



ТОМСКНИПИНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**«ТОМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА»
(АО «ТомскНИПИнефть»)**

БАЗА МТР ЛОПАТКА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами**

**Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального
строительства**

7112921/0604Д-33-ПД-252000-ОБЭ

Том 12.2

Заместитель главного инженера по
проектированию обустройства

И.Б. Манжола

Главный инженер проекта

П.А. Поспелов

2021

Инд. № подл. 442944	Подп. и дата	Взам. инв. №
------------------------	--------------	--------------

Обозначение	Наименование	Примечание
7112921/0604Д-33-ПД-252000-ОБЭ-СОД-001	Содержание тома 12.2	1
7112921/0604Д-33-ПД-252000-ОБЭ-ТЧ-001	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть	83
	Всего листов	84


Согласовано	
Нач. УПС	Сайтов
Гл.энергетик ПИР	Филиппов
15.08.2022	15.08.2022




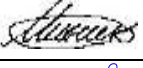
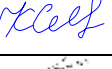
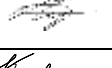
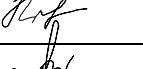


Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------

Инв.№ подл.	442944
-------------	--------

7112921/0604Д-33-ПД-252000-ОБЭ-СОД-001								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
				<i>М.Я.</i>	15.08.2022			
				<i>С.</i>	15.08.2022			
				<i>Ш.</i>	15.08.2022			
				<i>Б.</i>	15.08.2022			
Содержание тома 12.2						Стадия	Лист	Листов
						П		1
						АО "ТомскНИПИнефть"		

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность, ФИО	Подпись	Дата
<i>Строительный отдел № 2</i>		
Главный специалист, Быков А.А.		15.08.2022
Ведущий инженер, Чепчугов В.О.		15.08.2022
<i>Отдел геотехнического мониторинга и прогнозного моделирования</i>		
Ведущий инженер, О.М. Филимонова		15.08.2022
Инженер 2 категории, Н.В. Апраксина		15.08.2022
<i>Отдел автоматизации</i>		
Главный специалист, Мосин С.А.		15.08.2022
Ведущий инженер, Козлов С.В.		15.08.2022
Главный специалист, Суняйкин Д.А.		15.08.2022
Ведущий инженер, Комарова Е.В.		15.08.2022
<i>Отдел генеральных планов</i>		
Главный специалист, Скубиева Е.М.		15.08.2022
Инженер I категории, Стародубцев А.Е.		15.08.2022
<i>Отдел автомобильных дорог</i>		
Главный специалист, Валишева С.В.		15.08.2022
Ведущий инженер, Городилов И.Н.		15.08.2022
Инженер I категории, Корягин Д.Н.		15.08.2022
<i>Электротехнический отдел</i>		
Главный специалист, Никифоров Н.В.		15.08.2022
Инженер 2 категории, Гохвайс Р.В.		15.08.2022
<i>Группа инфраструктурных объектов и ПБ</i>		
Руководитель группы ИОиПБ, Пономарев А.С.		15.08.2022
Ведущий инженер, Бурмистров И.А.		15.08.2022
<i>Отдел монтажного проектирования</i>		
Главный специалист, Тензин А.С.		15.08.2022

Должность, ФИО	Подпись	Дата
<i>Отдел оценки воздействия на окружающую среду</i>		
Главный специалист ООВОС, Романчук Т.В.		15.08.2022
Инженер I категории, Ковалева О.Н.		15.08.2022
<i>Отдел тепловодоснабжения и пожаротушения</i>		
Главный специалист, Анисимов И.В.		15.08.2022
Ведущий инженер, Миникес М.К.		15.08.2022
Инженер I категории, Соловцова Е.К.		15.08.2022
Главный специалист, Чеченева И.В.		15.08.2022
Ведущий инженер, Крят А.П.		15.08.2022
Инженер I категории, Егорова Е.В.		15.08.2022
<i>Отдел валидации и верификации ПИР</i>		
Нормоконтроль, Шерина В.В.		15.08.2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения об объекте	6
1.1	Основание для разработки проектной документации	6
1.2	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства	6
1.3	Краткая характеристика природных условий района строительства	6
2	Краткая характеристика существующих и проектируемых объектов основного и вспомогательного производства	8
3	Проектируемые мероприятия по обеспечению безопасности объекта. Общий перечень проектируемых мероприятий по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений	13
3.1	Перечень мероприятий по обеспечению механической безопасности	13
3.2	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях	14
3.3	Требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях	16
3.3.1	Качество воздуха в производственных, жилых и иных помещениях зданий и сооружений и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений	16
3.3.2	Обеспечение качества воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд	16
3.3.3	Обеспечение инсоляции и солнцезащиты	17
3.3.4	Естественное и искусственное освещение помещений	17
3.3.5	Защита от шума в помещениях жилых и общественных зданий и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений	17
3.3.6	Микроклимат помещения	18
3.3.7	Обеспечение защиты от влаги	19
3.3.8	Уровень вибрации в помещениях жилых и общественных зданий и уровень технологической вибрации в рабочих зонах производственных зданий и сооружений	20
3.3.9	Уровень напряженности электромагнитного поля в помещениях жилых и общественных зданий и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений, а также на прилегающих территориях	20
3.3.10	Уровень ионизирующего излучения в помещениях жилых и общественных зданий и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений, а также на прилегающих территориях	21

3.4	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности для пользователей зданиями и сооружениями	21
3.5	Перечень мероприятий по обеспечению энергетической эффективности зданий и сооружений	21
3.6	Перечень мероприятий по обеспечению требований к предупреждению действий, вводящих в заблуждение приобретателей	22
3.7	Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в процессе их эксплуатации	22
3.7.1	Фундаменты и стены подвальных помещений	26
3.7.2	Наружные стены	27
3.7.3	Междуэтажные перекрытия	28
3.7.4	Полы	28
3.7.5	Крыши	29
3.7.6	Окна и двери	31
3.8	Требования к техническому состоянию и эксплуатации инженерных систем	32
3.8.1	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	32
3.8.1.1	Тепловые сети	33
3.8.1.2	Тепловые пункты	33
3.8.2	Системы водоснабжения и водоотведения	34
3.8.2.1	Холодное водоснабжение	38
3.8.2.2	Наружные сети водопровода и канализации	41
3.8.2.3	Внутренний водопровод и канализация зданий	42
3.8.3	Система электроснабжения	43
3.8.3.1	Эксплуатация кабельных линий	45
3.8.3.2	Эксплуатация сетей электрического освещения	46
3.8.3.3	Эксплуатация КТП	48
3.8.4	Системы автоматизации	49
3.8.5	Телефонизация, радификация, телевидение, диспетчеризация, охранно-пожарная сигнализация, охранное телевидение	50
3.8.5.1	Эксплуатация волоконно-оптических кабелей, проложенных по эстакаде	53
3.8.5.2	Эксплуатация оборудования радиосвязи	53
3.8.6	Система газоснабжения	56
3.9	Техническое обслуживание зданий	56
3.10	Содержание помещений	58
3.11	Прилегающая к зданию территория	59

3.12	Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий и сооружений	62
3.13	Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, 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	63
3.14	Текущий ремонт	64
3.15	Капитальный ремонт	64
	Автомобильные дороги	65
3.16	Требования к обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации объекта	67
3.17	Требования безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий и сооружений	70
4	Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию зданий, сооружений	73
5	Приостановление и прекращение эксплуатации зданий, сооружений	74
6	Требования к охране окружающей среды при эксплуатации зданий и сооружений, а также прилегающих к ним территорий	75
7	Мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию технологических трубопроводов	78
8	Ссылочные нормативные документы	80
	Таблица регистрации изменений	83

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

1.1 Основание для разработки проектной документации

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование объекта «База МТР Лопатка».

1.2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование объекта «База МТР Лопатка» и в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и национальными стандартами.

1.3 Краткая характеристика природных условий района строительства

Участок намечаемого строительства расположен на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края.

Климатическая характеристика района изысканий принята по справкам ФГБУ «Среднесибирское УГМС» по метеостанции Караул за период 1953–2019-2020 г и СП 131.13330.2020.

Климатические условия района строительства представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Климатические условия района строительства по метеостанции Караул

Характеристика		Нормативный документ	Значение
Климатический подрайон строительства		СП 131.13330.2020	ІБ
Абсолютная min температура воздуха, °С		СП 131.13330.2020	минус 52,8
Абсолютная max температура воздуха, °С		СП 131.13330.2020	31,0
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С	обеспеченностью 0,98	минус 46,4	минус 46
	обеспеченностью 0,92	минус 44,8	минус 44,4
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С	обеспеченностью 0,98	минус 50,0	минус 49,7
	обеспеченностью 0,92	минус 47,9	минус 47,6
Среднегодовая сумма осадков, мм		СП 131.13330.2020	364
Нормативное значение ветрового давления для IV района, кПа		СП 20.13330.2016	0,48
Нормативное значение ветрового давления, Па (скорость ветра, м/с) для IV района по ветру		ПУЭ	800 (36)
Нормативное значение веса снегового покрова для VI района, кПа		СП 20.13330.2016	2,5
Толщина стенки гололёда, мм		ПУЭ (III район)	20
		СП 20.13330.2016 (II район)	5
Среднегодовая продолжительность гроз, ч		ПУЭ	Менее 10

2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

На проектируемом объекте запроектированы следующие сооружения:

База МТР:

- склад-навес для хранения химреагента (поз.7);
- склад кабельной продукции (поз. 9);
- склад хранения оборудования (поз. 11, 12);
- склад лакокрасочных материалов (поз. 23);
- КТПБ-2500/0,4/10 кВ (поз. 26, 57, 117...121)
- площадка расходных резервуаров дизельного топлива (поз. 38);
- емкость аварийного слива дизельного топлива $V=100$ м³ (поз. 41);
- 2КТПБ-2500/10/0,4 кВ (поз. 42, 85);
- блок-контейнер НКУ (поз. 45);
- блок обогрева персонала (поз. 49, 50, 132);
- ДЭС-0,4 кВ (поз. 51, 79, 88...91, 154);
- эстакада (поз. 52)
- блок-контейнер НКУ (поз. 53);
- гараж на 10 грузовых автомобилей (поз. 54);
- ремонтно-механическая мастерская (поз. 55);
- контейнер для хранения инвентаря (поз. 58);
- контейнер для хранения материалов (поз. 59);
- площадка для хранения порожней тары (поз. 60);
- резервуары противопожарного запаса воды, $V=2000$ м³ (поз. 61, 62);
- насосная станция пожаротушения (поз. 63);
- блок пожарных гидрантов (поз. 65, 175, 178, 179, 184);
- емкость производственно-дождевых сточных вод, $V=25$ м³ (поз. 68);
- накопительный резервуар производственно-дождевых вод РВС, $V=1000$ м³ (поз. 70);
- очистные сооружения производственно-дождевых стоков (поз. 71);
- ДЭС 0,4 кВ (поз. 73, 75...78, 122)
- Площадка ЗРУ с УКРМ (поз. 83);
- Аварийная ДЭС-0,4 кВ (поз. 86, 87);
- КПП с административным блоком (поз. 92);
- ЗРУ-10 кВ (поз. 96);
- ЗРУ 6(10) кВ (поз. 97);

- гараж для спецтехники (поз. 99);
- антенно-мачтовое сооружение (поз. 100);
- блок автоматики (поз. 102);
- блок-бокс связи (поз. 110);
- антенный пост (поз. 111);
- слесарная мастерская (база МТР) (поз. 133);
- площадка под ТКО (поз. 137, 141);
- слесарная мастерская (ДЭС) (поз. 149);
- контейнер для хранения материалов ДЭС (поз. 150);
- операторная ДЭС (поз. 151);
- теплый склад для базы ПАСФ (поз. 152);
- прожекторная мачта ПМС-24 (поз. 191, 192, 195...202);
- прожекторная мачта ПМС-32,5 (поз. 203, 204);
- прожекторная мачта ПМС-32,5 (поз. 220...222);
- 2КТПБ-1600/10/0,4 кВ (поз. 229);
- Помещение для хранения АКБ (поз. 239).

Склад ГСМ:

- свеча рассеивания (поз. 16, 17);
- емкость подземная $V=5$ м³ (поз. 18, 19);
- эстакада (поз. 20);
- емкость дренажа с КАЗС $V=20$ м³ (поз. 21);
- склад масел в таре (поз. 25);
- резервуар авиационного топлива $V=3000$ м³ (поз. 27...30);
- резервуар хранения бензина $V=700$ м³ (поз. 31...33);
- площадка приема ДТ и бензина (поз. 34), площадка слива АЦ (поз. 44);
- пункт налива (поз. 35);
- АЗС контейнерная (поз. 36);
- операторная ГСМ (поз. 37);
- емкость приема дренажа с площадок $V=40$ м³ (поз. 43);
- емкость производственно-дождевых сточных вод, $V=25$ м³ (поз. 69, 147);
- насосная станция перекачки ДТ и бензина (поз. 123);
- блок обогрева персонала (поз. 125);
- слесарная мастерская (ГСМ) (поз. 127);
- площадка под ТКО (поз. 138, 140);

- операторная АЗС (поз. 139);
- емкость бытовых сточных вод $V=8$ м³ (поз. 146);
- ограждение склада ГСМ (поз. 187);
- блок пожарных гидрантов (поз. 176, 177, 180...183);
- прожекторная мачта ПМС-24 (поз. 193, 194, 205, 206);
- прожекторная мачта ПМС-32,5 (поз. 207...213);
- молниеотвод ПМС-32,5 (поз. 210).

Площадка АБК и общежития:

- общежитие на 200 человек (поз. 46);
- АБК со столовой (поз. 47);
- теплый переход (поз. 134.1, 134.2)
- бытовой корпус (поз. 48);
- КНС бытовых сточных вод (поз. 67);
- 2КТПБ-2500/10/0,4 кВ (поз. 74);
- 2КТПБ-1000/10/0,4 кВ (поз. 84);
- ДЭС 0,4 кВ (поз. 93);
- овощехранилище (поз. 94);
- эстакада (поз. 101);
- гараж на 2 автомобиля (поз. 143);
- слесарная мастерская (ВЖК) (поз. 145);
- площадка для автоцистерны (поз. 156);
- емкость аварийного слива дизельного топлива (поз. 157);
- емкость производственно-дождевых сточных вод, $V=25$ м³ (поз. 158);
- площадка расходных резервуаров дизельного топлива (поз. 159);
- ограждение АБК (поз. 170);
- блок пожарных гидрантов (поз. 187, 188, 232)
- прожекторная мачта ПМС-24 (поз. 216...221).

Канализационные очистные сооружения:

- эстакада (поз. 13)
- канализационные очистные сооружения (КОС) (поз. 80);
- накопительный резервуар бытовых сточных вод, $V=75$ м³ (поз. 81);
- площадка с бункером для временного хранения обезвоженного осадка и песка (поз. 82);
- ограждение КОС (поз. 172);

- прожекторная мачта ПМС-24,0 (поз. 223).

Водоочистные сооружения:

- эстакада (поз. 14);
- резервуар питьевой воды, РГСН-100 (поз. 224, 225);
- насосная станция водоснабжения (поз. 227);
- прожекторная мачта ПМС-24 (поз. 228);
- ограждение площадки ВОС (поз. 259)

Комплекс термического обезвреживания отходов:

- эстакада (поз. 24);
- комплекс термического обезвреживания отходов (поз. 103);
- площадка резервуара дизельного топлива (поз. 104);
- емкость приема топлива (поз. 105);
- площадка для автоцистерны (поз. 106);
- склад химреагентов (поз. 107);
- площадка накопления отходов (поз. 108);
- блок обогрева персонала (поз. 136);
- емкость производственно-дождевых сточных вод, V=25 м3 (поз. 148);
- блок автоматики (поз. 155);
- 2КТПБ-250/10/0,4 кВ (поз. 164);
- дизельная электростанция (поз. 165);
- ограждение КТОО (поз. 173);
- блок пожарных гидрантов (поз. 185, 186);
- молниеотвод (поз. 214);
- прожекторная мачта ПМС-24 (поз. 215)

Пожарное депо:

- эстакада (поз. 10);
- блок для хранения пожарного инвентаря (поз. 64);
- склад огнетушащих средств (для хранения запаса пенообразователя) (поз. 66);
- пожарное депо (поз. 72);
- ограждение пож.депо (поз. 171);
- блок пожарных гидрантов (поз. 189, 190);
- прожекторная мачта (поз. 222).

