдаваемое напряжение 400В, номинальная мощность 60кВт. Монтаж ДЭС контейнерного типа предусматривается на фундаментную плиту.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист
1	Все	Зам	01-24		17.06.24	6-2024-ТБЭ		8	
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата				

Техническое обслуживание и содержание систем.

Основным назначением технического обслуживания систем является поддержание их в работоспособном состоянии в течение всего срока эксплуатации с целью работоспособности систем при пожарах и возгораниях.

Структура технического обслуживания и ремонта систем включает в себя следующие виды работ:

- техническое обслуживание;
- плановый текущий ремонт;
- плановый капитальный ремонт;
- внеплановый ремонт.

К текущему обслуживанию относится наблюдение за плановой работой систем, устранение обнаруженных дефектов, регулировка, настройка, опробование и проверка.

В объем текущего ремонта входит замена или ремонт аппаратуры, проводов и кабельных сооружений. Производятся замеры и испытания систем и устранение обнаруженных дефектов.

В объем капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов системы и улучшение эксплуатационных возможностей.

Внеплановый ремонт выполняется в объеме текущего или капитального ремонта и производится после пожара, аварии, или других причин, вызванных неудовлетворительной эксплуатацией системы или предотвращения их.

Регламенты технического обслуживания систем должны быть разработаны Заказчиком на месте в соответствии с учетом требований «Инструкции по организации и проведению работ по регламентированному техническому обслуживанию установок пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации».

Требования к численности и квалификации обслуживающего персонала

Нормативы численности обслуживающего персонала учитывают выполнение работ по техническому обслуживанию, плановому ремонту автоматических установок охранно-пожарной сигнализации организацией, эксплуатирующей эти установки.

Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту автоматических установок охранно-пожарной сигнализации выполняют электромонтеры не ниже четвертого разряда.

Приемка в эксплуатацию

Приемка систем производится в соответствии с РД 78.145-93 «Руководящий документ. Системы. Правила производства и приемки работ». Приемка производится по окончании опытной эксплуатации спроектированной системы Межведомственной комиссией, которая назначается приказом Заказчика. Продолжительность опытной эксплуатации 72 часа. Комиссии представляются:

- утверждённое техническое задание на работу;
- исполнительная документация;
- инструкции по эксплуатации.

Приёмка заканчивается утверждением Акта приемки систем в эксплуатацию

В процессе эксплуатации следует:

- обеспечить выполнение правил пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке, в том числе Правилами противопожарного режима;
- не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденного в установленном порядке;
- при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм;

Предусмотреть обеспечение соответствующего противопожарного режима в части:

Инв № подл.	Подп. и дата		Взам. инв №																					
– инструкции по эксплуатации. Приёмка заканчивается утверждением Акта приемки систем в эксплуатацию В процессе эксплуатации следует: – обеспечить выполнение правил пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке, в том числе Правилами противопожарного режима; – не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденного в установленном порядке; – при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм; Предусмотреть обеспечение соответствующего противопожарного режима в части:																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Все</td><td>Зам</td><td>01-24</td><td></td><td>17.06.24</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колич</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>										1	Все	Зам	01-24		17.06.24	Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	6-2024-ТБЭ		Лист 9
1	Все	Зам	01-24		17.06.24																			
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата																			

- определения и оборудования мест для курения;
- установления порядка уборки помещений и территории от горючих отходов, мусора и т.п.;
- определения порядка обесточивания электрооборудования в случае возникновения пожара;
- регламентирования проведения временных огневых и других пожароопасных работ и т.д.

Для организации, эксплуатирующей здание, определён порядок прохождения персоналом противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума. Разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для отдельных пожароопасных участков (помещений), а также единая инструкция, определяющая действия администрации и работников при обнаружении пожара.

Для здания разработан план эвакуации в случае пожара.

Здание оборудуется первичными средствами пожаротушения согласно требований Правил противопожарного режима.

Для безопасной эксплуатации строительных конструкций, оборудования и систем противопожарной защиты проектируемого здания предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление контроля за состоянием огнезащитных покрытий несущих строительных конструкций и противопожарных преград, вентиляционных воздуховодов и т.д. (не реже двух раз в год);
- проверка работоспособности сетей наружного противопожарного водоснабжения не реже двух раз в год (весной и осенью);
- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) автоматической установки пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре в соответствии с годовым планом-графиком, составленным с учетом технической документации заводов – изготовителей и сроками проведения ремонтных работ; ТО и ППР обслуживается специально обученным персоналом или организацией, имеющей лицензию (допуск СРО), по договору.

Влияние на окружающую среду:

В период выполнения строительно-монтажных работ:

В связи с рассредоточением во времени и пространстве строительных машин и механизмов, их незначительной численностью (максимум 2 единицы техники) и работой на открытом воздухе, накопление повышенных концентраций не происходит ввиду быстрого рассеивания.

Сварочные работы выполняются с использованием переносного сварочного аппарата малой мощности.

Специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха не требуются.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов над территорией проведения строительных работ и прилегающей зоны.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ, включая:

- регулирование работы машин и механизмов;
- содержание парка техники в исправном техническом состоянии;
- снижение количества одновременно работающих машин и механизмов.

В период эксплуатации источники постоянного загрязнения атмосферы отсутствуют.

Земли, на которых размещается объект, в результате работ не подвергаются нарушению, затоплению, подтоплению, иссушению.

Проектом не предусмотрены работы, влияющие на состояние недр и осуществляющиеся на континентальном шельфе Российской Федерации, мероприятия по охране недр – не предусматриваются.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

1	Все	Зам	01-24		17.06.24
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата

6-2024-ТБЭ				

Объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации – отсутствуют.

В виду незначительного воздействия реконструируемого объекта на окружающую среду специальная Программа производственного экологического контроля - не разрабатывается.

2 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения

Основным условием организации труда по обслуживанию станции является соблюдение регламентированного перечня работ по техническому обслуживанию и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования.

При обслуживании станции должен быть организован постоянный и периодический контроль (осмотры, технические освидетельствования, обследования) технического состояния.

Техническое освидетельствование проводится по истечении установленного нормативно-технической документацией срока службы оборудования (Срок службы оборудования – по данным заводов-изготовителей).

Периодические осмотры оборудования, зданий и сооружений производятся лицами, контролирующими их безопасную эксплуатацию.

Периодичность осмотров устанавливается техническим руководителем. Результаты осмотров должны фиксироваться в специальном журнале.

Постоянный или периодический контроль технического состояния станции производится оперативным персоналом ежедневно с целью установления отсутствия повреждений технологического и трубопроводного оборудования.

Объем контроля устанавливается в соответствии с положениями нормативных документов. Порядок контроля устанавливается местными производственными и должностными инструкциями.

Ввод в эксплуатацию здания осуществляется по завершению строительно-монтажных и пуско-наладочных работ.

Пуско-наладочные работы должны осуществляться по специальной программе, разработанной в соответствии с СП 68.13330.2017 (Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87), СНиП 3.05.05-84, СП 76.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 3.05.06.85), СП 77.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85), утвержденной заказчиком и согласованной с проектной организацией в случае необходимости.

Эксплуатация установки предварительной очистки разрешается после комплексного опробования оборудования, устранения всех выявленных дефектов и недоделок, с последующим оформлением акта ввода объекта в эксплуатацию.

Ввод объекта в эксплуатацию, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт должны производиться в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации.

Мероприятия по техническому обслуживанию зданий и сооружений должны осуществляться энергопредприятием в соответствии с " Типовой инструкцией по эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий: часть II, раздел I. Техническое обслуживание зданий и сооружений" СО 34.0-21.601-98 (РД 153-34.0-21.601-98) и другими нормативными документами по эксплуатации и техническому обслуживанию зданий и сооружений.