Посадочная площадка для вертолетов Ми-26

- эстакада (поз. 22);

- зал ожидания (поз. 112);
- туалет (поз. 113);
- емкость бытовых сточных вод $V=8$ м³ (поз. 114);
- диспетчерская (поз. 115);
- прожекторная мачта ПМС-24,0 (поз. 116);
- вагон-дом офис на 4 человека (поз. 128);
- блок обогрева персонала (поз. 129);
- контрольно-пропускной пункт (поз. 135);
- 2КТПБ-250/10/0,4 кВ (поз. 166)
- дизельная электростанция (поз. 167);
- ограждение посадочной площадки для вертолетов Ми-26 (поз. 174).

Ситуационный план размещения проектируемой площадки приведен в графической части тома 2.1, 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ПЗУ1.

План с размещением на проектируемом объекте сооружений приведен в графической части тома 2.1, 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ПЗУ1.

Для обеспечения круглогодичной транспортной связи проектируемых площадок с объектами обустройства Иркинского месторождения проектной документацией предусмотрено строительство автомобильных дорог.

3 ПРОЕКТИРУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА. ОБЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

3.1 Перечень мероприятий по обеспечению механической безопасности

Согласно требованиям статьи 36 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ безопасность зданий и сооружений в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий и сооружений должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок.

Согласно требованиям Федерального Закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ в томе 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ПЗ приведена таблица идентификации зданий и сооружений.

Расчеты, обосновывающие безопасность принятых конструктивных решений здания или сооружения, проведены с учетом уровня ответственности проектируемого здания или сооружения. С этой целью расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций и основании здания или сооружения определены с учетом коэффициента надежности по ответственности, равный 1,0 - в отношении здания и сооружения нормального уровня ответственности.

При проектировании зданий и сооружений приняты конструктивные схемы, обеспечивающие прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость зданий и сооружений в целом, а также их отдельных элементов при транспортировании, монтаже и эксплуатации. Строительные конструкции зданий и сооружений рассчитаны на ветровые и снеговые нагрузки согласно требованиям статьи 16 Федерального Закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ.

Поддержание требуемого температурного режима ММГ, а также максимальное снижение теплового влияния зданий и сооружений на ММГ обеспечивается за счет устройства вентилируемых (проветриваемых) подполий и теплоизоляционных экранов.

В случае, если расчетный температурный режим не обеспечивается на момент приложения проектных нагрузок на фундаменты, либо в процессе всего срока эксплуатации зданий и сооружений, применяются дополнительные мероприятия по активной температурной стабилизации

ММГ – установка сезонно действующих охлаждающих устройств (термостабилизаторов) в непосредственной близости от фундаментов зданий и сооружений.

Установка термостабилизаторов в проектное положение выполняется непосредственно после устройства фундаментов зданий и сооружений.

3.2 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях

Природно-климатические воздействия не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья работников объекта, однако они могут нанести ущерб сооружениям и затруднить или приостановить технологические процессы, поэтому в проектной документации предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных явлений:

а) низкие температуры – учитывая климатические особенности района расположения объекта, в проектной документации принята во внимание возможность хрупкого разрушения стальных конструкций. Согласно СП 16.13330.2017 металлоконструкции запроектированы из стали 345-8-В-09Г2С по ГОСТ 10705-80, что соответствует классу прочности не менее 345 по ГОСТ 19281-2014, С255, С345 и С355 по ГОСТ 27772-2015. Сталь строительных конструкций по химическому составу соответствует требованиям табл. В.2 СП 16.13330.2017;

б) при проектировании зданий и сооружений приняты конструктивные схемы, обеспечивающие прочность, устойчивость и пространственную неизменяемость зданий и сооружений в целом, а также их отдельных элементов при транспортировании, монтаже и эксплуатации;

в) строительные конструкции зданий и сооружений рассчитаны на ветровые и снеговые нагрузки согласно СП 20.13330.2016;

г) в соответствии с требованиями п. 4.5 и раздела 15 СП 25.13330.2020 в проекте предусмотрен геотехнический мониторинг ММГ. Данное мероприятие заключается в проведении систематических натурных наблюдений за состоянием грунтов и сооружений. Геотехнический мониторинг производится как на период строительства, так и в течение всего срока эксплуатации зданий и сооружений.

Конструктивные и технические решения запроектированных зданий и сооружений приняты с учетом ФЗ № 384-ФЗ. Предусмотрен ряд специальных мероприятий, направленных на увеличение срока службы строительных конструкций:

а) антикоррозионная защита свай выполнена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 и типовых требований компании № П4-06.01 ТТР-0002 версия 3.00. Учитывая наличие подземных вод и их агрессивность к металлическим конструкциям, боковая поверхность свай из труб на 0,2 м над уровнем земли и на глубину сезонного промерзания и на 1,0 м ниже

уровня земли до погружения покрывается эпоксидной эмалью по эпоксидной грунтовке (общая толщина покрытия не менее 350 мкм). Для свай антикоррозионная защита устойчива к механическому воздействию и способствует снижению касательных сил морозного пучения не менее чем на 20 %. Возможность применения антикоррозионной защиты, в том числе для снижения сил морозного пучения, должна быть подтверждена лабораторными и полевыми исследованиями. Срок эксплуатации покрытия не менее 25 лет, условия эксплуатации УХЛ1 по ГОСТ 9.104-2018, группа покрытия по СП 28.13330.2017 - IV.

б) антикоррозионная защита металлических конструкций на воздухе предусмотрена в соответствии с требованиями Федерального закона № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г., СП 28.13330.2017 и типовыми требованиями компании № П4-06.01 ТТР-0002 версия 3.0. Категория коррозионной активности атмосферы объекта - С3, в соответствии с приложением 1 № П4-06.01 ТТР-0002. Антикоррозионная защита металлоконструкций предусмотрена с применением систем лакокрасочных покрытий, указанных в приложении 2 № П4-06.01 ТТР-0002. Класс качества лакокрасочного покрытия IV по ГОСТ 9.032-74. Срок эксплуатации покрытия не менее 25 лет, группа покрытия по СП 28.13330.2017 - III.

в) в целях предохранения свай-труб от разрывов при замерзании воды в их полости, а также для улучшения антикоррозионных условий, полости свай после погружения заполняются цементно-песчаной смесью. Заполнение полости свай цементно-песчаной смесью осуществляется при выполнении следующих требований:

- герметичность сваи обеспечена устройством наконечника до погружения сваи в грунт и приваркой оголовка сразу после заполнения сваи сухой ЦПС с проверкой качества сварных швов визуально и ультразвуковым контролем (УЗК) по ГОСТ Р 55724 и ГОСТ 23118;

- в случае возникновения перерывов между заполнением сваи сухой ЦПС и приваркой оголовка предусмотрены мероприятия по исключению попадания воды и снега в сухую ЦПС;

- не допускается наличие в свае посторонних предметов, воды, снега и льда;

- не допускается неполное заполнение внутренней полости сваи сухой ЦПС, а также заполнение без уплотнения;

- соотношение цемента и песка в сухой ЦПС должно быть не менее 1:5;

- для приготовления сухой ЦПС используется цемент по ГОСТ 31108-2020 и песок по ГОСТ 8736, при этом применяемый песок должен быть непучинистым, незасоленным, непылеватым согласно ГОСТ 25100;

- при приготовлении сухой ЦПС обеспечивается допустимый уровень её влажности согласно ГОСТ 31357.

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания в процессе эксплуатации выполняется в соответствии с требованиями СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения», а также инструкций и руководства по эксплуатации блочных зданий и сооружений заводского изготовления. Защита территории объекта, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов.

Площадки, лестницы, ограждения площадок и ограждения лестниц выполнены из негорючих материалов и в соответствии с требованиями п. 2.6.2 ГОСТ 12.2.044-80.

Конструкции для прокладки электрических кабелей, конструкции площадок и опор для размещения технологического оборудования выполняются из негорючих материалов.

3.3 Требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях

3.3.1 Качество воздуха в производственных, жилых и иных помещениях зданий и сооружений и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений

Технические решения по отоплению и вентиляции, принятые для проектируемых сооружений соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 60.13330.2020, СП 7.13130.2013.

Принятые проектные решения по вентиляции обеспечивают нормируемые условия и чистоту воздуха в рабочей зоне производственных помещений.

Подробное описание принятых решений по отоплению и вентиляции приведено в томе 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ИОС4.1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

3.3.2 Обеспечение качества воды, используемой в качестве питьевой и для хозяйственно-бытовых нужд

На проектируемом объекте предусмотрено использование воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Проектной документацией, предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение привозной водой. Для хранения двухсуточного объема водопотребления предусмотрены резервуары чистой воды (2 шт.) и насосная станция водоснабжения с УФ-обеззараживанием воды перед подачей её в распределительную сеть.

Качество очищенной воды соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из бесшовных горячедеформированных труб (диаметрами 57х4, 89х5) из стали 09Г2С с внутренним силикатно-эмалевым покрытием, при котором исключается контакт воды с металлом труб, тем самым не ухудшается качество транспортируемой питьевой воды.

Согласно раздела 4 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологическое требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воды и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических мероприятий)» предусмотрен постоянный контроль качества воды в местах водозабора, перед поступлением в распределительную сеть, также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Более подробно см. том 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ИОС2.

3.3.3 Обеспечение инсоляции и солнцезащиты

Здания и сооружения с помещениями с пребыванием людей запроектированы и построены таким образом, что обеспечена достаточная продолжительность инсоляции в целях создания безопасных условий работы.

3.3.4 Естественное и искусственное освещение помещений

В проектируемых зданиях освещенность предусмотрена, исходя из требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ и СП 52.13330, и решается искусственным путем, достаточного для предотвращения угрозы причинения вреда здоровью людей.

Для искусственного освещения типы светильников приняты в соответствии с условиями среды, назначением и характером производимых работ.

3.3.5 Защита от шума в помещениях жилых и общественных зданий и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений

На проектируемом линейном объекте используются технологии с максимальной автоматизацией рабочего процесса.

В производственных помещениях источником шума и вибрации может являться технологическое и вентиляционное оборудование.

В соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума» вытяжные вентиляторы, подобраны таким образом, что уровень их звуковой мощности не превышает нормативных значений.

Вытяжные вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах (или виброоснованиях) и снабжены гибкими вставками на всасывающих и нагнетательных патрубках.

Минераловатный утеплитель, заложенный в конструкции «Сэндвич» панелей, обладает высокими звукоизолирующими и звукопоглощающими свойствами.

Планировочные и конструктивные решения обеспечивают выполнение требований техники безопасности производственных процессов и условий труда, защищающих работающих от вибрации и другого воздействия (Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ, ГОСТ 12.1.003-83).

3.3.6 Микроклимат помещения

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий в рабочей зоне блочных сооружений предусмотрено отопление, вентиляция и кондиционирование. Температура воздуха в помещениях сооружений поддерживается автоматически. Подробная информация приведена в томе 5.4.1, 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ИОС4.1.

Основное назначение наружных ограждающих конструкций запроектированных зданий блочного блочно-модульного типа и каркасного исполнения – сохранение заданных теплофизических параметров помещений согласно Федеральному закону от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ и СП 50.13330.2012.

В целях сокращения энергопотребления в зимний период на создание нормируемых параметров микроклимата помещений проектом предусматривается:

- а) обеспечение наименьшей площади наружных ограждающих конструкций с минимально возможным соотношением периметра стен к площади здания при выборе объемно-планировочных решений;
- б) использование в качестве ограждающих конструкций зданий трехслойных стеновых и кровельных панелей типа «Сэндвич» с негорючим утеплителем из минераловатных плит и обшивкой из стального оцинкованного профиля с заводским лакокрасочным покрытием;
- в) применение конструкций окон, дверей с повышенными теплозащитными качествами, пониженной воздухопроницаемостью притворов и фальцев.

Ограждающие конструкции отапливаемых сооружений – панели типа «Сэндвич». Материал утеплителя экологически чистый, негорючий (группы горючести НГ (негорючий) по ГОСТ 30244-94), при воздействии на него открытого пламени не выделяет токсичных веществ и неприятных запахов.

Согласно ФЗ № 384-ФЗ и требованиям СП 50.13330.2012 нормируемые значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций приняты:

- в зданиях с внутренней температурой плюс 5 °С: для стен $R = 2,17 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для покрытия и пола $R = 2,97 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для окон $R = 0,35 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для наружных дверей $R = 0,75 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$;
- в зданиях с внутренней температурой плюс 10 °С: для стен $R = 2,48 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для покрытия и пола $R = 3,35 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для окон $R = 0,38 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для наружных дверей $R = 0,83 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$;
- в зданиях (класса ф4.4) с внутренней температурой плюс 16 °С: для стен $R = 3,95 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для покрытия и пола $R = 5,27 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для окон $R = 0,77 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для наружных дверей $R = 0,93 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$;
- в зданиях (класса ф5.1) с внутренней температурой плюс 16 °С: для стен $R = 2,84 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для покрытия $R = 3,80 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для окон $R = 0,43 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для наружных дверей $R = 0,93 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$;
- в зданиях с внутренней температурой плюс 22 °С: для стен $R = 4,50 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для покрытия и пола $R = 6,0 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для окон $R = 0,77 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для наружных дверей $R = 1,02 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$.
- зданиях с внутренней температурой плюс 24 °С: для стен $R = 5,46 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для покрытия и пола $R = 7,99 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для окон $R = 0,8 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$, для наружных дверей $R = 1,05 \text{ м}^2\text{х}^\circ\text{С/Вт}$.

3.3.7 Обеспечение защиты от влаги

В зданиях и сооружениях предусмотрены конструктивные решения, обеспечивающие:

- а) водоотвод с наружных поверхностей ограждающих строительных конструкций, включая кровлю;
- б) водонепроницаемость кровли, наружных стен, перекрытий;
- в) недопущение образования конденсата на внутренней поверхности ограждающих строительных конструкций.

В здании и сооружении должны быть предусмотрены меры по предотвращению переувлажнения ограждающих строительных конструкций, накопления влаги на их поверхности и по обеспечению долговечности этих конструкций.

В целях уменьшения воздействия внешних факторов (атмосферные осадки, солнечная радиация) блоки и блочно-модульные здания оборудуются скатной крышей из кровельных сэндвич-

панелей заводского изготовления с эффективным утеплителем из минераловатных плит. Материал утеплителя экологически чистый, негорючий [группы горючести НГ (негорючий) по ГОСТ 30244-94]. Наружная поверхность кровли окрашивается лакокрасочным покрытием с высоким коэффициентом отражения солнечной радиации.

В зимнее время осуществляется систематическая очистка кровли от снега с помощью деревянных лопат для исключения повреждения кровли.

3.3.8 Уровень вибрации в помещениях жилых и общественных зданий и уровень технологической вибрации в рабочих зонах производственных зданий и сооружений

В качестве мероприятий, не позволяющих допустить превышение значений вибрации применяются виброизолированные фундаменты, амортизаторы или антивибрационные подкладки под оборудование

3.3.9 Уровень напряженности электромагнитного поля в помещениях жилых и общественных зданий и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений, а также на прилегающих территориях

Источником электромагнитных излучений являются электрические установки, аппаратура, кабельные коммуникации.

Для защиты работающих от электромагнитных излучений проектом предусмотрено размещение электрических устройств в отдельных зданиях и помещениях.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции все нетоковедущие металлические части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Для защиты от заноса высокого потенциала и от статического электричества подземные и надземные коммуникации на вводе в здание, а также ближайшая опора коммуникаций присоединены к заземляющему устройству.

Уровень напряжения кабельных линий не создает мощного поля, опасно действующего на здоровье.

3.3.10 Уровень ионизирующего излучения в помещениях жилых и общественных зданий и в рабочих зонах производственных зданий и сооружений, а также на прилегающих территориях

Территория строительства в соответствии с результатами инженерных изысканий не является радоноопасной.

3.4 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности для пользователей зданиями и сооружениями

Параметры элементов строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» таким образом, что сведена к минимуму вероятность наступления несчастных случаев и нанесения травм людям при перемещении по зданию или сооружению и прилегающей территории в результате скольжения, падения или столкновения, в том числе:

а) высота ограждения крыш, лестничных маршей, площадок, а также перепадов в уровне пола или уровне земли на прилегающей территории;

б) уклон лестниц и пандусов, ширина проступей и высота ступеней на лестницах, высота подъема по одному непрерывному лестничному маршу и пандусу. Лестничные марши оборудованы перилами и поручнями по обе стороны. Перила и поручни на ограждениях лестниц и лестничных площадок выполнены непрерывными;

в) высота порогов, дверных и незаполняемых проемов в стенах на путях перемещения людей, высота прохода по лестницам, высота проходов под выступающими сверху и по бокам пути перемещения людей элементами строительных конструкций или оборудования.

Здания и сооружения оснащены:

а) устройствами для предупреждения случайного движения подвижных элементов оборудования здания или сооружения (в том числе при отказе устройств автоматического торможения), которое может привести к наступлению несчастных случаев и нанесению травм людям;

б) конструкциями окон, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей.

3.5 Перечень мероприятий по обеспечению энергетической эффективности зданий и сооружений

Разрабатывается отдельным разделом «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений,

сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в соответствии с пунктом 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

3.6 Перечень мероприятий по обеспечению требований к предупреждению действий, вводящих в заблуждение приобретателей

Согласно требованиям статьи 4 ч.1 Федерального Закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ в томе 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ПЗ приведена таблица идентификации зданий и сооружений.

Срок эксплуатации зданий и сооружений – не менее 25 лет.

Габаритные размеры и пожарно-технические характеристики зданий и сооружений указаны в таблице 1.2 тома 7112921/0604Д-33-ПД-252000-КР1.

3.7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в процессе их эксплуатации

Перед вводом в эксплуатацию зданий, строений и сооружений должен быть проведен комплекс работ по ПНР.

ПНР представляют собой комплекс работ, выполняемых в период подготовки и проведения индивидуальных испытаний («вхолостую») и комплексного опробования оборудования (ПНР «под нагрузкой», со средой). ПНР проводятся с целью подготовки объекта КС к эксплуатации и осуществляются на холостом ходу («вхолостую») с последующим переводом оборудования под нагрузку. В ходе ПНР производится проверка, настройка и испытания оборудования, конструкций, сооружений с целью обеспечения соответствия параметров объекта КС параметрам в рабочей документации. Подготовка к ПНР должна осуществляться с учетом требований законодательства РФ, в том числе в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды (включая требования Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).

Индивидуальные испытания включают ПНР, обеспечивающие выполнение требований, предусмотренных РД, стандартами и техническими условиями, необходимыми для проведения индивидуальных испытаний отдельных машин, механизмов и агрегатов с целью подготовки оборудования к комплексному опробованию. Ответственным за проведение ПНР «вхолостую» является СП ОГ, ответственное за организацию СМР, а соисполнителями являются СП ОГ, ответственные за эксплуатацию. По завершении индивидуальных испытаний формируются Акты индивидуального испытания оборудования и Акты о готовности объекта к комплексному опробованию.

В период комплексного опробования выполняют проверку, регулировку и обеспечение совместной взаимосвязанной работы оборудования в предусмотренном проектом технологическом процессе на холостом ходу с последующим переводом оборудования на работу под нагрузкой и выводом на устойчивый проектный технологический режим, обеспечивающий выпуск первой партии продукции в объеме, установленном на начальный период освоения проектной мощности объекта. Ответственным за проведение ПНР «под нагрузкой» является СП ОГ, ответственное за эксплуатацию, а соисполнителями являются СП ОГ, ответственные за СМР, в части устранения дефектов, возникших в процессе ПНР «под нагрузкой» и связанных с некачественным выполнением СМР.

В случае выполнения ПНР «под нагрузкой» по отдельному договору со специализированной пусконаладочной организацией ответственность участников в части подготовки закупочной документации распределяется следующим образом:

а) ответственным за подготовку ТЗ с графиком производства ПНР и списком необходимого персонала и сопровождение процесса согласования и утверждения ТЗ у Главного инженера ОГ является СП ОГ, ответственные за эксплуатацию;

б) ответственным за подготовку расчета стоимости Заказчика является СП ОГ, ответственное за СМР;

в) ответственным за подготовку и согласование полного пакета закупочной документации, а также за сопровождение договора на ПНР является СП ОГ, ответственное за СМР.

В соответствии с СП 68.13330.2017 результатом комплексного опробования оборудования для производственных объектов должно быть начало выпуска продукции (оказание услуг), предусмотренной проектной и рабочей документацией, в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей. По окончании проведения ПНР «под нагрузкой» объект КС считается готовым к эксплуатации Заказчиком (после устранения всех замечаний, выявленных комиссией).

Процесс ПНР «под нагрузкой» осуществляется на основании Приказа ОГ, в котором определяются функции участников и иные условия выполнения данных процессов.

В процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений необходимо выполнять обслуживание, техническое диагностирование, обследование и мониторинг технического состояния зданий, строений и сооружений в течение жизненного цикла.

Эксплуатация зданий и сооружений должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие зданий и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации зданий и сооружений.

Эксплуатация объекта капитального строительства включает в себя осуществление контроля над техническим состоянием данного объекта в процессе его эксплуатации, а также проведения комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объекта капитального строительства, в том числе и текущий ремонт.

Эксплуатация объектов капитального строительства должна осуществляться в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, а также в соответствии с порядком осуществления эксплуатации, установленным законодательными и нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также инструкциями и иными документами, утвержденными в установленном порядке.

Первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния проводится не реже одного раза в десять лет и не реже одного раза в пять лет для зданий и сооружений, работающих в неблагоприятных условиях. Внеочередные обследования следует проводить согласно ГОСТ 31937-2011.

Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации отдельных зданий и сооружений возлагается на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находятся эти здания и сооружения.

Контроль над техническим состоянием объектов капитального строительства осуществляется путем проведения систематических наблюдений, плановых общих и частичных технических осмотров, внеплановых осмотров, осмотров, проводимых сотрудниками предприятия, а также проверок, проводимых комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора.

Систематическое наблюдение за эксплуатацией зданий и сооружений осуществляется ежедневно руководителями структурных подразделений, за которыми закреплены соответствующие здания и сооружения. Наблюдения за состоянием конструкций заключаются в проведении ежедневного беглого визуального осмотра всех конструкций и поэлементных осмотров.

Плановые общие технические осмотры осуществляются два раза в год - весной и осенью.

При общих технических осмотрах контролируется техническое состояние зданий или объектов в целом, включая все конструктивные элементы объектов капитального строительства, инженерные системы и оборудование, различные виды отделки и покрытий, все элементы внешнего благоустройства, транспортные коммуникации.

При весеннем осмотре проверяется готовность зданий и сооружений к эксплуатации в весенне-летний период и уточняются объемы ремонтных работ по зданиям и сооружениям, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра, а также выявляются объемы работ по капитальному ремонту для решения вопроса о включении осматриваемых зданий в план капитального ремонта на следующий год.

При проведении весеннего осмотра осуществляется:

- а) оценка технического состояния несущих и ограждающих конструкций и инженерных систем зданий и сооружений;
- б) определение характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации зданий и сооружений в зимний период;
- в) оценка исправности механизмов открытия дверей, ворот и других устройств, а также состояния дождеприемных колодцев;
- г) оценка уровня технической эксплуатации, надзора и ухода за зданиями и сооружениями.

Осенний общий осмотр зданий и сооружений производится перед наступлением отопительного сезона для проверки готовности их к эксплуатации в осенне-зимний период и в целях уточнения объемов ремонтных работ по зданиям и сооружениям, включенным в план текущего ремонта следующего года.

При проведении осеннего осмотра производится проверка:

- а) исправности открывающихся элементов дверей, ворот и других устройств;
- б) наличия инструментов и инвентаря для очистки покрытий от снега;
- в) исправности инженерных систем (отопления, водопровода, канализации и др.);
- г) состояния ливневой канализации, кровли.

Общие технические осмотры осуществляются специальными комиссиями, назначенными организационно-распорядительными документами директора предприятия, в которые включаются специалисты служб (отдела эксплуатации, отделов главного механика, главного энергетика, главного технолога и т.д.).

Все дефекты конструкций зданий и сооружений, а также неисправности инженерного оборудования, выявленные при осмотре, записываются в акт общего осмотра зданий и сооружений.

Кроме того, результаты осмотров отражаются в журналах учета технического состояния объекта капитального строительства.

Частичные технические осмотры осуществляются штатными работниками служб предприятия или совместно с привлекаемыми специалистами сторонних организаций или надзорных органов.

Состояние противопожарных мероприятий во всех зданиях и сооружениях, как при периодических, так и при текущих осмотрах, проверяется с представителями пожарной охраны предприятия в сроки, зависящие от специфических условий эксплуатации производственных зданий, но не реже одного раза в месяц.

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания в процессе эксплуатации выполняется в соответствии с требованиями МДС 13-14.2000 «Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений», а также инструкций и руководства по эксплуатации блочных зданий и сооружений заводского изготовления.

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений выполняется в соответствии с ГОСТ Р 31937-2011.

В соответствии с требованиями СП 25.13330.2020, при использовании ММГ в качестве оснований зданий и сооружений, предусматривается геотехнический мониторинг. Данное мероприятие заключается в проведение систематических натурных наблюдений за состоянием грунтов и сооружений.

Сеть геотехнического мониторинга включает в себя грунтовые реперы, деформационные марки, термометрические и гидрогеологические скважины, точки снегомерной съемки.

3.7.1 Фундаменты и стены подвальных помещений

Фундаменты под здания и сооружения запроектированы из металлических свай с балочными ростверками из прокатных профилей по ГОСТ 8239-89, ГОСТ 8240-97 и ГОСТ Р 57837-2017.

Сваи приняты из металлических труб по ГОСТ 10704-91.

Подвальные помещения отсутствуют.

Фундаменты зданий и сооружений должны предохраняться от разрушающего воздействия климатических факторов, для чего необходимо:

- а) содержать в исправном состоянии гидроизолирующие слои в фундаментах;
- б) не допускать скопления снега у стен зданий и сооружений;
- в) не допускать скопление воды у фундаментов;
- г) не допускать утечек из водопровода и канализации;
- д) с прилегающей к зданию территории должен быть обеспечен отвод поверхностных вод;
- е) водоотводные лотки должны быть очищены от мусора и иметь по дну продольный уклон не менее 0,005;
- ж) проведение систематических натурных наблюдений за состоянием грунтов оснований фундаментов, в том числе наблюдений за температурой грунтов в соответствии с СП 25.13330.

При осмотре фундаментов следует обращать внимание на состояние металлических ростверков и свай, состояние сварных соединений металлических элементов, прогибов балок, осадок свайных фундаментов.

При наблюдении за сохранностью фундаментов необходимо поддерживать в надлежащем состоянии планировку земли у зданий и сооружений для отвода атмосферной воды.

При появлении недопустимых деформаций фундаментов, прогибов балок, трещин, должно быть организовано постоянное наблюдение. При интенсивном процессе расширения трещин и распространении недопустимых деформаций необходимо принять меры к выявлению их причин, к их локализации и устранению, к укреплению фундаментов.

В целях предохранения зданий и сооружений от неравномерных осадок запрещается проводить без соответствующих разрешительных документов:

- а) производство земляных работ (устройство траншей, котлованов) в непосредственной близости от фундаментов без специального разрешения, выдаваемого в установленном порядке;
- б) срезку земли вокруг зданий и сооружений;
- в) пристройку временных зданий;
- г) складирование на полу около стен сооружений сверх нагрузки, установленной проектом.
- д) нарушение вертикальной и горизонтальной гидроизоляции фундаментов;
- е) посадка деревьев на расстоянии менее 5 м от фундаментов здания до оси деревьев при отсутствии пожарного проезда, а кустарников - менее 2,5 м при отсутствии пожарного проезда;

3.7.2 Наружные стены

Наружная обшивка стеновых панелей выполнена из стального оцинкованного профиля.

Цветовое решение фасадов и внутренних интерьеров здания выполняется в заводских условиях в соответствии с методическими указаниями компании «Применение фирменного стиля ПАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ПАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока» № ПЗ-01.04 М-0006, утвержденными приказом ОАО «НК «Роснефть» от 19.08.2011 г. № 440 (с изменениями утвержденных приказом ПАО «НК «Роснефть» от 28.02.2017 г. № 108).

При осмотре фасада, с особой тщательностью проверяются участки стен карнизной и цокольной частей и мест наиболее обильного стока ливневых и талых вод. Осмотру также подлежат: состояние нащельников, примыканий к стенам дверных и оконных блоков, состояние лакокрасочного покрытия ограждающих элементов.

При выветривании и разрушении заполнений вертикальных стыков, а также при разрушении кромок блоков, необходимо восстановить заполнение стыков и кромки соответствующими материалами, предварительно удалив разрушившийся раствор и зачеканив стыки промасленным жгутом, затерев их герметиком с окраской исправленных мест.

Осадка утеплителя или недостаточная толщина его могут стать причиной промерзания и продувания стен зданий. При осадке утеплителя образовавшиеся пустоты должны быть заполнены новым теплоизолирующим материалом.

При эксплуатации крупноблочных зданий должны своевременно приниматься меры по устранению:

- а) трещин в швах и стыках элементов стены и разрушений материалов заполнения швов и стыков;
 - б) коррозии стальных закладных деталей, обеспечивающих несущую способность и устойчивость конструкций здания;
 - в) разрушения фактурного слоя и появления ржавых пятен на стенах.
- Фасады зданий должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:
- г) периодически должен осуществляться контроль за состоянием ограждающих конструкций;
 - д) фасады зданий, окрашенные перхлорвиниловыми красителями, должны промываться водой.

3.7.3 Междуэтажные перекрытия

При эксплуатации междуэтажных перекрытий необходимо обеспечивать их несущую способность. Трещины и прогибы, превышающие нормативные требования, не допускаются.

Не допускается нарушение гидроизоляции, тепловой и звуковой изоляции и герметичности перекрытий над встроенными котельными и прачечными.

3.7.4 Полы

Для отделки полов приняты материалы, разрешенные органами Роспотребнадзора. Полы в блоке выполняются в соответствии с требованиями ФЗ № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г., СП 29.13330.2011. Полы выполнены утепленные из рифленой стали. Материал утеплителя экологически чистый, негорючий [группы горючести по ГОСТ 30244-94 НГ (негорючий)]. Полы в электротехнических помещениях с антистатическим покрытием, в сооружениях категории А – безыс-кровые.

В дверных проемах блоков категории А предусмотрен порог высотой не менее 0,15 м с пандусом для предотвращения растекания легковоспламеняющихся и горючих жидкостей за пределы блока.

Осмотр полов производится два раза в год. Участки полов, подверженные интенсивному износу, осматриваются с периодичностью 2...3 раза в месяц.

Выявленные при осмотрах дефекты и повреждения полов в зависимости от их характера и размеров устраняются в порядке аварийного или текущего ремонта.

Работы по прокладке и ремонту инженерных коммуникаций, связанные с нарушением целостности конструкций полов, должны проводиться по согласованию со службой эксплуатации и при ее контроле.