Техническое обслуживание зданий и сооружений предусматривает выполнение комплекса мероприятий по инженерному надзору и контролю за исправным состоянием зданий и сооружений, их инженерных систем и промплощадки, своевременному устранению отдельных дефектов и выполнению мелких разовых ремонтных работ, в том числе:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	оформлением акта ввода объекта в эксплуатацию.				
			Ввод объекта в эксплуатацию, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт должны производиться в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации.				
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Мероприятия по техническому обслуживанию зданий и сооружений должны осуществляться энергопредприятием в соответствии с " Типовой инструкцией по эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий: часть II, раздел I. Техническое обслуживание зданий и сооружений" СО 34.0-21.601-98 (РД 153-34.0-21.601-98) и другими нормативными документами по эксплуатации и техническому обслуживанию зданий и сооружений.				
			Техническое обслуживание зданий и сооружений предусматривает выполнение комплекса мероприятий по инженерному надзору и контролю за исправным состоянием зданий и сооружений, их инженерных систем и промплощадки, своевременному устранению отдельных дефектов и выполнению мелких разовых ремонтных работ, в том числе:				
						6-2024-ТБЭ	Лист
							11

- контроль за соблюдением требований ПТЭ, направленных на сохранение строительных конструкций;
- обеспечение осмотров и обследований производственных зданий и сооружений по утвержденным графикам с привлечением в необходимых случаях специализированных организаций;
- наблюдение за осадками зданий и сооружений;
- контроль за соблюдением режима эксплуатации, предусмотренного проектом (вибрационные нагрузки, вентиляции, температурно-влажностный режим и т.д.), контроль за предотвращением перегрузок на кровли, перекрытия;
- наблюдение за развитием деформаций, выявление дефектов строительных конструкций;
- наблюдение за режимом подземных вод, предотвращение обводнения оснований и фундаментов технологическими водами из водонесущих коммуникаций промплощадки энергопредприятия;
- поддержание в исправном состоянии устройств для отвода атмосферных вод;
- очистка и промывка конструкций от загрязнения, санитарное содержание зданий и сооружений;
- контроль за состоянием антикоррозионного покрытия металлических и железобетонных конструкций;
- выполнение работ по устранению отдельных деформаций, мелкие разовые работы по устранению дефектов;
- выполнение мероприятий по подготовке к зиме, паводку, противообледенению, противопожарных, по охране окружающей среды.

Объем технического обслуживания и планового ремонта должен определяться необходимостью поддержания исправного и работоспособного состояния оборудования и помещений с учетом их фактического технического состояния.

Для площадок:

В зимнее время должны своевременно очищаться от снега проходы и проезды.

В целях предохранения оснований фундаментов зданий и сооружений и их подземных и полуподземных помещений от обводнения, размыва и осадок фундаментов под воздействием грунтовых, атмосферных и технологических вод следует:

- обеспечить исправность отмосток вокруг зданий, своевременную заделку образовавшихся просадок, выбоин и трещин в отмостках и тротуарах;
- не допускать нарушения планировки территории вблизи зданий и сооружений, исключить навалы или уплотнения грунта, подсыпку его к цоколю зданий или сооружений;
- не допускать неисправности подземных технологических коммуникаций, подземных или полуподземных емкостей (дренажных или багерных прямиков, баков-аккумуляторов воды, маслобаков, мазутных баков), своевременно устранять выявленные протечки;
- организовывать технический надзор за поддержанием в надежном и исправном состоянии сетей сора и отвода поверхностных и грунтовых вод с территории;
- систематически очищать от засорения водосточные лотки и водосточные трубы, ливнестоки (открытые лотки, кюветы и дренажи). Сечения ливнесточков должны соответствовать проектным значениям и обеспечивать свободный сток воды, облицовка не должна допускать их размывов;
- проверять во время сильных дождей исправность работы водоотводящих устройств и устранять обнаруженные неисправности.

Не реже двух раз в год — к началу весеннего таяния снега и осенних дождей — следует прочищать системы промливневой канализации (с колодцами); весной перед активным таянием снега необходимо выявлять все засоры, обеспечивая сброс воды в основной коллектор; производить осмотр водопроводных колодцев на предмет повреждений, осадок, отсутствия скопления дождевых и талых вод, а в период таяния снега — производить постоянный контроль и своевременную уборку наледей; в зимний период осуществлять надежное утепление всех

Инв № подл.	Подп. и дата		Взам. инв №		состоянии сетей сора и отвода поверхностных и грунтовых вод с территории; – систематически очищать от засорения водосточные лотки и водосточные трубы, ливнестоки (открытые лотки, кюветы и дренажи). Сечения ливнестоков должны соответствовать проектным значениям и обеспечивать свободный сток воды, облицовка не должна допускать их размывов; – проверять во время сильных дождей исправность работы водоотводящих устройств и устранять обнаруженные неисправности. Не реже двух раз в год — к началу весеннего таяния снега и осенних дождей — следует прочищать системы промливневой канализации (с колодцами); весной перед активным таянием снега необходимо выявлять все засоры, обеспечивая сброс воды в основной коллектор; производить осмотр водопроводных колодцев на предмет повреждений, осадок, отсутствия скопления дождевых и талых вод, а в период таяния снега — производить постоянный контроль и своевременную уборку наледей; в зимний период осуществлять надежное утепление всех					
1		Все	Зам	01-24		17.06.24	6-2024-ТБЭ			Лист
Изм.		Колич	Лист	№док	Подпись	Дата				12

наружных смотровых колодцев, защиту дренажных сетей от повреждений, засорений и промерзания; смотровые колодцы всегда должны быть закрыты (за исключением периодов осмотра и ремонта).

При выполнении уборочных земляных работ с использованием грейдеров, бульдозеров, скреперов, экскаваторов и других механизмов следует принимать меры по предупреждению повреждений цоколей зданий, фундаментов наружных стен, колонн переходных мостиков, эстакад топливоподач и технологических трубопроводов, тротуаров, отмосток, стоков, установленных геодезических знаков, колодцев и т.п.

Периодически (особенно в период подготовки к эксплуатации в зимний период) следует проверять наличие выше поверхности земли указателей скрытых под землей коммуникаций водопровода, канализации и теплофикации, кабелей.; проверять наличие проезда транспортных средств и механизмов ко всем сооружениям энергопредприятия и трасс подземных трубопроводов.

Основными задачами технического обслуживания дорог, проездов, пешеходных дорожек, тротуаров и т.д. должны быть:

- выполнение (по графику) технических осмотров дорог, проездов, приобъектных площадок, всех дренажей и других инженерных сооружений (труб, мостиков, мостов), тротуаров, пешеходных дорожек и отмосток с их искусственными покрытиями;
- выявление во время технических осмотров дефектов дорожной одежды, обочин, откосов, а также дорожных инженерных сооружений;
- содержание дорог, проездов, тротуаров, пешеходных дорожек и отмосток в чистоте;
- устранение выявленных дефектов.

Для зданий:

С целью своевременного обнаружения начальных процессов деформации фундаментов и оснований из-за неравномерных осадок либо пучения оснований необходимо периодически в качестве профилактических мероприятий проводить натурные обследования фундаментов.

При обнаружении в процессе эксплуатации в конструкциях надземной части здания и сооружения деформаций осадочного характера (вертикальные и наклонные трещины в стеновых панелях, трещины в элементах железобетонных перекрытий и покрытий, в ригелях и горизонтальных связях каркаса, разрывов в сварных швах металлических конструкций и т.п.) следует предусматривать более частое наблюдение за осадкой фундаментов и деформациями с цикличностью, определяемой специализированной организацией.

Следует систематически проверять и в случае необходимости устранять неисправности и повреждения ливнеотоков, отмосток и тротуаров вокруг здания для своевременного предотвращения затопления подвальных помещений поверхностными водами.

Для наблюдения за осадками фундаментов наиболее ответственных зданий и сооружений должны быть заложены геодезические реперы.

При наблюдении за сохранностью ограждающих конструкций стен необходимо:

Фасады зданий периодически очищать от загрязнений и запылений, промывать и окрашивать (при наличии поверхностного слоя в виде штукатурки) с одновременным восстановлением отделочного слоя, покрытий подоконных сливов, водоотводящих устройств, наружных сторон оконных переплетов, дверей. Выступающие части фасадов; карнизы, пояски, сливы, козырьки содержать в исправном состоянии.

Наружные стены зданий со стороны помещений периодически очищать от загрязнений. Для каждого отдельного помещения производственного здания или сооружения должны быть установлены календарные сроки очистки стен в зависимости от степени загрязнения их во время производственного процесса и требований к чистоте помещения по условиям технологического процесса и пожарной безопасности.

Периодически (один раз в пять лет) очищать от засорения температурно-осадочные швы в стенах с восстановлением всех защитных проектных покрытий. Заделка швов раствором или их оштукатуривание не допускается.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Фасады зданий периодически очищать от загрязнений и запылений, промывать и окрашивать (при наличии поверхностного слоя в виде штукатурки) с одновременным восстановлением отделочного слоя, покрытий подоконных сливов, водоотводящих устройств, наружных сторон оконных переплетов, дверей. Выступающие части фасадов; карнизы, пояски, сливы, козырьки содержать в исправном состоянии. Наружные стены зданий со стороны помещений периодически очищать от загрязнений. Для каждого отдельного помещения производственного здания или сооружения должны быть установлены календарные сроки очистки стен в зависимости от степени загрязнения их во время производственного процесса и требований к чистоте помещения по условиям технологического процесса и пожарной безопасности. Периодически (один раз в пять лет) очищать от засорения температурно-осадочные швы в стенах с восстановлением всех защитных проектных покрытий. Заделка швов раствором или их оштукатуривание не допускается.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			1	Все	Зам	01-24		17.06.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

6-2024-ТБЭ

Ограждающие конструкции следует систематически, не реже одного раза в год (в начале весны), очищать от пыли и других загрязнений.