Способы уборки полов должны отвечать санитарно-гигиеническим требованиям, правилам пожарной безопасности и соответствовать материалам и конструкции полов.

При эксплуатации полов следует соблюдать следующие требования:

- а) вентиляция технического подполья должна быть в технически исправном состоянии (во избежание появления домовых грибов);
- б) должны приниматься меры по предотвращению длительного воздействия влаги на конструкцию полов;
- в) защитно-отделочное покрытие пола должно периодически восстанавливаться.

3.7.5 Крыши

В целях уменьшения воздействия внешних факторов (атмосферные осадки, солнечная радиация) блоки оборудуются двускатной крышей из кровельных сэндвич-панелей заводского изготовления с эффективным утеплителем из минераловатных плит. Материал утеплителя экологически чистый, негорючий [группы горючести НГ (негорючий) по ГОСТ 30244-94]. Наружная поверхность кровли окрашивается лакокрасочным покрытием с высоким коэффициентом отражения солнечной радиации.

Пребывание на кровле персонала не допускается, за исключением очистки кровли от снега и грязи, осмотра и ремонта покрытий кровли, производства работ и т.п. Производство работ на кровле при температуре ниже минус 30 °С и при скорости ветра более 11 м/с, а также в грозу, при сильном снегопаде или гололеде не допускается.

Общие осмотры кровли осуществляются ежегодно два раза - весной и осенью. Кроме того, летом кровли должны обследоваться раз в месяц.

В ходе осмотров осуществляется:

- а) оценка состояния помещений, расположенных под крышей;
- б) оценка технического состояния кровельного покрытия;
- в) оценка состояния поперечных и продольных швов, мест примыкания кровли к другим строительным конструкциям;
- г) оценка состояния лакокрасочных покрытий стальной кровли.

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

Сроки обновления окраски стальной кровли должны назначаться с учетом степени воздействия окружающей среды, систем и состояния противокоррозионной защиты, стойкости лакокрасочных материалов.

Восстановление лакокрасочных покрытий стальных кровель, уборка скопившейся пыли, грязи, мусора осуществляются своевременно.

Остальные работы проводятся в соответствии с графиком работ и завершаются до осеннего общего осмотра.

В зимнее время должна осуществляться систематическая очистка кровли от снега с помощью деревянных лопат для исключения повреждения кровли. На кровле следует оставлять слой снега толщиной 5...10 см.

Крыши зданий, кровли и системы водостоков должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

а) стыки между элементами кровельного покрытия в кровлях из штучных материалов должны герметизироваться мастикой или уплотняться эластичным материалом;

б) кровли должны покрываться (за 2 раза) антикоррозийными составами не реже 1 раза в пять лет;

в) крыши должны очищаться от снега, не допуская образования снегового покрова толщиной более 30 см, с ограждением опасной зоны и вывешиванием на опасных участках соответствующих предупредительных надписей (при оттепелях, если наблюдается обледенение свесов и водоотводящих устройств, снег должен сбрасываться и при меньшей толщине снегового покрова);

г) во всех случаях необходимости приложения к конструкциям покрытия дополнительных нагрузок следует производить проверочные расчеты с разработкой, при необходимости, чертежей узлов усиления конструкций;

д) при обследовании основных несущих конструкций покрытий необходимо проверять соответствие фактических нагрузок расчетным нагрузкам и не допускать превышение предельно допустимых величин. Если обнаруженные при обследовании искривления отдельных элементов несущих конструкций и прогибы конструкций в целом превышают предельно допустимые, необходимо произвести проверочный расчет конструкций на фактические нагрузки по действительным

размерам элементов и фактическим геометрическим схемам конструкций. По результатам расчетов должны быть приняты меры по временному укреплению конструкций, разработаны и осуществлены мероприятия по усилению конструкций.

3.7.6 Окна и двери

Окна и двери должны быть исправными и эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

а) изношенные герметизирующие и уплотняющие материалы остекления и притворов створок должны заменяться (не реже 1 раза в шесть лет);

б) внутренние и наружные поверхности окон и входных дверей должны очищаться от загрязнения не менее 2 раз в год (весной и осенью);

в) в каждом пластиковом окне предусмотрены водоотводящие каналы для вывода наружу скапливающейся внутри влаги. Водоотводящие каналы расположены в нижней части рамы; их можно легко обнаружить, открыв створку. Необходимо следить за состоянием этих каналов, и периодически, не реже двух раз в год очищать их от грязи.

Не допускается при эксплуатации:

а) наличие зазоров в створах и притворах оконных створок и дверных полотен наружных дверей более 1 мм;

б) промерзание филенок дверей;

в) скопление конденсата в межрамном пространстве (проникание атмосферной влаги через заполнения оконных проемов);

г) отсутствие или загрязнение отверстий в оконных коробках для отвода наружу конденсата, образующегося в межрамном пространстве;

д) уклон ниже нормативного или отсутствие заделки краев оконных сливов.

При осмотре дверей производственных зданий следует обращать внимание на наиболее типичные для них дефекты:

а) промерзания в холодное время года, перекося и провисание дверных полотен;

б) не плотность притвора;

в) неудовлетворительную работу устройств фиксации и запираения дверей.

Проверка технического состояния дверей должна производиться 1...2 раза в год и обнаруженные при этом неисправности должны незамедлительно устраняться.

3.8 Требования к техническому состоянию и эксплуатации инженерных систем

В соответствии с требованиями Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ и Постановления Правительства РФ от 15.12.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» проектной документацией предусматривается проведение следующих мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации систем отопления и вентиляции.

3.8.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Системы отопления зданий обеспечивают в отопительный период поддержание расчетных температур воздуха в помещениях согласно действующих норм и правил.

При эксплуатации электрических систем отопления:

- отопительные приборы должны быть размещены так, чтобы обеспечить к ним свободный доступ для осмотра и очистки;
- производственных помещений, где присутствуют выделения паров взрывоопасных смесей, температура теплоотдающей поверхности электрического отопительного прибора не должна превышать плюс 110 °С; для производственных помещений категорий В1-В4 температура теплоотдающей поверхности электроконвектора не должна превышать плюс 130 °С;
- в помещении категории А установлены взрывозащищенные отопительные приборы с автоматическим поддержанием температуры теплоотдающей поверхности;
- в производственных помещениях должна поддерживаться расчетная температура воздуха;
- все отопительные приборы, перед началом отопительного сезона, должны быть тщательно осмотрены и отремонтированы. Неисправные отопительные приборы к эксплуатации не допускаются.

При эксплуатации систем вентиляции:

- редко используемые вентиляторы (периодического действия) необходимо через каждые 3-4 недели кратковременно включать в работу для предотвращения коррозии подшипников;
- исправность заземления вентиляторов и воздуховодов необходимо проверять при каждом осмотре вентиляционного оборудования, ревизию проводить один раз в шесть месяцев;
- в местах пересечения воздуховодами ограждающих конструкций, образовавшиеся отверстия и зазоры должны быть заделаны негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость;

– запрещается выжигать скопившиеся в воздуховодах пыль и другие горючие вещества. Воздуховоды должны очищаться от горючих отходов производства в сроки, определенные приказом по организации. Для взрывопожароопасных и пожароопасных помещений должен быть установлен порядок очистки вентиляционных систем безопасными способами;

– проведение текущего и капитального ремонта систем вентиляции должно производиться по годовому графику, разрабатываемому в установленном на предприятии порядке. Краткое описание неисправностей и проведенных работ при выполнении текущего и капитального ремонтов следует отмечать в журнале ремонта;

– необходимо проводить плановые технические осмотры оборудования не реже двух раз в год – весной и осенью;

– при эксплуатации системы вентиляции помещений должна обеспечивать расчётную кратность воздухообмена в соответствии с проектными данными;

– техническое обслуживание должно проводиться в течение всего периода эксплуатации и включать в себя работы по поддержанию работоспособности и исправности, наладке и регулировке систем отопления и вентиляции, а также по обеспечению санитарно-гигиенических, противопожарных и экологических требований.

Техническая эксплуатация вентиляционных систем с механическим побуждением должна осуществляться в соответствии с паспортами, составленными на каждую систему вентиляции с учетом местных условий, и в соответствии с паспортами заводов-изготовителей оборудования. Все обнаруженные неисправности должны быть зафиксированы в журнале эксплуатации вентиляционных систем. Графики ремонта вентиляционных систем должны составляться с учетом режима работы технологического оборудования. К ремонтным работам могут быть привлечены организации, имеющие лицензию на данный вид деятельности.

Подробное описание принятых решений по отоплению и вентиляции приведено в томе 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ИОС4.1.

3.8.1.1 Тепловые сети

Данным проектом тепловые сети не предусматриваются.

3.8.1.2 Тепловые пункты

Данным проектом тепловые пункты не предусматриваются.

3.8.2 Системы водоснабжения и водоотведения

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния наружных сетей и оборудования водоснабжения, и канализации в процессе эксплуатации выполняется в соответствии с требованиями МДК 3-02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

Основными задачами служб эксплуатации систем водоснабжения и канализации являются:

- обеспечение бесперебойной, надежной и эффективной работы всех элементов систем водоснабжения и канализации;
- производство воды питьевого качества, удовлетворяющего требованиям рабочей программы производственного контроля;
- осуществление производственного контроля за качеством воды на всех этапах технологического цикла;
- технический надзор за строительством, капитальным ремонтом и реконструкцией объектов водоснабжения и канализации и ввод их в эксплуатацию;
- осуществление пробной и временной эксплуатации сооружений.
- обеспечение бесперебойной, надежной и эффективной работы всех элементов систем водоснабжения и канализации;
- производство воды питьевого качества, удовлетворяющего требованиям рабочей программы производственного контроля;
- обеспечение проектных параметров очистки сточных и пластовых вод;
- осуществление производственного контроля за качеством воды на всех этапах технологического цикла;
- технический надзор за строительством, капитальным ремонтом и реконструкцией объектов водоснабжения и канализации и ввод их в эксплуатацию;
- осуществление пробной и временной эксплуатации сооружений.

Канализационная насосная станция (КНС), Насосная станция пожаротушения, Насосная водоснабжения.

Эксплуатационный персонал насосных станций обязан:

- поддерживать заданный режим работы насосной станции;
- контролировать состояние и рабочие параметры основных насосных агрегатов, гидромеханических устройств (затвижек, затворов, обратных клапанов), гидравлических коммуникаций, электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и диспетчерского управления, а также конструкций здания;

- предотвращать возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимать меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации аварийных ситуаций подразделений;
- соблюдать требования техники безопасности и охраны труда. Следить за соблюдением этих правил лицами, находящимися на станции;
- поддерживать надлежащее санитарное и противопожарное состояние в помещениях насосной станции;
- вести систематический учет работы насосной станции, делая соответствующие записи в эксплуатационных журналах и суточных ведомостях;
- своевременно проводить плановые ревизии, текущие и капитальные ремонты оборудования и систем, а также ремонты оборудования и систем, поврежденных во время аварий;
- эксплуатационная нагрузка на насосные агрегаты канализационной насосной станции бытовых стоков не должна превышать 25,0 м³/ч;
- эксплуатационная нагрузка на насосные агрегаты насосной станции пожаротушения по системе водяного охлаждения не должна превышать 320 м³/ч;
- эксплуатационная нагрузка на насосные агрегаты насосной водоснабжения не должна превышать 20 м³/ч.

Блок пожарных гидрантов

Эксплуатационный персонал обязан:

- поддерживать заданный режим работы;
- контролировать состояние и рабочие параметры гидромеханических устройств (задвижек, затворов, обратных клапанов), гидравлических коммуникаций, электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и диспетчерского управления, а также конструкций блока;
- предотвращать возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимать меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации аварийных ситуаций подразделений;
- соблюдать требования техники безопасности и охраны труда, следить за соблюдением этих правил лицами, находящимися в блоке;
- поддерживать надлежащее санитарное и противопожарное состояние в помещениях блоков;
- вести систематический учет работы блоков, делая соответствующие записи в эксплуатационных журналах и суточных ведомостях;

– своевременно проводить плановые ревизии, текущие и капитальные ремонты оборудования и систем, а также ремонты оборудования и систем, поврежденных во время аварий.

Резервуары противопожарного запаса воды, резервуары чистой воды, накопительный резервуар производственно-дождевых вод

При эксплуатации резервуаров персонал обязан:

- вести контроль за качеством поступающей и выходящей воды;
- осуществлять наблюдение за уровнями воды;
- следить за исправностью запорно-регулирующей арматуры, трубопроводов, люков, вентиляционных стоков;
- периодически (по результатам бактериологического анализа воды) промывать резервуары, очищать их днища от осадков, а стены от обрастаний;
- систематически проводить испытания на утечку воды из резервуара и проверять наличие активного объема воды в резервуаре;
- принимать меры к предотвращению инфильтрации воды в резервуар через стены и перекрытия;
- вести надзор за состоянием резервуаров и осуществлять их охрану.

Очистные сооружения бытовых стоков

Основными задачами эксплуатации очистных сооружений и установок являются:

- обеспечение проектных параметров очистки сточных вод и обработки осадков с отведением очищенных сточных вод в резервуары очищенных стоков, а обезвреженных осадков в места складирования и утилизации;
- организация надежной, экологически безопасной и экономичной работы очистных сооружений;
- систематический лабораторно-производственный и технологический контроль работы очистных сооружений;
- контроль за санитарным состоянием сооружений, зданий и их территорий, и санитарно-защитных зон.
- эксплуатационная нагрузка на оборудование станции не должна превышать 100 м³/сут;

Очистные сооружения производственно-дождевых стоков

Основными задачами эксплуатации очистных сооружений и установок являются:



- обеспечение проектных параметров очистки сточных вод и обработки осадков с отведением очищенных сточных вод в резервуары очищенных стоков;
- организация надежной, экологически безопасной и экономичной работы очистных сооружений;
- систематический лабораторно-производственный и технологический контроль работы очистных сооружений;
- контроль за санитарным состоянием сооружений, зданий и их территорий, и санитарно-защитных зон.
- эксплуатационная нагрузка на оборудование станции не должна превышать 500 м³/сут.

Ёмкость производственно-дождевых сточных вод $V=25 \text{ м}^3$

Эксплуатационный персонал обязан:

- поддерживать заданный режим работы насосного агрегата;
- контролировать состояние и рабочие параметры основного насосного агрегата, гидромеханических устройств (здвижек, затворов, обратных клапанов), гидравлических коммуникаций, электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и диспетчерского управления;
- предотвращать возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимать меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации аварийных ситуаций подразделений;
- соблюдать требования техники безопасности и охраны труда;
- вести систематический учет работы, делая соответствующие записи в эксплуатационных журналах и суточных ведомостях;
- своевременно проводить плановые ревизии, текущие и капитальные ремонты оборудования и систем, а также ремонты оборудования и систем, поврежденных во время аварий.
- эксплуатационная нагрузка на насосный агрегат, установленный на ёмкости производственно-дождевых сточных вод не должна превышать 25,0 м³/ч.

Накопительный резервуар бытовых сточных вод $V=75 \text{ м}^3$

При эксплуатации резервуаров персонал обязан:

- осуществлять наблюдение за уровнями воды;
- следить за исправностью запорно-регулирующей арматуры, трубопроводов, люков, вентиляционных патрубков;
- периодически промывать резервуар, очищать днище от осадков, а стены от обрастаний;

- систематически проводить испытания на утечку воды из резервуара и проверять наличие активного объема воды в резервуаре;
- принимать меры к предотвращению инфильтрации воды в резервуар через стены и перекрытия;
- вести надзор за состоянием резервуаров и осуществлять их охрану;
- поддерживать заданный режим работы насосного агрегата;
- контролировать состояние и рабочие параметры основного насосного агрегата, гидромеханических устройств (затворов, обратных клапанов), гидравлических коммуникаций, электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и диспетчерского управления;
- предотвращать возникновение неисправностей и аварийных ситуаций, а в случае их возникновения принимать меры к устранению и локализации аварий в соответствии с планами ликвидации аварийных ситуаций подразделений;
- соблюдать требования техники безопасности и охраны труда;
- эксплуатационная нагрузка на насосный агрегат, установленный в накопительном резервуаре бытовых сточных вод не должна превышать 5 м³/ч.