В процессе эксплуатации и технического обслуживания стеновых ограждающих конструкций необходимо устранять:

- деформации, повреждения и разрушения, выявившиеся вследствие неправильного применения материалов (например, силикатного кирпича взамен обыкновенного красного);
- деформации и повреждения кладки и узлов стеновых панелей, появившиеся в результате неравномерных осадок фундаментов (трещины в кладке, разрушения швов в панелях, смещения опорных узлов и др.).

При наблюдении за сохранностью ограждающих конструкций стен необходимо:

Фасады зданий периодически очищать от загрязнений и запылений, промывать и окрашивать (при наличии поверхностного слоя в виде штукатурки) с одновременным восстановлением отделочного слоя, покрытий подоконных сливов, водоотводящих устройств, наружных сторон оконных переплетов, дверей. Выступающие части фасадов; карнизы, пояски, сливы, козырьки содержать в исправном состоянии.

Периодически (один раз в пять лет) очищать от засорения температурно-осадочные швы в стенах с восстановлением всех защитных проектных покрытий. Заделка швов раствором или их оштукатуривание не допускается.

При возникновении на наружной или внутренней поверхностях кирпичных, бетонных и железобетонных стен увеличивающихся трещин, а также отслоений фактурного слоя или облицовочной керамической плитки необходимо провести тщательное обследование и немедленно установить "маяки". Если по показаниям "маяков" дальнейшие деформации стеновых ограждений прекратились и не вызывают опасений, необходимо трещины заделать раствором.

Расположение трещин, даты установки "маяков" и результаты наблюдений за поведением трещин вносить в технические журналы осмотров зданий и сооружений.

Ограждающие конструкции следует систематически, не реже одного раза в год (в начале весны), очищать от пыли и других загрязнений.

Очистку поверхностей остекления от загрязнений следует производить с наружной и внутренней сторон с периодичностью, определяемой в зависимости от требований технологического процесса, но не реже двух раз в год.

Герметичность остекления и притворов створных элементов должна быть обеспечена своевременной (по мере износа и старения) заменой герметизирующих и уплотняющих материалов и изделий, а также путем обеспечения необходимой силы прижима по периметру притвора механизмами закрывания, исправность которых проверяется не реже двух раз в год (при необходимости производится их наладка).

Механизмы открывания оконных переплетов должны подвергаться техническому осмотру не реже двух раз в год —в период подготовки зданий к зиме и в начале весны.

При подготовке зданий и сооружений к зиме необходимо:
приводить в исправное состояние пружины, противовесы дверей, приводные устройства механизмов закрывания ворот;

проверять и обеспечивать правильность навески и плотность притворов дверей и ворот;
обеспечивать отопление въездных и входных тамбуров и исправное состояние обогревающих устройств у ворот (тепловых завес) при отсутствии тамбуров;
утеплять все щели по периметру притвора ворот и дверей.

Окраску дверей следует возобновлять через два-три года.

СОВМЕЩЕННЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ

Не допускать скопления снега и пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку. Регулярно производить очистку кровли, не допуская повреждений.

Для устранения возможной перегрузки кровли очистку ее участков, заносимых снегом и покрываемых наледями, периодически производить с соблюдением мер предосторожности в целях недопущения повреждения кровель. Для очистки применять деревянные лопаты и

Инд. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		механизмов закрывания ворот; проверять и обеспечивать правильность навески и плотность притворов дверей и ворот; обеспечивать отопление въездных и входных тамбуров и исправное состояние обогревающих устройств у ворот (тепловых завес) при отсутствии тамбуров; утеплять все щели по периметру притвора ворот и дверей. Окраску дверей следует возобновлять через два-три года. <u>СОВМЕЩЕННЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ</u> Не допускать скопления снега и пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку. Регулярно производить очистку кровли, не допуская повреждений. Для устранения возможной перегрузки кровли очистку ее участков, заносимых снегом и покрываемых наледями, периодически производить с соблюдением мер предосторожности в целях недопущения повреждения кровель. Для очистки применять деревянные лопаты и						
					6-2024-ТБЭ						
1	Все	Зам	01-24		17.06.24	Лист 14					
Изм.	Колич	Лист	Недок	Подпись	Дата						

- ослабление крепления конструкций на опорах и их смещение;
- деформации полок и стенок элементов металлоконструкций;
- образование перекрещивающихся трещин в бетонных и железобетонных конструкциях, отслаивание защитного слоя, снижение прочности сцепления арматуры с бетоном, нарушение заделки и выдергивание анкерных болтов или раскалывание бетона на примыкающих к ним участках, появление трещин в сварных соединениях закладных и соединительных деталей, разрушение бетона и раствора в замоноличенных стыках, нарушение креплений и повреждение сборных частей (узлов) железобетонных конструкций;
- образование перекрещивающихся трещин и отклонение конструкций от вертикали, расслоение кладки и выпадение отдельных камней, нарушение креплений к элементам каркаса с образованием контурных трещин и перемещением отдельных участков стен, нарушение креплений обрамлений проемов (коробок) к стенам в каменных и армокаменных конструкциях.

Мероприятия по техническому обслуживанию систем отопления должны включать:

Проектом предусматривается отопление электрическими конвекторами. Подключение и обслуживание электрических приборов отопления необходимо выполнять в соответствии с инструкциями заводом изготовителем и паспортом изделия.

Перед подключением конвектора в сеть убедитесь, что параметры электросети в месте подключения соответствуют параметрам, указанным на маркировочной табличке с техническими данными прибора.

При эксплуатации электроприборов отопления запрещается их накрывать, сушить одежду и другие предметы.

В процессе использования электрического конвектора на воздухозаборной, воздуховыпускной решётках или на корпусе прибора может появляться пыль или другие загрязнения. Для сохранения работоспособности прибора и внешнего вида его необходимо регулярно очищать от пыли и загрязнений. Перед очисткой внешних поверхностей электрического конвектора отключите прибор от электрической сети и дайте ему возможность полностью остыть.

Очистите внешнюю поверхность корпуса прибора с помощью слегка влажной, мягкой тряпочки, а затем протрите насухо и дайте прибору полностью высохнуть. Не используйте для чистки абразивные чистящие средства. Не допускайте повреждения прибора острыми предметами, т.к. царапины на окрашенной поверхности могут привести к появлению ржавчины.

Периодичность проверок определяется в соответствии с действующими НТД, паспортом изделия, и инструкциями предприятия, на котором эксплуатируются приборы.

Требования к системам вентиляции

В соответствии с ГОСТ 12.4.021-75 к эксплуатации допускаются вентиляционные системы, полностью прошедшие пуско-наладочные работы и имеющие инструкции по эксплуатации, паспорта, журналы ремонта и эксплуатации. В инструкции по эксплуатации вентиляционных систем должны быть отражены вопросы взрыво- и пожарной безопасности.

Плановые осмотры и проверки соответствия вентиляционных систем требованиям настоящего стандарта должны проводиться в соответствии с графиком, утвержденным администрацией объекта.

В процессе эксплуатации вытяжных вентиляционных систем, транспортирующих агрессивные среды, необходимо производить периодическую проверку толщины стенок воздуховодов вентиляционных устройств и очистных сооружений. Периодичность и способы проверки толщины стенок устанавливаются в зависимости от конкретных условий работы вентиляционных систем. Проверка должна производиться не реже одного раза в год.

В соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» п.п. 9.4.14-9.4.16:

Перед приемкой в эксплуатацию после монтажа, реконструкции, а также в процессе эксплуатации при ухудшении микроклимата, но не реже 1 раза в 2 года системы воздушного отопления и приточной вентиляции подвергаются испытаниям, определяющим эффективность работы установок и соответствие их паспортным и проектным данным. В процессе испытаний

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист 16
1	Все	Зам	01-24		17.06.24	6-2024-ТБЭ			
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата				

определяются: производительность, полный и статический напор вентиляторов; частота вращения вентиляторов и электродвигателей; установленная мощность и фактическая нагрузка электродвигателей; распределение объемов воздуха и напоры по отдельным ответвлениям воздуховодов, а также в концевых точках всех участков; температура и относительная влажность приточного и удаляемого воздуха; производительность калориферов по теплоте; температура обратной сетевой воды после калориферов при расчетном расходе и температуре сетевой воды в подающем трубопроводе, соответствующей температурному графику; гидравлическое сопротивление калориферов при расчетном расходе теплоносителя; температура и влажность воздуха до и после увлажнительных камер; коэффициент улавливания фильтров; наличие подсоса или утечки воздуха в отдельных элементах установки (воздуховодах, фланцах, камерах, фильтрах и т.п.).

Испытание производится при расчетной нагрузке по воздуху при температурах теплоносителя, соответствующих наружной температуре.

Перед началом испытания устраняются дефекты, обнаруженные при осмотре.

Недостатки, выявленные во время испытания и наладки вентиляционных систем, вносятся в журнал дефектов и отказов и в последующем устраняются.