3.8.2.1 Холодное водоснабжение

В задачи технической эксплуатации сети входят:

- надзор за состоянием и сохранностью сети, сооружений, устройств и оборудования в ней, техническое содержание сети;
- разработка совместно с другими подразделениями мероприятий по совершенствованию систем подачи и распределения воды, а также мероприятий по предотвращению перерывов в подаче воды в аварийных ситуациях, подготовка информации по техническому состоянию сети, проведение натурных измерений расходов воды и давлений, сопоставление данных измерений с результатами расчетов для проверки соответствия расчетной схемы фактическому техническому состоянию системы и фактическому водопотреблению в период проведения натурных измерений;
- планово-предупредительный и капитальный ремонты на сети, ликвидация аварий;
- ведение технической документации и отчетности;
- надзор за строительством и приемкой в эксплуатацию новых линий сети;
- анализ условий работы сети, подготовка предложений по совершенствованию системы и управлению ее работой, применению новых типов конструкций труб и трубопроводной арматуры, новых методов восстановления и ремонта трубопроводов;

– сбор, хранение и систематизация данных по всем повреждениям и авариям на сети, сооружениях на ней с целью анализа их причин, оценки и контроля показателей надежности.

Надзор за состоянием и содержанием сети

Надзор за состоянием сети должен осуществляться путем осмотра трубопроводов и проверки действия сооружений и оборудования сети.

На основе результатов осмотров и проверки действия оборудования, оценки уровня его надежности разрабатывают и выполняют мероприятия по техническому содержанию сети, проведению профилактических, текущих и капитальных ремонтов.

Для производства эксплуатационных работ по надзору за состоянием и по содержанию сети предусмотрены эксплуатационные (профилактические) и ремонтные (аварийно-восстановительные) дежурные бригады, количество и численный состав которых определяются местными условиями.

Все эксплуатационные работы на сети, за исключением работ по ликвидации аварий, бригады проводят по маршрутам, установленным планом эксплуатации сети, в зависимости от объема и характера заданий на день.

Каждой бригаде ежедневно выдают заготовленный накануне наряд обхода, без которого бригада не должна выходить на работу. Бригаде выдаются необходимая техническая документация (схема обходных маршрутов, журналы для записи обнаруженных дефектов на сети), автотранспорт, инструменты, инвентарь, водоотливные средства, набор необходимых средств по технике безопасности и др.

Работу эксплуатационных бригад организуют в соответствии с должностной инструкцией, утвержденной руководством организации.

Наружный обход и осмотр каждой трассы линии водопроводной сети производят не реже одного раза в два месяца. При этом проверяют состояние координатных табличек.

Общее профилактическое обслуживание сооружений и устройств сети проводят поочередно два раза в год. При этом выполняют профилактическое обслуживание фланцевых соединений, разгонку шпинделей задвижек.

К профилактическому обслуживанию относится проведение мероприятий по предохранению устройств и оборудования на сети от замерзания (постановка и снятие утепления, отколка льда).

Проверка сети на водоотдачу осуществляется совместно работниками организации. Водоотдачу участка сети определяют одним из рекомендуемых способов (объемным, с помощью протарированной пожарной колонны, с помощью стволов водомеров). В соответствии с результатом

такой проверки устанавливается перечень закрытых задвижек (затворов) при различных аварийных ситуациях, а также при подаче воды на нужды пожаротушения.

Планово-предупредительный и капитальный ремонты, ликвидация аварий

Данные осмотров и профилактического обслуживания с проверкой действия оборудования и устройств на сети используют при составлении дефектных ведомостей, разработке проектно-сметной документации и для производства планово-предупредительных и капитального ремонта.

К планово-предупредительному ремонту на сети относятся:

– профилактические мероприятия - промывка и прочистка сети, околка льда и другие мероприятия, перечисленные в разделе "Надзор за состоянием и содержанием сети" настоящих ПТЭ.

К капитальному ремонту на сети относятся работы по:

- прокладке отдельных участков линий с полной или частичной заменой труб;
- замене задвижек и другого оборудования или их изношенных частей;
- ремонту устройств и оборудования по очистке и защите трубопроводов от обрастания внутренней поверхности труб;
- защите сети от коррозии и электрокоррозии блуждающими токами.

Авариями на водопроводной сети считаются повреждения трубопроводов, сооружений и оборудования на сети или нарушение эксплуатации, вызывающее полное или частичное прекращение подачи воды, затопление территории.

Ликвидация аварии должна быть осуществлена в сроки, регламентированные СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В зависимости от характера произведенной работы или размера повреждений на сети может возникать необходимость:

- немедленного выключения трубопровода;
- выключения трубопровода с момента начала работ.

Поврежденные трубопроводы подлежат немедленному выключению при:

- повреждениях, носящих бедственный характер, когда вода, изливающаяся из поврежденного участка трубопровода, разрушает дорожное покрытие и т.п.;
- повреждениях, не носящих бедственный характер, но вызывающих необходимость выключения трубопровода в целях прекращения утечки воды, хотя и без нарушения нормального водоснабжения.

Во всех остальных случаях повреждений на сети выключение трубопроводов выполняют в момент начала работ, если такое выключение необходимо для производства работ.

Для постановки под рабочее давление восстановленный и опорожненный участок трубопровода заполняют водой с одновременным удалением воздуха. Заполнение водой следует выполнять медленно, как правило, с низшей точки трубопровода. Выпуск воздуха осуществляют в повышенных точках трубопровода через вантуз, гидранты или другие устройства с установкой на них стендеров.

Производство работ по аварийно-восстановительному ремонту сети входит в обязанности ремонтных бригад или эксплуатационного персонала (в зависимости от структуры организации).

Система планово-предупредительного ремонта сооружений и оборудования водоснабжения включает в себя организационно-технические мероприятия по надзору и уходу за сооружениями и всеми видами ремонта, осуществляемые периодически по заранее составленному плану.

3.8.2.2 Наружные сети водопровода и канализации

Техническое обслуживание сети предусматривает наружный и внутренний (технический) осмотры сети и сооружений на ней - колодцев.

Наружный осмотр имеет цель обнаружить и своевременно предупредить нарушения нормальной работы сети, выявить условия, угрожающие ее сохранности.

Наружный осмотр сети выполняет эксплуатационная бригада, которая проводит его по строго определенным маршрутам, устанавливаемым планом эксплуатации сети на каждый день.

Наружный осмотр сети производят не реже одного раза в два месяца путем обходов трасс линий сети и осмотров внешнего состояния устройств и сооружений на сети без опускания людей в колодцы и камеры.

Технический осмотр внутреннего состояния самотечной сети, устройств и сооружений на ней выполняют с периодичностью – один раз в год.

При техническом осмотре колодцев в целях выявления образовавшихся в процессе эксплуатации дефектов обследуют стены, горловины, лотки, входящие и выходящие трубы; проверяют целостность скоб, лестниц, люков и крышек; очищают от скопившихся отложений и грязи полки, и лотки, а также проверяют наличие выноса песка в колодец.

Одновременно проверяют прямолинейность примыкающих к колодцу участков сети на свет с помощью зеркала.

Технический осмотр и диагностику внутренней поверхности трубопроводов рекомендуется осуществлять, используя самоходную телевизионную установку (ТВ-робот), с помощью которой получают изображение на экран и фотографии этой поверхности.

Выполнение работ по техническому осмотру, требующее спуска людей в колодцы, камеры и коллекторы, должно быть тщательно подготовлено и производиться с соблюдением требований техники безопасности согласно МДК 3-02.

При подготовке к эксплуатации сети к весенне-осеннему периоду необходимо своевременно произвести:

- герметизацию, с заменой неисправных крышек, на колодцах сети, находящейся в зоне возможного затопления;
- проверку исправности откачивающих насосных агрегатов;
- разработку на период паводка графика круглосуточных дежурств ответственных лиц и аварийных бригад, оснащенных средствами для откачки воды.

Профилактическую прочистку сети производят по плану, разрабатываемому на основе данных наружного и технического осмотров сети с периодичностью, устанавливаемой с учетом местных условий, но не реже одного раза в год.

При возникновении аварии должны быть выполнены срочные мероприятия согласно МДК 3-02.

3.8.2.3 *Внутренний водопровод и канализация зданий*

Организация по обслуживанию должна обеспечить:

- проведение профилактических работ (осмотры, наладка систем), планово-предупредительный ремонт, устранение крупных дефектов строительно-монтажных работах в по монтажу системы водопровода и водоотведения (установка уплотнительных гильз при пересечении трубопроводами перекрытий и др.) в сроки, установленными планами работ организации по обслуживанию;
- устранение сверхнормативных шумов и вибрации в помещениях от работы систем водопровода (гидравлические удары, большая скорость течения воды в трубах и при истечении из водоразборной арматуры и др.), регулирование (повышение или понижение) давления в водопроводе до нормативного в установленные сроки;
- устранение утечек, протечек, закупорок, засоров, дефектов при осадочных деформациях частей здания или при некачественном монтажу санитарно-технических систем и их запорно-регулирующей арматуры, срывов гидравлических затворов, гидравлических ударов (при проникновении воздуха в трубопроводы), заусенцев в местах соединения труб, дефектов в гидравлических затворах санитарных приборов и не герметичности стыков соединений в системах водоотведения, обмерзания оголовков канализационных вытяжек и т.д. в установленные сроки;

- предотвращение образования конденсата на поверхности трубопровода и водоотведения;
- обслуживание насосных установок систем водоснабжения;
- контроль за соблюдением пользователями настоящих правил пользования системами водопровода и водоотведения;

Температура в помещении в зимнее время не должна быть ниже плюс 5 °С.

3.8.3 Система электроснабжения

Электроустановки зданий в процессе эксплуатации должны обеспечить ряд требований:

- электрооборудование и электрические сети должны обладать достаточной безотказностью;
- быть доступными для выполнения ремонтных работ.

Электрооборудование зданий, средства автоматизации, элементы молниезащиты, противопожарные устройства, внутридомовые электросети и иные устройства должны эксплуатироваться в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителем, утвержденными приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6, Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н и в соответствии со следующими требованиями:

- устранение возникающих неисправностей и дефектов;
- регулировка и наладка в процессе эксплуатации;
- предохранение электропроводок от перегрузок;
- обеспечение санитарно-гигиенические требований к помещениям и прилегающей территории;
- проведение мероприятий по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности;
- подготовка к сезонной эксплуатации наиболее доступными и экономичными методами;
- наличие в здании устройств и необходимых для его нормальной эксплуатации, а также помещений для размещения эксплуатационного персонала, отвечающих требованиям соответствующих нормативных документов.

Инженерное оборудование и сети должны иметь одинаковые или близкие по значению межремонтные сроки службы.

Техническое обслуживание находящегося в эксплуатации оборудования состоит в выполнении комплекса операций по поддержанию его работоспособного или исправного состояния, которые предусмотрены в проектных или нормативных документах:

- 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, включая контроль переносной аппаратурой герметичности, вибрации и др., визуальный и измерительный контроль отдельных сборочных единиц оборудования с частичной, при необходимости, его разборкой;
- 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 (испытаний) на исправность (работоспособность).

Для каждого здания или сооружения:

- устанавливается состав работ по техническому обслуживанию и периодичность (график) их выполнения для каждого вида оборудования с учетом требований завода-изготовителя и условий эксплуатации;
- назначаются ответственные исполнители работ по техническому обслуживанию из персонала или заключается договор с подрядной организацией на выполнение этих работ;
- вводится система контроля за своевременным проведением и выполненным объемом работ при техническом обслуживании;
- оформляются журналы 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.

Электрооборудование должно устанавливаться таким образом, чтобы обеспечить, в случае необходимости:

- достаточное пространство для начальной установки и последующей замены отдельных элементов электрооборудования;
- доступ для его технического обслуживания, осмотра, ремонта и испытаний.

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

Для определения технического состояния электрооборудования, электроосвещения, заземляющего устройства молниезащиты и заземления должны проводиться визуальные осмотры

их видимой части. Осмотры заземляющего устройства с выборочным вскрытием грунта, измерение параметров заземляющего устройства в соответствии с нормами испытания электрооборудования.

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

Проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения - 2 раза в год.

Осмотр трансформаторов без их отключения должен производиться в следующие сроки:

- главных понижающих трансформаторов подстанций с постоянным дежурством персонала - 1 раз в сутки;
- остальных трансформаторов электроустановок с постоянным и без постоянного дежурства персонала - 1 раз в месяц;
- на трансформаторных пунктах - не реже 1 раза в месяц.

В зависимости от местных условий и состояния трансформаторов указанные сроки могут быть изменены ответственным за электрохозяйство предприятия.

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

3.8.3.1 Эксплуатация кабельных линий

Питание потребителей электроэнергии осуществляется кабельными линиями 0,4, 10 кВ, проложенными по кабельным эстакадам и кабельным лоткам с крышками.

Потери напряжения в кабельных линиях 0,4 кВ не должны превышать 5% от номинального (кроме сетей освещения).

Прокладка кабеля выполнена так, что в процессе эксплуатации исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений.

При приемке в эксплуатацию вновь сооружаемой КЛ должны быть произведены испытания в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок.

Эксплуатирующая организация, должна вести технический надзор за прокладкой и монтажом КЛ всех напряжений, сооружаемых монтажными организациями.

Каждая КЛ должна иметь паспорт, диспетчерский номер или наименование.

Открыто проложенные кабели, а также все кабельные муфты должны быть снабжены бирками; на бирках кабелей в начале и конце линии должны быть указаны марка, напряжение, сечение, номер или наименование линии; на бирках соединительных муфт - номер муфты, дата монтажа.

Бирки должны быть стойкими к воздействию окружающей среды. Они должны быть расположены по длине линии через каждые 50 м на открыто проложенных кабелях, а также на поворотах трассы и в местах прохода кабелей через огнестойкие перегородки и перекрытия (с обеих сторон).

На период ликвидации аварии допускаются перегрузки по току для кабелей с изоляцией из полиэтилена и поливинилхлоридного пластиката на 15 %, для кабелей с изоляцией из резины и вулканизированного полиэтилена на 18 % продолжительностью не более 6 ч в сутки в течение 5 суток, но не более 100 ч в год, если в остальные периоды этих суток нагрузка не превышает длительно допустимой. Для кабелей, находившихся в эксплуатации более 15 лет, перегрузки должны быть снижены до 10 %.

Осмотры КЛ должны проводиться в следующие сроки:

- трасс кабелей, проложенных в земле, - не реже 1 раза в 3 месяца;
- трасс кабелей, проложенных на эстакадах, в туннелях, блоках, каналах, галереях и по стенам зданий, - не реже 1 раза в 6 месяцев.

Для КЛ, проложенных открыто, осмотр кабельных муфт должен производиться при каждом осмотре электрооборудования.

Периодически, но не реже 1 раза в 6 месяцев выборочные осмотры КЛ должен проводить административно-технический персонал. В период паводков, после ливней и при отключении КЛ релейной защитой должны проводиться внеочередные осмотры. Сведения об обнаруженных при осмотрах неисправностях должны заноситься в журнал дефектов и неполадок. Неисправности должны устраняться в кратчайшие сроки.

Распределительные (групповые) сети в помещениях выполнены:

- открыто - проводами в пластмассовых трубах и коробах, а также кабелями в помещениях инженерных служб, технических коридорах;
- скрыто - в специальных каналах и пустотах строительных конструкций, в бороздах, штрабах, в слое подготовки пола кабелем или изолированными проводами в защитной оболочке.

Электропроводки в полостях над непроходными подвесными потолками и внутри сборных перегородок рассматриваются как скрытые и выполнены проводами и/или кабелями с индексом нг-LS (не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением) в неметаллических трубах и неметаллических коробах.