Мероприятия по техническому обслуживанию систем вентиляции включают в себя:

- систематические наблюдения;
- текущие периодические осмотры, осуществляемые эксплуатационным персоналом;
- общие периодические осмотры, осуществляемые специальными комиссиями, как правило, два раза в год весной и осенью;
- внеочередные осмотры, осуществляемые специальными комиссиями после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, землетрясений, сильных ливней или снегопадов и т. п.) или аварий, а также в случае выявления аварийного состояния систем вентиляции;
- работы по ремонту и восстановлению при выявлении дефектов и повреждений.

Выявленные в процессе эксплуатации неисправности устраняются немедленно или, в зависимости от характера неисправности, в период текущего или капитального ремонта.

Ремонт вентиляционных установок, связанных с технологическим процессом, производится, как правило, одновременно с ремонтом технологического оборудования.

Требования по электроснабжению

В соответствии с требованиями Правил эксплуатации электроустановок потребителей, глава 1.3 «Приемка в эксплуатацию», перед приемкой в эксплуатацию электроустановок должны быть проведены:

в период строительства и монтажа энергообъекта - промежуточные приемки узлов оборудования и сооружений, в том числе скрытых работ;

приемосдаточные испытания оборудования и пусконаладочные испытания отдельных систем электроустановок;

комплексное опробование оборудования.

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

Перед приемосдаточными и пусконаладочными испытаниями и комплексным опробованием оборудования должно быть проверено выполнение настоящих Правил, правил устройства электроустановок, строительных норм и правил, государственных стандартов, правил безопасности труда, правил взрыво- и пожаробезопасности, указаний заводов-изготовителей, инструкций по монтажу оборудования.

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

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
комплексное опробование оборудования. Приемосдаточные испытания оборудования и пусконаладочные испытания отдельных систем должны проводиться по проектным схемам подрядчиком (генподрядчиком) с привлечением персонала заказчика после окончания всех строительных и монтажных работ по сдаваемой электроустановке, а комплексное опробование должно быть проведено заказчиком. Перед приемосдаточными и пусконаладочными испытаниями и комплексным опробованием оборудования должно быть проверено выполнение настоящих Правил, правил устройства электроустановок, строительных норм и правил, государственных стандартов, правил безопасности труда, правил взрыво- и пожаробезопасности, указаний заводов-изготовителей, инструкций по монтажу оборудования. Для проведения пусконаладочных работ и опробования электрооборудования допускается включение электроустановок по проектной схеме на основании временного разрешения, выданного органами госэнергонадзора.									
						6-2024-ТБЭ			Лист
1	Все	Зам	01-24		17.06.24				17
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата				

При комплексном опробовании оборудования должна быть проверена работоспособность оборудования и технологических схем, безопасность их эксплуатации; проведены проверка и настройка всех систем контроля и управления, устройств защиты и блокировок, устройств сигнализации и контрольно-измерительных приборов. Комплексное опробование считается проведенным при условии нормальной и непрерывной работы основного и вспомогательного оборудования в течение 72 ч, а линий электропередачи - в течение 24 ч.

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

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

укомплектован, обучен (с проверкой знаний) электротехнический и электротехнологический персонал;

разработаны и утверждены эксплуатационные инструкции, инструкции по охране труда и оперативные схемы, техническая документация по учету и отчетности;

подготовлены и испытаны защитные средства, инструмент, запасные части и материалы;

введены в действие средства связи, сигнализации и пожаротушения, аварийного освещения и вентиляции.

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

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

В процессе эксплуатации

Потребители должны обеспечить проведение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов оборудования электроустановок. Ответственность за их проведение возлагается на руководителя.

Объем технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов должен определяться необходимостью поддержания работоспособности электроустановок, периодического их восстановления и приведения в соответствие с меняющимися условиями работы.

На все виды ремонтов основного оборудования электроустановок должны быть составлены ответственным за электрохозяйство годовые планы (графики), утверждаемые техническим руководителем Потребителя.

Ремонт электрооборудования и аппаратов, непосредственно связанных с технологическими агрегатами, должен выполняться одновременно с ремонтом последних.

Графики ремонтов электроустановок, влияющие на изменение объемов производства, должны быть утверждены руководителем организации. Потребителям следует разрабатывать также долгосрочные планы технического перевооружения и реконструкции электроустановок.

Периодичность и продолжительность всех видов ремонта, а также продолжительность ежегодного простоя в ремонте для отдельных видов электрооборудования устанавливаются в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», действующими отраслевыми нормами и указаниями заводов-изготовителей.

Техническое обслуживание и ремонт могут проводиться и по результатам технического диагностирования при функционировании у Потребителя системы технического диагностирования - совокупности объекта диагностирования, процесса диагностирования и исполнителей, подготовленных к диагностированию и осуществляющих его по правилам, установленным соответствующей документацией.

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв № подл.							Лист 18
1	Все	Зам	01-24		17.06.24	6-2024-ТБЭ			
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата				

К такой документации относятся: отраслевой стандарт (далее - ОСТ), ведомственный руководящий документ (далее - ВРД), регламент, стандарт предприятия (далее - СТП) и другие документы, принятые в данной отрасли или у данного Потребителя.

В данном документе, составленном в соответствии с действующими правилами органов государственного надзора и государственными стандартами, описывается весь порядок проведения технического диагностирования и постановки технического диагноза. Документ составляется раздельно по видам электроустановок. Для электрооборудования рекомендуемый примерный порядок технического диагностирования электроустановок Потребителей представлен в приложении 2 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

По истечении установленного нормативно-технической документацией срока службы все технологические системы и электрооборудование должны подвергаться техническому освидетельствованию комиссией, возглавляемой техническим руководителем Потребителя, с целью оценки состояния, установления сроков дальнейшей работы и условий эксплуатации.

Результаты работы комиссии должны отражаться в акте и технических паспортах технологических систем и электрооборудования с обязательным указанием срока последующего освидетельствования.

Техническое освидетельствование может также производиться специализированными организациями.

Конструктивные изменения электрооборудования и аппаратов, а также изменения электрических схем при выполнении ремонтов осуществляются по утвержденной технической документации.

До вывода основного оборудования электроустановок в капитальный ремонт должны быть: составлены ведомости объема работ и смета, уточняемые после вскрытия и осмотра оборудования, а также график ремонтных работ;

заготовлены согласно ведомостям объема работ необходимые материалы и запасные части; составлена и утверждена техническая документация на работы в период капитального ремонта;

укомплектованы и приведены в исправное состояние инструмент, приспособления, такелажное оборудование и подъемно-транспортные механизмы;

подготовлены рабочие места для ремонта, произведена планировка площадки с указанием размещения частей и деталей;

укомплектованы и проинструктированы ремонтные бригады.

Установленное у Потребителя оборудование должно быть обеспечено запасными частями и материалами. Состояние запасных частей, материалов, условия поставки, хранения должны периодически проверяться ответственным за электрохозяйство.

Вводимое после ремонта оборудование должно испытываться в соответствии с нормами испытания электрооборудования (приложение 3 приложению 2 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»).

Специальные испытания эксплуатируемого оборудования проводятся по схемам и программам, утвержденным ответственным за электрохозяйство.

Основное оборудование электроустановок, прошедшее капитальный ремонт, подлежит испытаниям под нагрузкой не менее 24 часов, если не имеется других указаний заводоизготовителей. При обнаружении дефектов, препятствующих нормальной работе оборудования, ремонт считается незаконченным до устранения этих дефектов и повторного проведения испытания.

Все работы, выполненные при капитальном ремонте основного электрооборудования, принимаются по акту, к которому должна быть приложена техническая документация по ремонту. Акты со всеми приложениями хранятся в паспортах оборудования. О работах, проведенных при ремонте остального электрооборудования и аппаратов, делается подробная запись в паспорте оборудования или в специальном ремонтном журнале.

Для своевременного и качественного выполнения задач, указанных в настоящей главе, ремонтный персонал должен иметь склады, мастерские и другие соответствующие помещения, а

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист 19
1	Все	Зам	01-24		17.06.24	6-2024-ТБЭ			
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата				

также приспособления, средства испытаний и измерений, в т.ч. для проведения раннего диагностирования дефектов, например, виброакустические приборы, тепловизоры, стационарные и передвижные лаборатории и т.д.

Электроустановки станции в процессе эксплуатации должны соответствовать требованиям проектной документации, ГОСТ 30331.1 и «Правилам устройства электроустановок».

Электрооборудование станции, средства автоматизации, элементы молниезащиты, заземления, противопожарные устройства (клапаны) иные устройства должны эксплуатироваться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителем» и соответствующими инструкциями и обеспечивать:

- безаварийную работу силового электрооборудования, систем теплоснабжения и вентиляции, осветительных приборов, средств автоматизации;
- запроектированные значения освещенности помещений станции;
- бесперебойную работу систем автоматического управления, аварийного электроосвещения, охранно-пожарной сигнализации.

В комплекс операций технического обслуживания находящегося в эксплуатации электрооборудования станции, предусмотренных нормативными документами, входят:

- обход по графику и технический осмотр работающего оборудования для контроля его технического состояния и своевременного выявления дефектов;
- контроль технического состояния оборудования с применением внешних средств контроля или диагностирования;
- осмотр и проверка механизмов;
- контроль исправности измерительных систем и средств измерений, включая их калибровку;
- проверка (испытания) на исправность (работоспособность) оборудования, выполняемая с выводом оборудования из работы или на работающем оборудовании;
- устранение отдельных дефектов, выявленных в результате контроля состояния, проверки (испытания) на исправность (работоспособность).

На станции должен быть выполнен следующий перечень мероприятий:

- установлен состав работ по техническому обслуживанию и периодичность (график) их выполнения для каждого вида оборудования с учетом требований завода-изготовителя и условий эксплуатации;
- назначение ответственных исполнителей работ по техническому обслуживанию из персонала или заключен договор с подрядным предприятием на выполнение этих работ;
- ввод системы контроля за своевременным проведением и выполненным объемом работ при техническом обслуживании;
- оформление журналов технического обслуживания по видам оборудования, в которые должны вноситься сведения о выполненных работах, сроках выполнения и исполнителях; указанные документы должны быть проработаны с персоналом и находиться на рабочих местах.

сведения об авариях, связанных с отключением питающих линий, о поражениях людей электрическим током и неисправностях в работе оборудования, принадлежащего энергоснабжающей организации, находящегося в помещении и на территории эксплуатационной организации, должны немедленно передаваться в энергоснабжающую организацию.

Требования по сетям связи, системам пожарной сигнализации, системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

К обслуживанию установок систем связи и сигнализации допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Отметка о прохождении инструктажа делается в журнале. Монтажные и ремонтные работы в электрических цепях и устройствах, а также работы по присоединению и отключению проводов должны производиться только при отключенном напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист 20
1	Все	Зам	01-24		17.06.24	6-2024-ТБЭ			
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата				

электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора России».

Монтажно-наладочные работы должны выполняться в соответствии с РД 78.145-93 «Руководящие документы. Системы и комплексы охранной, пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Монтаж и подключение систем связи, системам пожарной сигнализации, системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре осуществляется в соответствии с инструкциями заводов изготовителей и паспортами изделий. Проектом не предусматривается устройство скрытых проводок, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений. Значение эксплуатационные нагрузки не должны превышать значений указанных в паспортах изделий.

Техническое обслуживание систем связи и сигнализации проводится квалифицированным персоналом, согласно регламента технического обслуживания, рекомендованного заводами изготовителями оборудования, а также согласно инструкции предприятия, на котором эксплуатируются изделия

Требования к сетям автоматизации

Специализированный персонал или специализированная организация должны организовывать и проводить работы, связанные с ТО и ТР систем, в строгом соответствии с действующими законами Российской Федерации, техническими регламентами, 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 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.

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 выявлении в ходе эксплуатации и ТО системы неисправности основных устройств — составляющих системы (но до достижения ими назначенного срока службы) Организация 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.

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

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	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. Эксплуатационная документация ТО и ТР системы должна содержать в хронологическом порядке минимально необходимую информацию, позволяющую однозначно идентифицировать систему, подлежащую ТО и ТР, защищаемый объект и место ее установки на объекте, осуществлять планирование и проведение работ по ТО и ТР системы, контролировать содержание, объем и качество выполненных работ, а также накапливать статистический материал о поведении системы и проведении ТО и ТР системы для использования в целях совершенствования системы и порядка проведения ТО и ТР.							
									6-2024-ТБЭ	Лист
			1	Все	Зам	01-24		17.06.24		21
			Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата		

6-2024-ТБЭ

Требования безопасности по грузоподъёмному оборудованию:

В проекте принято грузоподъемное оборудование, позволяющее в здании поднимать груз, масса которого вместе с грузозахватными приспособлениями не превышает грузоподъемности данного оборудования, согласно паспортным данным.

Масса груза, подлежащего подъёму, должна быть определена до начала его подъёма.

Нагрузка на грузоподъёмные механизмы и съёмные грузозахватные приспособления не должна превышать их грузоподъёмности.

Для грузов, у которых имеются петли, цапфы, рымы, разрабатываются схемы их строповки. Для грузов, не имеющих таких устройств, разрабатываются способы строповки, которые должны быть указаны в планах производства работ. Схемы строповки наиболее часто встречающихся грузов вывешиваются на рабочих местах.

Подъем груза, на который не разработана схема строповки, производится в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Грузы, подвешиваемые к крюку грузоподъёмного механизма, должны быть надёжно обвязаны так, чтобы обеспечивалось устойчивое положение груза при перемещении.

Для обвязки предназначенного для подъёма груза применяются чалочные приспособления, соответствующие массе и специфике поднимаемого груза.

Канаты или цепи должны накладываться на поднимаемый груз равномерно, без узлов и перекруток. На острые грани поднимаемого груза под канат или цепь устанавливаются подкладки, предохраняющие стропы от повреждений.

Строповка поднимаемого груза за выступы, штурвалы, штуцера и другие устройства, не рассчитанные для его подъёма, не допускается.

Забракованные съёмные грузозахватные приспособления, а также не имеющую бирки (клейма) немаркированную и поврежденную тару оставлять в местах производства работ не допускается.

Из зоны работ по подъёму и перемещению грузов должны быть удалены лица, не имеющие прямого отношения к проводимым работам.

В зоне перемещения грузов все проемы должны быть закрыты или ограждены и вывешены предупреждающие знаки безопасности.

Подъем тяжёлого груза двумя или более полиспастами осуществляется под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Груз для его перемещения в горизонтальном направлении должен быть предварительно поднят не менее чем на 0,5 м над встречающимися на пути предметами.

Опускать грузы разрешается на предварительно подготовленное место с исключением их падения, опрокидывания или сползания. Для удобства извлечения стропов из-под груза на месте его установки необходимо уложить прочные подкладки.

Опускать грузы на перекрытия, опоры и площадки без предварительной проверки прочности несущих конструкций не допускается.

Не допускается при работе грузоподъёмными механизмами:

- оставлять груз в подвешенном состоянии;
- поднимать, перемещать людей не предназначенными для этих целей грузоподъёмными механизмами;
- производить подъём, перемещение грузов при недостаточной освещенности;
- подтаскивать груз при наклонном положении грузовых канатов;
- поднимать груз, масса которого превышает грузоподъёмность механизма, примерзший или защемленный груз, груз неизвестной массы;
- оттягивать груз во время его подъёма, перемещения или опускания, а также выравнивать его положение собственной массой;
- освобождать с помощью грузоподъёмного механизма защемленные грузом стропы, канаты, цепи;

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	не допускается при работе грузоподъемными механизмами. - оставлять груз в подвешенном состоянии; - поднимать, перемещать людей не предназначенными для этих целей грузоподъемными механизмами; -производить подъём, перемещение грузов при недостаточной освещенности; -подтаскивать груз при наклонном положении грузовых канатов; -поднимать груз, масса которого превышает грузоподъемность механизма, примерзший или защемленный груз, груз неизвестной массы; оттягивать груз во время его подъёма, перемещения или опускания, а также выравнивать его положение собственной массой; освобождать с помощью грузоподъемного механизма защемленные грузом стропы, канаты, цепи;																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Все</td><td>Зам</td><td>01-24</td><td></td><td>17.06.24</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колич</td><td>Лист</td><td>Подок</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												1	Все	Зам	01-24		17.06.24	Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата	6-2024-ТБЭ		Лист
1	Все	Зам	01-24		17.06.24																					
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата																					
								22																		

работать с неисправными или выведенными из строя приборами безопасности и тормозной системы;

производить одновременно подъём и опускание двух грузов, находящихся в непосредственной близости.

Поднимать груз необходимо строго отвесно, крюк грузоподъёмного механизма следует устанавливать непосредственно над грузом.

В случае неисправности механизма, когда нельзя опустить груз, место под подвешенным грузом ограждается и вывешиваются плакаты «Опасная зона», «Проход закрыт».

Перед подъёмом груз необходимо приподнять на высоту не более 300 мм для проверки правильности строповки, равномерности натяжения стропов, устойчивости грузоподъёмного механизма и надёжности действия тормоза, и только после этого груз следует поднимать на требуемую высоту. Для исправления строповки груз должен быть опущен.

Направлять канат руками при наматывании его на барабан не допускается.

Подъём груза необходимо производить плавно, без рывков и раскачивания, не допуская его задевания и закручивания стропов.

При подъёме груза одновременно двумя лебёдками скорости навивки канатов на барабаны должны быть одинаковыми.