3.8.3.2 Эксплуатация сетей электрического освещения

Питание электроприемников систем освещения осуществляется кабельными линиями 0,38/0,22 кВ, проложенными по кабельным эстакадам и кабельным лоткам с крышками.

Потери напряжения в кабельных линиях 0,38/0,22 кВ для сетей освещения не должны превышать 3 % от номинального.

Рабочее и аварийное освещение во всех помещениях, на рабочих местах, открытых пространствах и улицах должно обеспечивать освещенность в соответствии с установленными требованиями.

Применяемые при эксплуатации электроустановок светильники рабочего и аварийного освещения должны быть только заводского изготовления и соответствовать требованиям государственных стандартов и технических условий.

Установка в светильники сети рабочего и аварийного освещения ламп, мощность или цветность излучения которых не соответствует проектной, а также снятие рассеивателей, экранирующих и защитных решеток светильников не допускается.

Очистку светильников, осмотр и ремонт сети электрического освещения должен выполнять по графику (плану ППР) квалифицированный персонал. Периодичность работ по очистке светильников и проверке технического состояния осветительных установок Потребителя (наличие и целостность стекол, решеток и сеток, исправность уплотнений светильников специального назначения и т.п.) должна быть установлена ответственным за электрохозяйство Потребителя с учетом местных условий. На участках, подверженных усиленному загрязнению, очистка светильников должна выполняться по особому графику.

Смена перегоревших ламп может производиться групповым или индивидуальным способом, который устанавливается конкретно для каждого Потребителя в зависимости от доступности ламп и мощности осветительной установки. При групповом способе сроки очередной чистки арматуры должны быть приурочены к срокам групповой замены ламп.

При высоте подвеса светильников до 5 м допускается их обслуживание с приставных лестниц и стремянок. В случае расположения светильников на большей высоте разрешается их обслуживание с мостовых кранов, стационарных мостиков и передвижных устройств при соблюдении мер безопасности, установленных правилами безопасности при эксплуатации электроустановок и местными инструкциями.

Осмотр и проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения осуществляется 2 раза в год.

Измерение освещенности внутри помещений (в т.ч. участков, отдельных рабочих мест, проходов и т.д.) осуществляется при вводе сети в эксплуатацию в соответствии с нормами освещенности, а также при изменении функционального назначения помещения.

3.8.3.3 Эксплуатация КТП

В блок-контейнерах КТП, ЗРУ, ДЭС, НКУ (далее по тексту РУ) двери должны быть всегда закрыты. Все отверстия в местах прохождения кабеля уплотняются. Для предотвращения попадания животных и птиц все отверстия и проемы в наружных стенах помещений заделываются или закрываются сетками с размером ячейки (1 x 1) см.

Токоведущие части пускорегулирующих аппаратов и аппаратов защиты должны быть ограждены от случайных прикосновений. В специальных помещениях (электромашинных, щитовых, станций управления и т.п.) допускается открытая установка аппаратов без защитных кожухов.

Электрооборудование всех видов и напряжений должно удовлетворять условиям работы, как при нормальных режимах, так и при коротких замыканиях, перенапряжениях и перегрузках. Класс изоляции электрооборудования должен соответствовать номинальному напряжению сети, а устройства защиты от перенапряжений - уровню изоляции электрооборудования.

При расположении электрооборудования в местности с загрязненной атмосферой должна быть выполнена защита от проникновения пыли и вредных газов.

Температура воздуха внутри помещений в летнее время должна быть не более 40°С. В случае ее повышения должны быть приняты меры к снижению температуры оборудования или охлаждению воздуха.

Дороги для подъезда автомашин к блок-контейнерам должны находиться в исправном состоянии.

На всех ключах, кнопках и рукоятках управления должны быть надписи, указывающие операцию, для которой они предназначены ("Включать", "Отключать", "Убавить", "Прибавить" и др.).

На сигнальных лампах и сигнальных аппаратах должны быть надписи, указывающие характер сигнала ("Включено", "Отключено", "Перегрев" и др.).

Исправность резервных элементов РУ (автоматических выключателей и др.) должна регулярно проверяться включением под напряжение в сроки, установленные местными инструкциями.

Оборудование РУ должно периодически очищаться от пыли и грязи. Сроки очистки устанавливает ответственный за электрохозяйство с учетом местных условий.

Уборку помещений РУ и очистку электрооборудования должен выполнять обученный персонал с соблюдением правил безопасности.

На дверях и внутренних стенках шкафов РУ, а также на лицевой и оборотной сторонах панелей щитов должны быть выполнены надписи, указывающие назначение присоединений и их диспетчерское наименование.

На дверях РУ должны быть предупреждающие плакаты и знаки установленного образца.

В РУ должны находиться электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты (в соответствии с нормами комплектования средствами защиты), защитные противопожарные и вспомогательные средства (песок, огнетушители).

Осмотр РУ без отключения должен проводиться на объектах без постоянного дежурства персонала - не реже 1 раза в месяц, а в трансформаторных и распределительных пунктах - не реже 1 раза в 6 месяцев.

Обо всех замеченных неисправностях должны быть произведены записи в журнал дефектов и неполадок на оборудовании и, кроме того, информация о них должна быть сообщена ответственному за электрохозяйство.

Замеченные неисправности должны устраняться в кратчайший срок.

При осмотре РУ особое внимание должно быть обращено на следующее:

- состояние помещения, исправность дверей, отсутствие течи в кровле, наличие и исправность замков;
- исправность отопления и вентиляции, освещения и сети заземления;
- наличие средств пожаротушения;
- наличие испытанных защитных средств;
- уровень и температуру масла, отсутствие течи в аппаратах;
- состояние контактов щита низкого напряжения;
- целостность пломб у счетчиков;
- состояние изоляции (запыленность, наличие трещин, разрядов и т.п.);
- работу системы сигнализации;
- возможность легкого доступа к коммутационным аппаратам и др.

Первый капитальный ремонт установленного оборудования должен быть проведен в сроки, указанные в технической документации завода-изготовителя. Ремонт оборудования РУ осуществляется также по мере необходимости с учетом результатов профилактических испытаний и осмотров. Периодичность ремонтов может быть изменена, исходя из опыта эксплуатации решением технического руководителя Потребителя. Внеочередные ремонты выполняются в случае отказов оборудования, а также после исчерпания коммутационного или механического ресурса.

3.8.4 Системы автоматизации

В соответствии с требованиями Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ с момента ввода в эксплуатацию системы автоматизации должно быть организовано техническое обслуживание и текущий ремонт (далее ТО и ТР) системы.

ТО и ТР системы проводятся с целью обеспечения выполнения функций, предусмотренных проектом, целостности систем, работоспособности и функциональной безопасности в течение всего срока эксплуатации, предусмотренного проектной и технической документацией.

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.

Исправность защитного заземления (выполнение требований ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ), приборов КИПиА, шкафов автоматики, необходимо проверять при каждом осмотре оборудования.

Для приборов и средств автоматизации, устанавливаемых на открытой площадке, при осмотре выполняется проверка условий эксплуатации и защиты от атмосферных воздействий (козырек).

3.8.5 Телефонизация, радиофикация, телевидение, диспетчеризация, охранно-пожарная сигнализация, охранное телевидение

Установка оборудования связи должна производиться только по проектной документации, утвержденной в установленном порядке.

Техническое обслуживание (ТО) оборудования систем передачи данных (ВОЛС, ШБД, ЗССС), телефонии, подвижной радиосвязи, громко говорящей связи, кабельного телевидения требует соблюдения следующих положений:

- осуществление наблюдений за сохранностью устройств и оборудованием систем связи с незамедлительным сообщением в предприятия связи обо всех обнаруженных недостатках;
- обеспечение беспрепятственного (по предварительному предупреждению) допуска работников предприятий связи на места установки оборудования;
- сети проводного вещания должны быть защищены от опасных напряжений, токов, возникающих на линиях в соответствии с ГОСТ 14857, а также установки проводной связи и сигнализации по ГОСТ 5238.

Вводы труб для прокладки проводов и кабелей в технические подполья и подвалы должны быть герметизированы. Провода и кабели, прокладываемые открыто, должны быть защищены от механических повреждений до высоты 2,5 м от пола помещений или уровня земли при прокладке по наружной стене здания.

ТО оборудования систем передачи данных (ВОЛС, ШБД, ЗССС), телефонии, подвижной радиосвязи, громко говорящей связи, кабельного телевидения должно осуществляться на плановой основе и проводиться с периодичностью, установленной регламентом на проведение ТО систем, при этом должно обеспечиваться выполнение плана проведения и процедур ТО систем.

Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт (далее ТО и ППР) установок ОС, ПС и СОУЭ в соответствии с РД 25964-90, должно быть организовано с момента ввода этих установок в эксплуатацию.

Основным назначением ТО и ППР является выполнение мероприятий, направленных на поддержание установок в состоянии готовности к применению, предупреждению неисправностей и преждевременного выхода из строя составляющих приборов и элементов в

процессе эксплуатации путем периодического проведения работ по их профилактике и контролю технического состояния.

Основными видами периодических работ по ТО и ППР являются:

- внешний осмотр;
- проверка работоспособности;
- профилактические работы.

Внешний осмотр – контроль технического состояния (работоспособно-неработоспособно, исправно-неисправно) при участии органов чувств и, в случае необходимости, средствами контроля, номенклатура которых установлена соответствующей документацией, т.е. определение технического состояния установок и отдельных ТС по внешним признакам.

Проверка работоспособности – определение технического состояния путем контроля выполнения техническими средствами и установкой в целом части или всех свойственных им функций, определенных назначением.

Профилактические работы – работы планово-предупредительного характера для поддержания установок в работоспособном состоянии, включающие в себя очистку наружных поверхностей ТС, проверку технического состояния их внутреннего монтажа (внутренних поверхностей), очистку, притирку, смазку, подпайку, замену или восстановление элементов ТС, выработавших ресурс или пришедших в негодность.

Внешний осмотр и проверка работоспособности установок должны проводиться не реже одного раза в месяц. Периодичность проведенных профилактических работ, а также регламент работ (содержание работ) по ТО и ППР определяется в соответствии с руководством по эксплуатации на приборы и аппараты, входящие в состав установок.

Результатом ТО и ППР является надежная способность обнаружить пожар на начальной стадии возгорания и управление системами ПС и СОУЭ.

Техническое освидетельствование проводится после 5 лет с момента ввода установок в эксплуатацию (и далее с установленной периодичностью) на предмет технической возможности и экономической целесообразности их использования по назначению.

Описание технических средств охраны ТСО (система охранной сигнализации), а также мероприятий по безопасной эксплуатации ТСО, минимальной периодичности осмотров и сроки проведения обследований технического состояния ТСО приведены в Томе 5.5.2 «Комплекс систем безопасности. Технические средства охраны» 7112921/0604Д-33-ПД-252000-5.2.

Описание системы пожарной сигнализации (ПС), системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ), а также мероприятий по безопасной эксплуатации системы ПС

и СОУЭ, минимальной периодичности осмотров и сроки проведения обследований технического состояния приведены в томе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в томе 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ПБ.

В сооружениях используется открытая электрическая проводка (кабели проложены по строительным элементам сооружений в лотках, коробах и электротехнических плинтусах), по территории проектируемых площадок кабели проложены по кабельным эстакадам в лотках с крышками. Поэтому все кабельные линии доступны для ремонта.

ТО проводится для поддержания систем в работоспособном состоянии.

Конкретный график проведения ТО должен быть утвержден Организацией с момента сдачи-приемки объекта в эксплуатацию.

Подробные решения по организации систем связи приведены в томе 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ИОС5.1.

3.8.5.1 Эксплуатация волоконно-оптических кабелей, проложенных по эстакаде

В процессе эксплуатации при техническом обслуживании оптического кабеля, проложенного по эстакадам, должны выполняться осмотры и проверки состояния оптических кабелей и соединительных муфт (при их наличии).

Осмотр оптических кабелей, проложенных на эстакадах, проводится не реже 1 раза в 3 месяца, по графику, утверждённому техническим руководителем ПЭС. Выборочно, но не реже 1 раза в 6 месяцев, выборочные осмотры кабельных линий должен проводить административно-технический персонал. В период паводков, после ливней должны проводиться внеочередные осмотры. Сведения об обнаруженных при осмотрах неисправностях должны заноситься в журнал дефектов и неполадок. Неисправности должны устраняться в кратчайшие сроки.

Проверка состояния оптических кабелей и соединительных муфт проводится не реже 1 раза в 6 месяцев и при аварийных ситуациях, в процессе проверки измеряются значения затухания оптического сигнала и других параметров оптических кабелей. В аварийной ситуации определяется место повреждения оптических кабелей.

3.8.5.2 Эксплуатация оборудования радиосвязи

В настоящем проекте предполагается использование оборудования ШБД, подвижной радиосвязи, ЗССС, кабельного телевидения.



Внешнее оборудование ШБД размещается на трубостойках установленных на верхней площадке АМС, на высоте 70 м. Периодичность мероприятий по ТО ШБД включая АФУ:

1. Ежедневно – проверка оборудования посредством программного мониторинга;
2. Ежеквартально – очистка внутренних блоков оборудования;
3. Ежегодно – осмотр внешнего оборудования (проверка надежности крепления, осмотр кабеля и антенны, осмотр соединительной линии по всей длине), измерение параметров оборудования.

Внешнее оборудование подвижной радиосвязи размещается на трубостойках установленных на верхней площадке АМС, на высоте 70 м. Периодичность мероприятий по ТО включая АФУ:

1. Ежедневно – проверка оборудования посредством программного мониторинга;
2. Ежеквартально – проверка внутривстроенных и внешних кабельных систем;
3. Один раз в год – осмотр и измерение параметров АФУ, измерение параметров БС, проверка металлосвязи между корпусом БС и контуром заземления, проверка работы внутривстроенных вентиляторов.

Периодичность мероприятий по ТО АМС:

1. Ежемесячно – обход и осмотр с земли опоры и внешний осмотр АФУ;
2. Один раз в пол года – ревизия АМС (внешний осмотр антигололедной и молниезащиты, проверка крепления всех установленных антенн на АМС), проверка наземной части фундаментов АМС;
3. Ежегодно – измерение вертикальности АМС, геодезическая проверка осадки фундамента.

АФУ оборудования ШБД и подвижной радиосвязи, для которого требуется выполнять ТО для безопасной эксплуатации, размещается на АМС. Трубостойки, для размещения антенн установлены на верхней площадке обслуживания, на высоте 70 м.

Мероприятия по ТО АМС и АФУ и их периодичность проведения:

- обход и визуальный осмотр АМС и АФУ с земли, не реже одного раза в месяц;
- ревизия (детальный осмотр) состояния конструкций АМС и АФУ - два раза в год;
- внеплановое обследование АМС и АФУ должно производиться после сильного ветра (более 20 м/с), землетрясения и быстрого снеготаяния, во время которого были замечены



большие потоки воды, представляющие особую опасность для фундаментов опор, установленных на просадочных и вечномёрзлых грунтах, а также для крепежных элементов АФУ;

- инструментальная (геодезическая) проверка проектного положения ствола АМС – один раз в год, а также при внеплановом обследовании АМС;
- окраска, а в необходимых случаях и грунтовка металлоконструкций - один раз в пять лет;
- осмотр наземной части центральных и анкерных фундаментов и обваловка их два раза в год, а также после обильных дождей и быстрого снеготаяния;
- осадку фундаментов проверяют в первый и третий годы эксплуатации, в дальнейшем частота проверки осадки зависит от характера изменения величины (при нарастании – два раза в год до стабилизации);
- проверка сопротивления изоляции кабелей светоограждения и подогрева антенн – один раз в год;
- проверка сопротивления заземлений антенных опор – один раз в год.