При работе с лебёдками с ручным рычажным приводом не допускается: находиться в плоскости качания рычага и под поднимаемым грузом; применять удлиненный (против штатного) рычаг; переводить рычаг из одного крайнего положения в другое рывками.

При работе перемещаемый груз должен надёжно крепиться к крюку. Движение рукоятки обратного хода должно быть плавным, без рывков и заеданий; тяговый механизм и канат должны находиться на одной прямой.

Эксплуатация рычажных лебёдок не допускается:

- а) при проскальзывании каната при изменении направления движения рукоятки прямого хода;
- б) при недостаточном протягивании каната за один ход;
- в) при свободном проходе каната в сжимах тягового механизма;
- г) при резке предохранительных штифтов или фиксаторов.

При подъёме груза лебёдкой с электрическим приводом смену хода с прямого на обратный необходимо производить с остановкой лебёдки; при подходе груза к крайним положениям — с замедлением хода.

При сильном нагреве электродвигателя, катушек электромагнита, резисторов, подшипников; при сильном искрении щеток электродвигателя; при появлении дыма, запаха гари; при ощущении действия тока при соприкосновении с деталями лебёдки работа должна быть прекращена.

Требования к реагентному хозяйству:

Процессы, связанные с разгрузкой реагентов из вагонов или автомобилей, транспортированием - и укладкой реагентов внутри склада и загрузкой в устройство для приготовления растворов, а также с дозированием растворов или Збреагентов, должны быть механизированы. Разгрузку и складирование реагентов производят под наблюдением специально назначенного и проинструктированного лица. Персонал оснащают спецодеждой, спецобувью, очками, перчатками, в необходимых случаях применяют индивидуальные средства защиты от возможного отравления. Взвешивать хлорную известь и готовить известковый раствор необходимо в противогазах. При работе с активными и порошкообразными углями и другими пылевидными материалами следует пользоваться противопылевыми респираторами типа Ф-62 или У-2К. Дверные проемы складов реагентов по окончании выдачи реагентов плотно закрывают. По окончании смены рабочие должны принять душ. Помещения для хранения и сухого дозирования активного угля отнесены к классу В-П по пожаро- и взрывоопасности. Оборудование этих помещений должно соответствовать требованиям ПУЭ. В помещениях нельзя курить и пользоваться огнем. Электрическое оборудование должно быть выполнено во взрывозащищенном исполнении. Хлорную известь хранят в закупоренных деревянных бочках в сухом затемненном помещении. Жидкий хлор, кислоты и жидкий аммиак должны поступать и храниться в таре,

Инв № подл.	Подп. и дата		Взам. инв №		6-2024-ТБЭ						Лист 23
1	Все	Зам	01-24		17.06.24						
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата						

отвечающей санитарным и техническим средствам. Промывку баков реагентов следует производить без спуска людей в них с соблюдением мер, исключающих попадание брызг на оператора.

Тиазон Экстра

Тиазон Экстра это высокоэффективный овицидный препарат. Используется для обеззараживания и дезинвазии осадков сточных вод, навоза и помёта. Обеспечивает надежную защиту окружающей среды от жизнеспособных яиц гельминтов (аскариды, нематоды и др. глистных червей паразитов), патогенных бактерий (кишечной палочки, кокцидий, микробактерий туберкулёза и др.), почвенных фитопатогенных грибов, а так же яиц и личинок мух.

Состав: Препаративная форма: 20%-ный эмульсионный раствор. Непрозрачная жидкость янтарного цвета с лёгким специфическим запахом. Содержит эмульгатор усиливающий действие основного вещества. Допускается расслоение эмульсии, что не является признаком потери активности препарата, в этом случае, перед применением раствор необходимо тщательно перемешать.

Активное (действующее) вещество: Дазомет (3,5-диметилтетрагидро-1,3,5-тиадиазин-2-тион; $C_5H_{10}N_2S_2$). Смачивающийся порошок. Кристаллическое вещество от белого до темно-коричневого цвета без запаха, плохо растворимое в воде.

Механизм действия: Оказывает контактное избирательное воздействие на микрофлору, которое зависит от концентрации и времени воздействия. Как ингибитор действует на личинки паразитов и овицидно действует на яйца гельминтов. Обладает неизбирательными нематодицидными, фунгицидными и инсектицидными свойствами.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ:

- обработка почвы или осадка должна выполняться обученным персоналом. При использовании препарата в частном хозяйстве, обязательно внимательно изучите инструкцию и следуйте рекомендациям производителя, соблюдая меры безопасности;
- не рекомендуется проводить дезинфекцию при температуре ниже 6 градусов;
- при обработке использовать средства защиты (маску, перчатки);
- после обработки данным препаратом, перед посевом, рекомендуется провести тест на отсутствие средства в почве;

3 Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и необходимость мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений

Сроки и периодичность проведения текущих и капитальных ремонтов зданий и сооружений и их отдельных составляющих определяются в соответствии с требованиями РД 153-34.0-21.601-98 Типовая инструкция по эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий. Часть 2. Раздел 1. Техническое обслуживание зданий и сооружений, а также в соответствии с местными инструкциями по обслуживанию и ремонту производственных зданий и сооружений энергопредприятий.

Капитальный ремонт оборудования должен производиться 1 раз в 3 года, текущий ремонт – по мере необходимости.

Мониторинг технического состояния помещения и оборудования включает постоянный и периодический контроль.

Постоянный контроль технического состояния оборудования в период эксплуатации производится оперативным персоналом.

Объем контроля устанавливается в соответствии с положениями нормативных документов. Порядок контроля устанавливается местными производственными и должностными инструкциями.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	98 Типовая инструкция по эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий. Часть 2. Раздел 1. Техническое обслуживание зданий и сооружений, а также в соответствии с местными инструкциями по обслуживанию и ремонту производственных зданий и сооружений энергопредприятий. Капитальный ремонт оборудования должен производиться 1 раз в 3 года, текущий ремонт – по мере необходимости. Мониторинг технического состояния помещения и оборудования включает постоянный и периодический контроль. Постоянный контроль технического состояния оборудования в период эксплуатации производится оперативным персоналом. Объем контроля устанавливается в соответствии с положениями нормативных документов. Порядок контроля устанавливается местными производственными и должностными инструкциями.					
								Лист
							6-2024-ТБЭ	24
1	Все	Зам	01-24		17.06.24			
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата			

Периодические осмотры оборудования, зданий и сооружений производятся лицами, контролирующими их безопасную эксплуатацию.

Периодичность осмотров устанавливается техническим руководителем объекта. Результаты осмотров должны фиксироваться в специальном журнале.

Мониторинг технического состояния проводится в соответствии с требованиями РД 34.21.521-91 «Типовая инструкция по технической эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий. Часть 1. Организация эксплуатации зданий и сооружений», РД 153-34.0-21.601-98 Типовая инструкция по эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий. Часть 2. Раздел 1. Техническое обслуживание зданий и сооружений.

Технический надзор за состоянием, содержанием и ремонтом производственных зданий и сооружений энергопредприятия должен осуществляться по графику, утвержденному главным инженером энергопредприятия:

- не реже 1 раза в 4 месяца (при сроке эксплуатации более 15 лет);
- не реже 1 раза в 6 месяцев (при сроке эксплуатации менее 15 лет).

Кроме систематического повседневного наблюдения за эксплуатацией производственных зданий и сооружений должны выполняться обязательные общие технические осмотры всех зданий и сооружений, систем инженерно-технического обеспечения зданий в следующие сроки:

- 1) очередные осмотры два раза в год – весной и осенью;
- 2) внеочередные осмотры после пожаров, ливней, сильных ветров, снегопадов, наводнений, землетрясений и других явлений стихийного характера, а также аварий зданий, сооружений и технологического оборудования энергопредприятия;
- 3) промывку системы отопления и гидравлические испытания - 1 раз в год;
- 4) контроль сроков метрологических испытаний и поверок контрольно-измерительных приборов, теплосчетчиков и термостатов, водомерных счетчиков - сроки поверок и испытаний устанавливаются в соответствии с указаниями паспортных данных приборов.

Во время общих весенних и осенних осмотров должно проверяться противопожарное состояние объектов, совместно с представителями пожарной охраны.

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния объектов (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.).

В соответствии с требованиями п.6.4 ГОСТ 31937 на всех этапах строительства (подготовка территории, перекладка инженерных сетей, устройство фундаментов, установка оборудования, возведение несущих и ограждающих конструкций здания) должен быть предусмотрен мониторинг состояния оснований и конструкций всех попадающих в зону влияния строительных конструкций. Мониторинг состояния оснований и строительных конструкций зданий приведен в объеме описания мероприятий по техническому обслуживанию зданий и включает в себя:

- контроль осадок и крена оснований и несущих конструкций;
- контроль состояния наружных ограждающих конструкций.