Внешнее оборудование ЗССС и КТ размещается на трубостойках установленных на антенном посту на высоте 1,5 м. Периодичность мероприятий по ТО ЗССС и КТ включая АФУ:

1. Ежемесячно - ТО антенного поста и внешнего оборудования без отключения электропитания (очистка поверхности оборудования, проверка надежности крепления, проверка работы вентиляторов на блоках передатчика, визуальная проверка состояния кабелей, проверка через консоль параметров оборудования), ТО внутреннего оборудования без отключения электропитания (внешний осмотр, очистка оборудования, проверка маркировки кабелей, проверка световой индикации оборудования)

2. Один раз в полгода – техническое обслуживание антенного поста и внешнего оборудования с отключением электропитания (установка/снятия термочехлов с проверкой их целостности, очистка контактов, при необходимости ремонт/замена разъемов кабелей).

Абонентское оборудование подвижной радиосвязи является носимым. Периодичность обслуживания и перечень мероприятий выполняется в соответствии с регламентами предприятия по обслуживанию оборудования подвижной радиосвязи.

Описание технических средств охраны ТСО (система охранной сигнализации, система охранного телевидения, система контроля и управления доступом), а также мероприятий по без-



опасной эксплуатации ТСО, минимальной периодичности осмотров и сроки проведения обследований технического состояния ТСО приведены в Томе 5.5.2 «Комплекс систем безопасности. Технические средства охраны» 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ИОС5.2.

Описание системы пожарной сигнализации (ПС), автоматического пожаротушения (АПТ), системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ), а также мероприятий по безопасной эксплуатации системы ПС, АПТ и СОУЭ, минимальной периодичности осмотров и сроки проведения обследований технического состояния приведены в Томах 9.1, 9.2 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ПБ1, 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ПБ2.

3.8.6 Система газоснабжения

Данным проектом газоснабжение не предусматривается.

3.9 Техническое обслуживание зданий

В организации должен быть установлен систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций здания с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации. Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния здания возлагается на заместителя руководителя ОГ, ответственного за техническое состояние зданий. Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации здания возлагается на руководителей СП ОГ, на балансе или в ведении которых находятся эти здания и сооружения.

Техническое обслуживание зданий должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий.

В случаях невозможности оперативного устранения неисправностей, связанных с угрозой безопасности, повреждения имущества, эксплуатационные организации обязаны:



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

56

7112921_0604D-33-PD-252000-OBE-TCH-001-revC01.docx

- принять неотложные меры по предотвращению угрозы обрушения конструктивных элементов (устройством временных креплений), затопления нижележащих этажей (перекрытием систем отопления, водоснабжения с одновременным обеспечением потребителей водой в переносных емкостях по установленному графику, устройством заглушек и др.);
- проинформировать заинтересованных лиц о принятых решениях и планируемых сроках устранения неисправностей.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и внеплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

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

Общие осмотры зданий должны проводиться два раза в год: весной и осенью. Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций зданий от снега и установления положительных температур наружного воздуха. Осенние осмотры должны проводиться после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона.

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

Внеочередные (внеплановые) осмотры должны проводиться:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;
- при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

57

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже одного раза в год.

Особое внимание в процессе технических осмотров должно быть уделено зданиям, строительным конструкциям и внутренним инженерным системам (оборудованию) эксплуатируемых зданий, имеющих физический износ 60 % и более.

При получении информации о дефектах, деформациях конструкций, неисправностях инженерных систем, которые могут привести к снижению несущей способности конструкций или нарушению нормальной работы инженерных систем, они должны устраняться в сроки, указанные в проектной документации.

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

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

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

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

3.10 Содержание помещений

Работы по содержанию помещений включают:

- обеспечение параметров микроклимата помещений (температуры, влажности, скорости движения и чистоты воздуха);



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

58

- обеспечение санитарных норм содержания помещений здания;
- обеспечение выполнения требований системы противопожарного нормирования и стандартизации;
- санитарную обработку (дератизацию, дезинфекцию и дезинсекцию);
- виды работ, специально оговоренных в проектной документации.

Работы по содержанию помещений должны выполняться по планам-графикам, составленным с учетом особенностей их технической эксплуатации.

3.11 Прилегающая к зданию территория

Работы по содержанию прилегающей к зданию территории должны выполняться по планам-графикам, составленным с учетом особенностей их технической эксплуатации.

Прилегающая к зданию территория должна быть благоустроена, озеленена, оборудована инженерно-техническими устройствами для полива зеленых насаждений, проездов и тротуаров, иметь электрическое освещение. Для проездов и пешеходных дорожек необходимо предусматривать твердое покрытие.

- Содержание прилегающей к зданию территории включает:
- поддержание в технически исправном состоянии элементов благоустройств (пешеходных дорожек, проездов, мест отдыха);
- озеленение газонов, клумб;
- посадка кустарников и деревьев;
- снос аварийных деревьев;
- вывоз отходов (мусора, нечистот) по договору с организациями по очистке и контроль за выполнением графика удаления отходов;
- ежедневную санитарную уборку и очистку территории, и систематическое наблюдение за ее санитарным состоянием;
- установку на обслуживаемой территории урн, сборников для твердых отходов;
- оборудование площадки под мусоросборники с водонепроницаемым покрытием.

Зимняя уборка прилегающей к зданию территории не должна препятствовать движению пешеходов и транспорта и включать:

- уборку снега с отмолок, проездов и тротуаров, и пешеходных зон;



- очистку крыш зданий;
- вывоз снега и снежно-ледяных образований;
- против гололёдную обработку тротуаров и проездов.

Летняя уборка прилегающей к зданию территории должна включать:

- уборку мусора;
- поливку территории для уменьшения пылеобразования и увлажнения воздуха.

Расстояния от зданий, сооружений, а также объектов инженерного благоустройства до деревьев и кустарников следует принимать по СП 42.13330.

Использовать прилегающую к зданиям территорию следует в соответствии с проектной документацией. Изменение планировочной организации участка не должно оказывать влияние на безопасность.

Согласно требованиям статьи 36 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» безопасность сооружений в процессе эксплуатации должна быть обеспечена посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок состояния, а также посредством текущих ремонтов сооружения.

Для обеспечения устойчивости откосов обвалования от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии на территории склада ГСМ проектной документацией предусмотрено укрепление откосов природным щебнем ($h=0,075$ м, фракция 20-40 мм).

Для обеспечения устойчивости откосов площадок предусмотрено укрепление посевом трав по слою глинистого грунта.

Эксплуатация объекта капитального строительства включает в себя контроль над техническим состоянием этого объекта, а также проведение комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния, в том числе и текущий ремонт.

Эксплуатировать объект капитального строительства необходимо в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, а также инструкциями и иными документами, утвержденными в установленном порядке.

Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации земляного полотна площадок, откосов возложена на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находятся эти сооружения.



Контроль за состоянием земляного полотна площадок и укрепления откосов должен быть осуществлен путем проведения систематических наблюдений, плановых и частичных технических осмотров, внеплановых осмотров, осмотров, проводимых сотрудниками предприятия, а также проверок, проводимых комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора.

В процессе эксплуатации должно быть предусмотрено ежедневное систематическое наблюдение за эксплуатацией сооружений руководителями структурных подразделений, за которыми закреплены соответствующие сооружения. Наблюдения за состоянием земляного полотна, откосов площадок заключены в проведении ежедневного беглого визуального осмотра.

Плановые общие технические осмотры должны быть проведены два раза в год - весной и осенью.

При весеннем осмотре должна быть проверена готовность земляного полотна и конструкция укрепления откосов площадок к эксплуатации в весенне-летний период и уточнены объемы ремонтных работ по сооружениям, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра, а также выявлены объемы работ по капитальному ремонту для решения вопроса о включении сооружений в план капитального ремонта на следующий год.

При проведении весеннего осмотра должно быть выполнено:

- а) определение характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации в зимний период;
- б) проверка уровня технической эксплуатации, надзора и ухода за сооружениями.

Осенний общий осмотр предусмотрен для проверки состояния готовности к эксплуатации земляного полотна в осенне-зимний период и в целях уточнения объемов ремонтных работ текущего ремонта следующего года.

При проведении осеннего осмотра должна быть произведена проверка наличия инструментов и инвентаря для очистки территории площадок от снега.

Общие технические осмотры должны быть осуществлены специальными комиссиями, назначенными организационно-распорядительными документами директора предприятия, в которые включены специалисты служб (отдела эксплуатации и т.д.).

Все дефекты, выявленные при осмотре, вносят в акт общего осмотра сооружений.

Кроме того, результаты осмотров отражают в журналах учета технического состояния объекта капитального строительства.



Частичные технические осмотры должны быть осуществлены штатными работниками служб предприятия или совместно с привлекаемыми специалистами сторонних организаций или надзорных органов.

Работы по содержанию (с учетом сезона) должны быть выполнены на всей территории проектируемых площадок, по профилактике и устранению постоянно возникающих мелких повреждений, расчистки в зимний период от снежных отложений.

Необходимо регулярно производить уборку территории, вывоз мусора и твердых бытовых отходов.

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

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектировщиком. В проектной документации должны быть приведены значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения.

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

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

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

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

62

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком;
- превышение значений эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения.

3.13 Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, 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

Электроустановки зданий в процессе эксплуатации должны обеспечить ряд требований:

- электрооборудование и электрические сети должны обладать достаточной безотказностью;
- быть доступными для выполнения ремонтных работ.

Электрооборудование зданий, средства автоматизации, элементы молниезащиты, противопожарные устройства, внутридомовые электросети и иные устройства должны эксплуатироваться в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителем, утвержденными приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6, Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н и в соответствии со следующими требованиями:

- устранение возникающих неисправностей и дефектов;
- регулировка и наладка в процессе эксплуатации;
- предохранение электропроводок от перегрузок;
- обеспечение санитарно-гигиенические требований к помещениям и прилегающей территории;
- проведение мероприятий по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности;



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

63

7112921_0604D-33-PD-252000-ОБЭ-ТЧ-001-revC01.docx

- подготовка к сезонной эксплуатации наиболее доступными и экономичными методами;
- наличие в здании устройств и необходимых для его нормальной эксплуатации, а также помещений для размещения эксплуатационного персонала, отвечающих требованиям соответствующих нормативных документов.

Прокладка кабеля выполнена так, что в процессе эксплуатации исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений.

3.14 Текущий ремонт

Текущий ремонт строительных конструкций и внутренних инженерных систем проводится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа, восстановления исправности и устранения незначительных повреждений конструкций и инженерных систем зданий.

Текущий ремонт здания проводится по планам-графикам, утвержденным заместителем руководителя ОГ, ответственным за техническое состояние зданий.

Опись ремонтных работ на каждое здание включается в годовой план текущего ремонта.

Периодичность текущего ремонта зданий принимается с учетом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем.

При выполнении работ по текущему ремонту проектная документация должна включать:

- дефектный акт;
- опись работ (смету);
- ведомость расхода материалов;
- необходимые рабочие чертежи.

Выполненный текущий ремонт зданий подлежит приемке комиссией в составе собственника, представителей эксплуатационной организации, производителя работ (при выполнении работ собственными силами), подрядчика (при выполнении работ подрядным способом), товариществ собственников и другими заинтересованными лицами.

3.15 Капитальный ремонт

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.



Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

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

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

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

Автомобильные дороги

Основными параметрами и характеристиками, определяющими транспортно-эксплуатационное состояние дороги, являются:

- геометрические параметры, к которым относится ширина проезжей части, обочин, продольные уклоны, радиусы кривых в плане и профиле, расстояние видимости;
- требуемая прочность и ровность покрытия и укрепленных обочин;
- устойчивость земляного полотна и его элементов;
- требуемое техническое состояние водопропускных труб;
- требуемое техническое состояние направляющих устройств и дорожных знаков.

В соответствии с требованиями статьи 36 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ, в течение всего периода эксплуатации должен выполняться комплекс профилактических, предупредительных и ремонтно-восстановительных работ с целью обеспечения непрерывного, удобного и безопасного движения автомобилей в любых погодных условиях.



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

65

Номенклатура и объемы ремонтных работ устанавливаются на основе оценки фактического состояния дороги, выявления дефектов, деформаций и разрушений проезжей части, искусственных сооружений и элементов обустройства.

Диагностика, оценка качества и состояния дороги производится:

- при сдаче в эксплуатацию с целью определения начального фактического состояния и сопоставления с проектными данными;
- периодически в процессе эксплуатации для контроля за динамикой изменения состояния и планирования работ по ремонту и содержанию;
- после выполнения ремонтных работ с целью определения фактического улучшения эксплуатационного состояния дороги.

По результатам оценки состояния в процессе эксплуатации выявляют участки дороги, не отвечающие нормативным требованиям и руководствуясь «Классификацией работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений на них», определяют виды и состав основных работ с целью повышения эксплуатационного состояния до требуемого уровня. Эти результаты являются предпроектными материалами и информационной базой для разработки в установленном порядке проектов реконструкции и капитального ремонта эксплуатируемых дорог.

Содержание и ремонт дороги выполняются силами подрядной организации на основе отдельного договора с Транспортной службой заказчика.

Работы по содержанию (с учетом сезона) выполняются на всем протяжении автомобильной дороги, включая комплекс работ по уходу за дорогой, дорожными сооружениями и полосой отвода, по профилактике и устранению постоянно возникающих мелких повреждений, защите дороги в зимний период от снежных отложений, предупреждению образования и ликвидации зимней скользкости.

Ремонт дороги включает комплекс работ по воспроизводству их первоначальных транспортно-эксплуатационных характеристик, при которых выполняется устранение всех деформаций и повреждений дорожного покрытия, земляного полотна, элементов водоотвода, элементов укрепления откосов, обустройства дороги.



При капитальном ремонте дороги производится полное восстановление и повышение работоспособности дорожной одежды, земляного полотна и других дорожных сооружений, осуществляется замена изношенных конструкций. Капитальный ремонт выполняется по отдельному проекту.

Общее руководство комплексом работ по обеспечению требуемого технического состояния дороги возлагается на руководителя структурного подразделения, на балансе которого находится это сооружение.

Основные положения по организации и выполнению работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог отражены в «Методических рекомендациях по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования» и других законодательных актах и технических регламентах.

Приемку выполненных ремонтных работ осуществляет комиссия под председательством представителя заказчика и организации, выполнившей работы. Могут также привлекаться специалисты-эксперты. Приемку оформляют соответствующим актом.

3.16 Требования к обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации объекта

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

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

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



Согласно условиям соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ, ст.6), пожарная безопасность объектов защиты считается обеспеченной, так как данным проектом в полном объеме выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные федеральными законами о технических регламентах. Более подробное описание системы предотвращения пожара, системы противопожарной защиты приведено в томе 9 7112921/0604Д-33-ПД-252000-ПБ1.

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

- создание добровольных пожарных дружин;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве;
- разработку и реализацию инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;
- разработку мероприятий по действиям рабочих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;
- разработку инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка;
- контроль за допуском работников к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы обеспечение дополнительным обучением по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем;
- назначение руководителем организации лиц, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ в силу действующих нормативных правовых актов и иных актов должны выполнять соответствующие правила пожарной безопасности, либо обеспечивать их соблюдение на определенных участках работ;



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

68

7112921_0604D-33-PD-252000-OBE-TCH-001-revC01.docx

- привлечение работников предприятия к работе по предупреждению и борьбе с пожарами, для этого на объектах могут создаваться пожарно-технические комиссии и добровольные пожарные подразделения;
- обеспечение всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещений табличками с указанием номера телефона вызова пожарной охраны, которые должны быть вывешены на видных местах;
- разработку правил применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ, которые устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Распорядительным документом по предприятию должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество единовременно находящихся в помещениях отходов;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и при отключении установок из работы.

Должны быть регламентированы:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Для проведения мероприятий по пожарной безопасности эксплуатирующей организацией осуществляется планирование действий по предупреждению и ликвидации пожаров с целью максимально возможного снижения размеров ущерба и потерь в случае их возникновения.

Объем и содержание планируемых мероприятий определяется, исходя из принципов необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств.



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

69

7112921_0604D-33-PD-252000-OBE-TCH-001-revC01.docx

Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ осуществляется силами и средствами штатных и нештатных подразделений пожарной охраны. Выполнение работ по тушению пожаров и проведению связанных с ними аварийно-спасательных работ, осуществляется в соответствии с законодательством РФ, в том числе нормативными правовыми актами Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Личный состав подразделений пожарной охраны и добровольной пожарной дружины обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), к которым относятся: спецодежда, спецобувь, средства защиты рук (перчатки), очки, средства защиты органов дыхания и др.

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

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

3.17 Требования безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий и сооружений

Перечень стационарно установленного грузоподъемного оборудования в зданиях и сооружениях:

- в зданиях поз.11-14 по ГП «Склад хранения оборудования» установлены краны мостовые подвесные однобалочные в пожаробезопасном исполнении, г/п – 5,0 т, пролет 15 м;
- в здании поз.55 по ГП «Ремонтно-механическая мастерская» установлен кран мостовой подвесной однобалочный в пожаробезопасном исполнении, г/п – 1,0 т, пролет 9 м и кран мостовой подвесной однобалочный общепромышленного исполнения, г/п – 3,2 т, пролет 9 м;
- в здании поз.152 по ГП «Теплый склад для базы ПАСФ» установлен кран мостовой подвесной однобалочный в пожаробезопасном исполнении, г/п – 3,2 т, пролет 15 м;
- в сооружении поз.7 по ГП «Склад-навес хранения химреагента» установлен кран мостовой подвесной однобалочный двухпролетный в пожаробезопасном исполнении, г/п – 1,0 т, пролет 10,5+10,5 м.



Для осуществления разгрузочно-погрузочных работ на открытых площадках используются краны подъемные передвижные, соответствующей грузоподъемности.

Приборы и устройства подъемно-транспортного оборудования должны соответствовать «Правилам безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» Приказ Ростехнадзора № 461 от 26.11.2020, государственным стандартам и другим нормативным документам.

Электрооборудование крана, его монтаж, токоподвод и заземление должны соответствовать Правилам устройства электроустановок и другим нормативным документам.

Грузоподъемные устройства до пуска в работу должны быть подвергнуты полному техническому освидетельствованию.

Безопасность складирования и хранения материалов, оборудования, запасных частей и изделий должна быть обеспечена:

- выбором способов производства погрузочно-разгрузочных работ, подъемно-транспортного оборудования и технологической оснастки;
- подготовкой и организацией мест хранения материалов, оборудования и изделий;
- применением средств индивидуальной защиты;
- проведением медицинского осмотра и обучения лиц, допущенных к работе.

Погрузочно-разгрузочные и складские работы должны производиться в соответствии со строительными нормами и правилами, ГОСТ 12.3.009-76, межотраслевыми правилами по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, а также действующими инструкциями и правилами эксплуатации машин и оборудования.

При перемещении материалов, оборудования, запасных частей и изделий подъемно-транспортным оборудованием нахождение работающих на грузе и в зоне его возможного падения не допускается. После окончания и в перерыве между погрузочно-разгрузочными работами, грузозахватные приспособления и механизмы не должны оставаться в поднятом положении. Перемещение груза над помещениями и транспортными средствами, где находятся люди, не допускается.

Перед подъемом и перемещением материалов, оборудования и изделий они должны быть проверены на устойчивость и правильность строповки в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.



Способы укладки и крепления материалов, оборудования и изделий должны обеспечивать их устойчивость при транспортировании, складировании и разгрузке транспортных средств, а также возможность механизированной погрузки и выгрузки. Маневрирование транспортных средств с материалами, оборудованием и изделиями после снятия с них креплений не допускается.

Подъемно-транспортное оборудование, применяемое при проведении погрузочно-разгрузочных работ, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003-91, Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, а также требованиям безопасности, изложенным в стандартах и технических условиях на оборудование конкретного вида.

Не допускаются работы на подъемно-транспортном оборудовании при скорости ветра, превышающей значение, указанное в паспорте подъемно-транспортного оборудования, а также при снегопаде, тумане, дожде, снижающих видимость в пределах рабочей зоны. Не допускаются работы на подъемно-транспортном оборудовании, если температура окружающего воздуха ниже значения, указанного в паспорте подъемно-транспортного оборудования.

Подъемно-транспортное оборудование, транспортные средства при производстве погрузочно-разгрузочных работ должны быть в состоянии, исключающем их самопроизвольное перемещение.

Подъемно-транспортным оборудованием разрешается поднимать материалы, оборудование, запасные части и изделия массой вместе с грузозахватными приспособлениями не превышающей допустимую грузоподъемность данного оборудования, а для передвижных кранов в т.ч. с учетом схем грузоподъемности.



4 ОБЯЗАННОСТИ ЛИЦА, ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ

Ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, является собственник здания, сооружения или лицо, ответственное за эксплуатацию здания, сооружения, назначенное собственником. Периодичность, состав подлежащих выполнению работ по техническому обслуживанию, по поддержанию надлежащего технического состояния зданий, сооружений (включая необходимые наблюдения, осмотры) должны определяться в соответствии с проектной документацией, результатами контроля за техническим состоянием зданий, сооружений индивидуально для каждого здания, сооружения исходя из условий их строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации.

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

Лицо, ответственное за эксплуатацию здания, сооружения, обязано извещать при эксплуатации здания, сооружения о каждом случае возникновения аварийных ситуаций в здании, сооружении собственника здания, сооружения.

В случае перемены лица, ответственного за эксплуатацию здания, сооружения, лицо, которое являлось ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, обязано передать новому лицу, ответственному за эксплуатацию здания, сооружения, в течение десяти календарных дней с даты назначения его ответственным лицом, журнал эксплуатации здания, сооружения, выданные уполномоченными органами предписания об устранении выявленных в процессе эксплуатации здания, сооружения нарушений, акты проверки выполнения уполномоченными органами указанных предписаний, иные документы, подтверждающие выполнение работ по техническому обслуживанию, эксплуатационному контролю, текущему ремонту здания, сооружения.



5 ПРИОСТАНОВЛЕНИЕ И ПРЕКРАЩЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ

При прекращении эксплуатации здания или сооружения собственник здания или сооружения должен принять меры, предупреждающие причинение вреда населению и окружающей среде, в том числе меры, препятствующие несанкционированному доступу людей в здание или сооружение, а также осуществить мероприятия по утилизации строительного мусора.

Эксплуатация зданий, сооружений прекращается после их вывода из эксплуатации, а также в случае случайной гибели, сноса зданий, сооружений.



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

74

7112921_0604D-33-PD-252000-ОБЭ-ТЧ-001-revC01.docx

6 ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, А ТАКЖЕ ПРИЛЕГАЮЩИХ К НИМ ТЕРРИТОРИЙ

При эксплуатации зданий и сооружений объекта проектирования должны выполняться утвержденные технологии и требования в области охраны окружающей среды, восстановления природной среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов (пункт 1 статьи 39 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

При эксплуатации зданий и сооружений объекта проектирования, связанного с обращением с отходами, необходимо:

- соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды и здоровья человека и предусмотренные настоящим проектом (см. подробнее в томе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», 711921/0605Д-33-ПД-256000-ООС1);

- проводить инвентаризацию отходов и объектов их размещения, разрабатывать проекты нормативов образования отходов и лимитов на размещение отходов, включая отходы проектируемых объектов;

- соблюдать требования предупреждения аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации;

- в случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических лиц, либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом федеральные органы исполнительной власти в области обращения с отходами, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления (статья 11 ФЗ № 89-ФЗ);

- соблюдать периодичность вывоза отходов согласно санитарно-эпидемиологическими и противопожарными требованиями.

Согласно п. 1 постановления Правительства РФ № 222 от 3 марта 2018 г. санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздей-



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

75

7112921_0604D-33-PD-252000-OBE-TCH-001-revC01.docx

ствия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования. Обоснование границ санитарно-защитных зон представлено в томе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (7112921/0605Д-33-ПД-256000-ООС1).

При эксплуатации производственных зданий и сооружений, имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо:

- разрабатывать и осуществлять планы организационно-технических или иных мероприятий, направленных на обеспечение качества атмосферного воздуха санитарным правилам;
- информировать органы и учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы о всех случаях нерегламентированных и аварийных выбросов вредных примесей в атмосферный воздух, разрабатывать мероприятия по их ликвидации и предотвращению аналогичных ситуаций (Гл. III п. 73 СанПиН 2.1.3684-21);
- выполнять тщательный контроль за техническим состоянием оборудования;
- строго соблюдать технологический регламент по эксплуатации технологических сооружений, правила и инструкции по эксплуатации оборудования;
- выполнять в установленные сроки предписания органов и учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы по устранению нарушений санитарных правил;
- включать новые источники выбросов ЗВ в том ПДВ (предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ).

При эксплуатации объектов, деятельность которых оказывает или может оказать влияние на состояние подземных вод, должны приниматься меры по предотвращению их загрязнения (Гл. V СанПиН 2.1.3684-21).

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения при эксплуатации проектируемого объекта должны обеспечивать:

- целостность емкостей для хранения продуктов производства, емкостей для накопления отходов промышленных производств;
- предупреждение фильтрации загрязненных вод в водоносные горизонты.

Предприятие в процессе эксплуатации обязано представлять соответствующие формы статистической отчетности по охране окружающей среды:

- 2-ТП (отходы) годовая «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления»;



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

76

7112921_0604D-33-PD-252000-OBE-TCH-001-revC01.docx

- 2-ТП (воздух) годовая «Сведения об охране атмосферного воздуха»;
- 2-ТП - воздух (срочная) «Сведения об охране атмосферного воздуха»;
- 2-ТП (водхоз) годовая «Сведения об использовании воды».

Предприятие обязано приостановить либо прекратить свою деятельность или работу отдельных цехов, участков, эксплуатацию зданий, сооружений, оборудования, выполнение отдельных видов работ в случаях, если при осуществлении которых нарушаются санитарные правила (пункт 2 статьи 24 ФЗ № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»).



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

77

7112921_0604D-33-PD-252000-ОБЭ-ТЧ-001-revC01.docx

7 МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

Для строительства проектируемых трубопроводов площадки Базы МТР приняты трубы бесшовные горячедеформированные классом прочности К48. Для защиты подземных трубопроводов от коррозии предусмотрено внешнее антикоррозионное покрытие усиленного типа № 5 по ГОСТ 9.602-2016 и внешнее антикоррозионное покрытие надземных участков трубопроводов.

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

При периодическом обследовании необходимо проверять:

- техническое состояние трубопроводов наружным осмотром и при необходимости неразрушающим контролем в местах повышенного коррозионного и эрозионного износа, нагруженных сечений и т.п.;

- устранение замечаний по предыдущему обследованию и выполнение мер по безопасной эксплуатации трубопроводов;

- полноту и порядок ведения технической документации по эксплуатации и ремонту трубопроводов.

Сроки проведения ревизии трубопроводов на давление до 10 МПа (100 кгс/см) устанавливает предприятие-владелец в зависимости от скорости коррозионно-эрозионного износа трубопроводов, опыта эксплуатации, результатов предыдущего наружного осмотра и ревизии. Сроки должны обеспечивать безопасную, безаварийную эксплуатацию трубопровода в период между ревизиями и не должны быть реже для трубопроводов групп А, Б(а), Б(б), I и II категорий - не реже одного раза в 2 года, для трубопроводов групп Б(а), Б(б) и III категорий - не реже одного раза в 3 года (таблица К.1 приложения К ГОСТ 32569-13).

Выбор участков для ревизии осуществляет служба технического надзора и утверждает главный инженер нефтегазодобывающего управления. При этом следует намечать участки минимальной протяженности, работающие в наиболее тяжелых условиях, а также тупиковые и временно не работающие участки. Объем работ при ревизии трубопроводов определяет отдел технического



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

78

7112921_0604D-33-PD-252000-ОБЭ-ТЧН-001-revC01.docx

надзора. Приступать к ревизии следует только после выполнения необходимых подготовительных работ. На работающих трубопроводах допускается проводить ультразвуковую толщинометрию.

При ревизии намеченного участка трубопровода необходимо:

- освободить трубопровод от рабочей среды, промыть водой и в случае необходимости очистить от отложений и грязи;
- провести тщательный наружный осмотр;
- провести внутренний осмотр трубопровода (демонтаж трубы для внутреннего осмотра при наличии фланцевых и других разъёмных соединений осуществляется посредством разборки этих соединений; при цельносварном трубопроводе производят вырезку участка трубопровода длиной, равной двум-трем его диаметрам, желательно со сварным швом, приспособленным для работ в особо тяжелых условиях);
- простучать молотком (при отсутствии изоляции) и промерить ультразвуковым толщинометром толщину стенки в нескольких местах, наиболее подверженных износу;

При возникновении сомнений в качестве сварных швов произвести вырезку образцов для металлографического испытания или проверить их магнитографическим методом или методом просвечивания гамма-лучами.

Ревизию и ремонт трубопроводной арматуры, в том числе обратных клапанов, а также приводных устройств арматуры (электро-, пневмо-, гидропривод, механический привод), как правило, проводят в период ревизии трубопровода.

При ревизии арматуры, в том числе обратных клапанов, должны быть выполнены следующие работы:

- внешний осмотр;
- разборка и осмотр состояния отдельных деталей;
- осмотр внутренней поверхности и при необходимости контроль неразрушающими методами;
- притирка уплотнительных поверхностей;
- сборка, испытание на прочность и плотность корпуса и сварных швов, герметичность затвора и функционирование.



8 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- 2 Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- 3 Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- 4 Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- 5 Федеральный закон от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- 6 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.20 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- 7 Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- 8 ВНТП 03-170-567-87 «Противопожарные нормы проектирования объектов Западно-Сибирского нефтегазового комплекса»;
- 9 ГОСТ Р 57837-2017 «Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок»;
- 10 ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений на суше. Технологическое проектирование».
- 11 ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- 12 ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные»;
- 13 ГОСТ 19903-2015 «Прокат листовой горячекатаный»;
- 14 ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»;
- 15 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- 16 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воды и питьевому водо-



снабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещением, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических мероприятий)»;

17 МДК 3-02.2001 Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации;

18 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

19 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;

20 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;

21 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;

22 СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85»;

23 СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88»;

24 СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»;

25 СП 29.13330.2011 «Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88»;

26 СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения СНиП 2.04.02-84»;

27 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;

28 СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;

29 СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

30 СП 75.13330.2011 (СНиП 3.05.05-84) «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

31 П4-06.01 ТТР-0002, версия 3.00 Типовые требования компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения Компании», утвержденная приказом ПАО «НК «Роснефть» от 31.12.2020 г. № 185;

32 ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

33 ПТЭЭП «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

81

7112921_0604D-33-PD-252000-ОБЭ-ТЧ-001-revC01.docx

- 34 «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 N 903н;
- 35 Справочник ПАО «НК «Роснефть» «Наилучшие доступные технологии, технические решения и оборудование в области повышения энергоэффективности и энергосбережения нефтегазодобычи», одобренный Комиссией по энергоэффективности ПАО «НК «Роснефть» (Протокол №7 от 28.10.2016);
- 36 Методические указания «Применение фирменного стиля ПАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ПАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока» № ПЗ-01.04 М-0006, утвержденными приказом ОАО «НК «Роснефть» от 19.08.2011 г. № 440 (с изменениями утвержденных приказом ПАО «НК «Роснефть» от 28.02.2017 г. № 108);
- 37 МУК ЕТТ «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке промысловых трубопроводов на объектах ПАО «НК «Роснефть» и его Обществ группы» № П1-01.05 С-0133, версия 1.00



Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				



АО «ТомскНИПИнефть»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Текстовая часть

83

7112921_0604D-33-PD-252000-ОБЭ-ТЧ-001-revC01.docx