Для всех зданий и сооружений, попадающих в зону влияния в соответствии с требованиями п.4.16 СП 22.13330 для сооружений геотехнических категорий 2 и 3, в т.ч., при наличии окружающей застройки в зоне их влияния, необходимо предусматривать проведение геотехнического мониторинга. С учетом демонтажа существующих зданий и сооружений на площадке строительства и отсутствия близкорасположенных зданий и сооружений мероприятия по мониторингу окружающей застройки не требуются.

Программа геотехнического мониторинга представлена в Приложении 1.

Для безопасной и безаварийной эксплуатации инженерных систем необходимо соблюдать требования «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» и с учетом требований ВСН-58-88.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	Для всех зданий и сооружений, попадающих в зону влияния в соответствии с требованиями п.4.16 СП 22.13330 для сооружений геотехнических категорий 2 и 3, в т.ч., при наличии окружающей застройки в зоне их влияния, необходимо предусматривать проведение геотехнического мониторинга. С учетом демонтажа существующих зданий и сооружений на площадке строительства и отсутствия близкорасположенных зданий и сооружений мероприятия по мониторингу окружающей застройки не требуются.								
			Программа геотехнического мониторинга представлена в Приложении 1.								
			Для безопасной и безаварийной эксплуатации инженерных систем необходимо соблюдать требования «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» и с учетом требований ВСН-58-88.								
							6-2024-ТБЭ				Лист
1	Все	Зам	01-24		17.06.24	25					
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата						

Согласно указанным документам:

3.1.1. К эксплуатации допускаются вентиляционные системы, полностью прошедшие пусконаладочные работы и имеющие инструкции по эксплуатации по ГОСТ 2.601-95, паспорта, журналы ремонта и эксплуатации.

В инструкции по эксплуатации вентиляционных систем должны быть отражены вопросы взрыво- и пожароопасной безопасности.

3.1.5. В процессе эксплуатации вытяжных вентиляционных систем, транспортирующих агрессивные среды, необходимо производить периодическую проверку толщины стенок воздуховодов вентиляционных устройств. Периодичность и способы проверки толщины стенок устанавливаются в зависимости от конкретных условий работы вентиляционных систем. Проверка должна производиться не реже одного раза в год.

3.2.20. Система планово-предупредительного ремонта (ППР) должна предусматривать: техническое обслуживание, текущий ремонт, капитальный ремонт.

3.2.21. Выявленные в процессе эксплуатации неисправности должны устраняться немедленно, или в зависимости от характера, в период между текущими или капитальными ремонтами.

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

Техническое обслуживание оборудование систем автоматизации:

Все измерительные приборы имеют сертификаты об утверждении типа средств измерений Ростехрегулирования РФ.

Оборудование КИП и автоматизации устанавливается в местах, удобных для монтажа и регулярного обслуживания. При монтаже необходимо руководствоваться инструкциями на соответствующие приборы.

Специализированный персонал должны организовывать и проводить работы, связанные с ТО и ТР систем, 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.

Периодическая поверка оборудования проводится в процессе эксплуатации согласно межповерочному интервалу. Поверка технических средств выполняются на оборудовании и службами, существующими на предприятии, в соответствии с действующим регламентом работы производства.

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

Эксплуатационные нагрузки на строительные конструкции.

Проектом предусмотрены строительные конструкции, воспринимающие эксплуатационные нагрузки и воздействия и обеспечивающие пространственную устойчивость здания.

В процессе эксплуатации строительные конструкции должны быть защищены от непредусмотренных проектом или действующими нормативными документами нагрузок и других воздействий, связанных с технологическим процессом, работой систем инженерного оборудования, природно-климатическими и другими условиями.

Не допускаются изменения объемно-планировочного или конструктивного решения без согласования с проектной организацией.

Изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания в процессе эксплуатации запрещается.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 26
1	Все	Зам	01-24		17.06.24	6-2024-ТБЭ			
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата				

Запрещается превышение определённых проектом предельных эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции. С этой целью не допускается установка, подвеска, крепление, перемещение, перестановка (в т.ч. на время проведения монтажно-демонтажных работ) на конструкциях не предусмотренного проектом технологического, грузоподъёмного оборудования, трубопроводов, транспортных средств и т.п.

Не допускается отложение снега, наледи или пыли на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку. При уборке снег, пыль, наледь, мусор следует счищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая в кучи.

Необходимые дополнительные нагрузки на строительные конструкции производственных зданий и сооружений могут быть допущены только после подтверждения проверочным расчётом их допустимости или по данным расчёта после усиления этих конструкций, при оформлении наряда – разрешения.

Проектом учтены нагрузки от:

- а) веса частей сооружений, в том числе вес несущих и ограждающих строительных конструкций;
- б) веса стационарного оборудования;
- в) давления жидкостей в емкостях и трубопроводах.

Используемые материалы и конструкции обеспечивают нагрузки при монтаже и эксплуатации проектируемых зданий и сооружений.

Расчетные нагрузки на фундаменты не превышают допустимых.

Величины постоянных и временных нагрузок на покрытие и полы приведены в табл.4

Таблица 4

№ п/п	Наименование элемента	Классификация нагрузок	Наименование нагрузки	Нормативная нагрузка, кН/м ²	Коэф-т надёжности по нагрузке	Расчётная нагрузка, кН/м ²
1	Покрытие	Временная	Снеговая с учетом уклона	1,5	1,4	2,1
2	Полы	Постоянная от оборудования	Оборудование Вода	14,4 60	1,05 1,0	75,12
3	М/к площадка	Временная	По проектному решению здания		1,2	

Эксплуатационные нагрузки на сети и системы инженерно-технического обеспечения

Емкостное оборудование инженерно-технических систем применяемое в проекте заводского изготовления рассчитано на внутреннюю нагрузку от сред для которых оно предназначено, а так же на нагрузку на площадки обслуживания в составе оборудования, допустимая нагрузка на площадки обслуживания 200 кг/м².

Проектом не предусматривается нагружение сетей инженерно-технического обеспечения сверх нагрузки от заполнения рабочей средой на которую они рассчитаны и изоляции (при наличии).

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

Взам. инв №		Подп. и дата		Инв № подл.								Лист
												27
1	Все	Зам	01-24		17.06.24							
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата							

6-2024-ТБЭ

Проектом не предусматривается монтаж скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств внутри здания станции, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных или растений.

Общий план инженерных сетей см. черт. раздела 6-2024- ПЗУ «Сводный план инженерных сетей»

Прокладка наружных кабельных линий выполнена подземно.

6 Заключение

Проектом предусмотрены необходимые мероприятия по обеспечению требований безопасной эксплуатации, промышленной безопасности, пожарной безопасности и охраны труда.

Для монтажа, ремонта и демонтажа оборудования, арматуры и трубопроводов предусматривается лебедки; тали и грузовые тележки.

Работа с грузоподъемными механизмами, необходимыми для выполнения строительно-монтажных работ, должна осуществляться на основании Проекта производства работ, разрабатываемого в соответствии с РД 1-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ».

Устойчивость каркаса при действии горизонтальных ветровых и сейсмических нагрузок в поперечном направлении обеспечена жесткой заделкой колонн в фундаменты, в продольном направлении - устройством вертикальных связей и распорок по колоннам.

Устойчивость покрытия обеспечивается за счет устройства системы горизонтальных связей.

Существующие расположенные в зоне влияния строительства объекты капитального строительства отсутствуют.

С учетом отсутствия в зоне влияния существующих объектов капитального строительства влияния нового строительства на объекты окружающей застройки оказано не будет.

Для проектируемого объекта капитального строительства предусмотреть геотехнический мониторинг основания, фундаментов и конструкций по соответствующей программе (пп. 12.4, 12.8 СП 22.13330.2011). Мониторинг выполняется специализированной организацией. Программа геотехнического мониторинга приведена в приложении 1.

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							6-2024-ТБЭ	Лист	
										28	
			1	Все	Зам	01-24		17.06.24			
Изм.	Колич	Лист	Нодок	Подпись	Дата						

Список нормативной документации

Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009 г. № 384 «ТР о безопасности зданий и сооружений»;

Федеральный закон РФ от 28.11.2011 г. № 337-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ»;

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

«Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ;

Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Постановления Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»;

СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения».

ПОТ Р М-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;

СП 42.133.30.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СП 20.133.30.2011 «Нагрузки и воздействия»;

СП 22.133.30.2011 «Основания зданий и сооружений»;

СП 13-102.2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;

СП 2.2.2.1327.03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»;

ТКП 45-1.04-78-2007 "ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. Порядок проведения" ;

ТКП 45-1.04-208-2010 "ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И ОЦЕНКА ИХ ПРИГОДНОСТИ К ЭКСПЛУАТАЦИИ. Основные требования»;

ПОТ Р М-004-97 МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ПРАВИЛА ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные приказом Ростехнадзора от 26 ноября 2020 года N 461

Правила «Противопожарного режима РФ от 25.04.2012 г № 390»

РД 34.03.350-98 «Перечень помещений и зданий энергетических объектов РАО «ЕЭС России» с указанием категорий по взрывопожарной и пожарной ответственности»

САНИТАРНЫЕ НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. СН 245-71 (УТВ. ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР ОТ 05.11.1971 N 179)

«Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» приказ Минэнерго России от 13.01.2003 № 60;

Правила устройства электроустановок (ПУЭ);

1. СО 153-34.20.501-2003 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации:/Утв. приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 19 июня 2003г. №299; зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации от 20 июня 2003г. -№4799 - М: /СПО ОРГРЭС, 2003. – 320 с. ;

2. СО 34.03.201-97(РД 34.03.201) Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей: /издание с дополнениями и изменениями по состоянию на 03.04.2000.-223с./

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №	245-71 (УТВ. ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОССТРОЯ СССР ОТ 05.11.1971 N 179) «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» приказ Минэнерго России от 13.01.2003 № 60; Правила устройства электроустановок (ПУЭ); 1. СО 153-34.20.501-2003 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации:/Утв. приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 19 июня 2003г. №299; зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации от 20 июня 2003г. -№4799 - М: /СПО ОРГРЭС, 2003. – 320 с. ; 2. СО 34.03.201-97(РД 34.03.201) Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей: /издание с дополнениями и изменениями по состоянию на 03.04.2000.-223с./							
			1	Все	Зам	01-24		17.06.24		
			Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	6-2024-ТБЭ	Лист
										29

3. РД 34.21.521-91 Типовая инструкция по технической эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий. Часть 1. Организация эксплуатации зданий и сооружений;

4. РД 153-34.0-21.601-98 Типовая инструкция по эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий. Часть 2. Раздел 1. Техническое обслуживание зданий и сооружений.

5. СО 34.04.181-2003 Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей;

6. СО 34.03.301-00(РД 153-34.0-03.301-00) Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий:/3-е издание с изм. и дополн. ЗАО «Энергетические технологии»,2000. – 120 с.;

7. СТО 70238424.27.100.027-2009 «Водоподготовительные установки и водно-химический режим тепловых электрических станций. Организация эксплуатации и техническое обслуживание. Нормы и требования»;

8. СТО 70238424.27.100.027-2009 Водоподготовительные установки и водно-химический режим тепловых электрических станций. Организация эксплуатации и техническое обслуживание. Нормы и требования.

Инв № подл.						Подп. и дата	Взам. инв №
							Лист
1	Все	Зам	01-24		17.06.24	6-2024-ТБЭ	
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		
							30

Программа геотехнического мониторинга

Результаты геотехнического мониторинга должны отражаться в отчетной документации, для которой рекомендуется следующий состав:

а) начальный отчет, включающий методы наблюдения за изменениями контролируемых параметров, характеристики применяемого оборудования, результаты оценки точности измерений, схемы фактического расположения участков измерений контролируемых параметров, результаты фиксации их первоначального положения, состояния и др.;

б) промежуточные отчеты, включающие оперативную информацию по изменениям контролируемых параметров, анализ результатов измерений и их сопоставление с прогнозируемыми и предельными величинами и рекомендации о необходимых дополнительных защитных, компенсационных или противоаварийных мероприятиях (при выявлении отклонений контролируемых параметров от ожидаемых величин) и др.;

в) итоговый (заключительный) отчет, включающий окончательные результаты фиксации изменений контролируемых параметров, подтверждающие их стабилизацию, анализ результатов измерений и их сопоставление с прогнозируемыми и предельными величинами, последствия влияния на окружающую застройку, рекомендации по необходимым ремонтно-восстановительным мероприятиям и др.

В процессе геотехнического мониторинга, а также после завершения сроков выполнения работ, указанных в таблице, отсутствием стабилизации изменений контролируемых параметров считается превышение их величин по сравнению с предыдущими циклами более чем на величину точности измерений. При отсутствии стабилизации изменений контролируемых параметров геотехнический мониторинг необходимо продолжать.

Оценка стабилизации изменений контролируемых параметров производится специализированной организацией, осуществляющей геотехнический мониторинг или ведущей научно-техническое сопровождение строительства (реконструкции).

В процессе геотехнического мониторинга при выявлении отклонений значений контролируемых параметров от ожидаемых величин (в том числе их изменений, нарушающих ожидаемые тенденции) или выявлении прочих опасных отклонений необходимо разработать комплекс мероприятий, обеспечивающий безопасность строительства и эксплуатационную надежность вновь возводимых (реконструируемых) объектов, эксплуатационную пригодность окружающей застройки и сохранность экологической обстановки.

Взам. инв №	Подп. и дата	Инв № подл.	<table><tr><td rowspan="3">Объемы, сроки, периодичность и методы</td><td colspan="4">Геотехнический мониторинг</td><td rowspan="3">Сооружений окружающей застройки</td></tr><tr><td colspan="2">Вновь возводимых (реконструируемых) сооружений</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>Оснований, фундаментов, конструкций</td><td>Массива грунта, окружающего сооружение</td></tr><tr><td>1</td><td>Контролируемые параметры</td><td colspan="2"><u>Для нового здания:</u> – Осадки фундаментов и относительная разность осадок;</td><td colspan="2">–</td><td></td></tr></table>						Объемы, сроки, периодичность и методы	Геотехнический мониторинг				Сооружений окружающей застройки	Вновь возводимых (реконструируемых) сооружений			Оснований, фундаментов, конструкций	Массива грунта, окружающего сооружение	1	Контролируемые параметры	<u>Для нового здания:</u> – Осадки фундаментов и относительная разность осадок;		–			
			Объемы, сроки, периодичность и методы	Геотехнический мониторинг				Сооружений окружающей застройки																			
				Вновь возводимых (реконструируемых) сооружений																							
Оснований, фундаментов, конструкций	Массива грунта, окружающего сооружение																										
1	Контролируемые параметры	<u>Для нового здания:</u> – Осадки фундаментов и относительная разность осадок;		–																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>Все</td><td>Зам</td><td>01-24</td><td></td><td>17.06.24</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колич</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												1	Все	Зам	01-24		17.06.24	Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	6-2024-ТБЭ			Лист 31
1	Все	Зам	01-24		17.06.24																						
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата																						

6-2024-ТБЭ

	–Крен.		
2 Сроки выполнения работ	С начала строительства и не менее одного года после его завершения	До начала строительства и не менее одного года после его завершения	До начала нового строительства и не менее одного года после его завершения
3 Периодичность фиксации контролируемых параметров	Не реже одного раза в месяц	Не реже одного раза в месяц на этапе устройства подземной части сооружения	Не реже одного раза в месяц
4 Методы	– визуально-инструментальные (наблюдения за состоянием конструкций, в том числе поврежденных, с фиксацией дефектов маяками или аналогичными устройствами, фотофиксация и др.); – геодезические (фиксация перемещений марок и др.) с применением нивелиров, теодолитов, тахеометров, сканеров (в том числе оптических, электронных, лазерных и др.) и навигационных спутниковых систем.		

Примечания

- 1 Сроки выполнения геотехнического мониторинга необходимо продлевать при отсутствии стабилизации изменений контролируемых параметров.
- 2 Периодичность фиксации контролируемых параметров должна увязываться с графиком проведения строительно-монтажных работ и может корректироваться (т.е. выполняться чаще, чем это указано в программе геотехнического мониторинга) при превышении значений контролируемых параметров ожидаемых величин (в том числе их изменений, превышающих ожидаемые тенденции) или выявлении прочих опасных отклонений.
- 3 Фиксацию контролируемых параметров при геотехническом мониторинге при превышении контролируемыми параметрами расчетных значений, необходимо выполнять не реже трех-четырёх раз в месяц.
- 4 Геотехнический мониторинг массива грунта, окружающего вновь возводимое или реконструируемое сооружение, после завершения устройства его подземной части и при стабилизации изменений контролируемых параметров массива грунта и окружающей застройки допускается вести один раз в 3 месяца.
- 5 При наличии вибрационных и динамических воздействий следует проводить измерение уровня колебаний оснований и конструкций вновь возводимых (реконструируемых) сооружений и окружающей застройки.
- 6 Фиксация изменения контролируемых параметров состояния строительных конструкций, в том числе поврежденных, при геотехническом мониторинге сооружений окружающей застройки должна проводиться, в том числе по результатам периодических визуально-инструментальных обследований.
- Указаниям таблицы необходимо следовать, в том числе при геотехническом мониторинге сооружений окружающей застройки, расположенных в зоне влияния устройства подземных инженерных коммуникаций.

Инва № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

1	Все	Зам	01-24		17.06.24
Изм.	Колич	Лист	Подок	Подпись	Дата

6-2024-ТБЭ

Лист

32

Таблица регистрации изменений

[illegible]