



**Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА »
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

**«Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь
строительства»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ

Том 10



**Общество с ограниченной ответственностью
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА »
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

**«Обустройство Верхневозейского нефтяного месторождения. 2 очередь
строительства»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ

Том 10

Взам. инв. №		
Подп. и дата	Заместитель директора – Главный инженер Главный инженер проекта	О.С. Соболева К.В. Худяев
Инв. № подл.		

2023

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ-С	Содержание тома 10	1 л.
06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Требования к обеспечению безопасной	
	эксплуатации объектов капитального	65 л.
	строительства	
	Общее количество листов документов,	
	включенных в томе 10	66 л.

--	--	--	--	--	--

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ-С

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

Разраб.	Михайлова		
Рук.груп.	Магус		
Н. контр.	Салдаева		
ГИП	Худяев		

Содержание тома 10

Стадия	Лист	Листов
П		1

ООО «НИПИ нефти
и газа УГТУ»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека	4
1.1	Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию сооружения.....	5
1.2	Требования к техническому обслуживанию зданий	7
1.3	Требования к техническому обслуживанию технических устройств.....	8
1.4	Требования к техническому обслуживанию оборудования.....	9
1.5	Требования к техническому обслуживанию электроустановок	10
1.6	Обязанности персонала, эксплуатирующего проектируемый объект.....	11
2	Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения	14
2.1	Основные требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и проведению осмотров	14
2.2	Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния зданий	15
2.3	Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций.....	17
2.4	Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния технологических и промысловых трубопроводов.....	19
2.5	Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния трубопроводной арматуры.....	21
2.6	Контроль состояния сетей и систем инженерно-технического обеспечения	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Михайлова			
Рук.груп.		Матус			
Н. контр.		Салдаева			
ГИП		Худяев			

Требования к обеспечению
безопасной эксплуатации объекта
капитального строительства.

Стадия	Лист	Листов
П	1	65
ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»		

зданий и сооружений	28
2.6.1 Система электроснабжения	28
2.6.2 Система электроосвещения, молниезащиты и заземления	31
2.6.3 Система автоматизации и сигнализации, противопожарной защиты.....	32
2.6.4 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования	42
3 Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения.....	44
4 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации	46
5 Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков	49
6 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта	50
7 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений.....	53
8 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности	56
9 Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений	58
10 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения.....	61
11 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

проектирование предполагается единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима 64

Ссылочные нормативные документы 65

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Лист
							3

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

Эксплуатация здания или сооружения разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Необходимо эксплуатировать здание или сооружение в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в т.ч:

- Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий сооружений»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» (утв. Приказом Ростехнадзора №444 от 21.12.2021г.).

В соответствии с гл. 5, ст. 36 ФЗ-384 параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Техническое обслуживание зданий и сооружений должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики. Кроме периодических технических осмотров, проводятся разовые обследования основных несущих стальных и железобетонных конструкций, подвергающихся длительным постоянным нагрузкам.

Организация, осуществляющая эксплуатацию объекта, несет ответственность за безопасную эксплуатацию, контроль за его работой, за своевременность и качество проведения

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

реvisions и ремонта, а также за согласование в установленном порядке изменений, вносимых в конструкцию и проектную документацию.

1.1 Обязанности лица, ответственного за эксплуатацию сооружения

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

В случае, если число собственников здания, сооружения составляет два и более, решения по вопросам эксплуатации здания, сооружения в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, сооружения принимаются по соглашению всех таких собственников. В случае, если число собственников здания, сооружения превышает пять, решения по вопросам эксплуатации здания, сооружения в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, сооружения, в том числе о привлечении на основании договора физического или юридического лица в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, сооружения, принимаются на общем собрании таких собственников.

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

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.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Если иное не предусмотрено федеральным законом, 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 исполнительной власти предписаний об устранении выявленных в процессе эксплуатации здания, сооружения нарушений, сведения об устранении этих нарушений.

Форма журнала эксплуатации здания, сооружения и требования к ведению такого журнала устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства, иными уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в соответствии с их компетенцией.

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

- органы государственного контроля (надзора) в случае, если за эксплуатацией здания, сооружения в соответствии с федеральными законами осуществляется государственный контроль (надзор);
- органы местного самоуправления, за исключением случаев, указанных в пункте 1 настоящей части;
- собственника здания, сооружения или лицо, владеющее зданием, сооружением на ином законном основании, в случае, если лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, является привлеченное на основании договора физическое или юридическое лицо.

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 дней журнал эксплуатации здания, сооружения, выданные уполномоченными органами исполнительной власти предписания об устранении выявленных в процессе эксплуатации здания, сооружения нарушений, акты проверки выполнения уполномоченными органами исполнительной власти указанных предписаний, рекомендации органа местного самоуправления, направленные в соответствии с частью 11 статьи 55.24 настоящего Кодекса,

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т					6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

иные документы, подтверждающие выполнение работ по техническому обслуживанию, эксплуатационному контролю, текущему ремонту здания, сооружения.

1.2 Требования к техническому обслуживанию зданий

Техническая эксплуатация зданий и сооружений осуществляется в целях обеспечения их эксплуатационной надежности в течение всего периода использования по назначению.

Организацию и контроль за проведением работ по техническому обслуживанию осуществляет организация, эксплуатирующая опасный производственный объект.

Отраслевые инструкции по технической эксплуатации зданий, учитывающие специфические условия производственных процессов, содержания и ремонта зданий, должны разрабатываться в соответствии с требованиями нормативно-техническими документов, и настоящими проектными решениями.

В отраслевых инструкциях должны быть даны указания о порядке технического обслуживания и содержания зданий; установлены права и обязанности инженерно-технического персонала, ответственного за эксплуатацию зданий; должна регламентироваться система осмотра зданий, а также установлены особенности содержания конструкций и инженерных систем.

Для осуществления контроля за техническим состоянием и эксплуатацией зданий на предприятиях должны быть созданы службы технической эксплуатации. В зависимости от размеров и структуры предприятия обязанности службы технической эксплуатации могут быть возложены на специальную службу – отдел эксплуатации и ремонта зданий предприятия или на отдел капитального строительства, строительный отдел, строительную группу, а также соответствующие эксплуатационные службы: отдел главного энергетика и др.

Все здания предприятия или их части приказом руководителя предприятия закрепляются за структурными подразделениями (цехами, отделами или другими подразделениями предприятия), занимающими указанные площади. Начальники соответствующих подразделений являются лицами, ответственными за правильную эксплуатацию, сохранность и своевременный ремонт закрепленных за подразделениями зданий или отдельных частей.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

1.3 Требования к техническому обслуживанию технических устройств

Технические устройства, предназначенные для применения на опасных производственных объектах, должны соответствовать требованиям промышленной безопасности.

Технические устройства до начала их применения на опасных производственных объектах проходят приемочные испытания.

Приемочные испытания технических устройств, предназначенных для применения на опасных производственных объектах, проводятся приемочной комиссией.

Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, должны иметь сертификаты соответствия.

Оборудование, инструменты и другие технические устройства и средства, предназначенные для применения на опасных производственных объектах, в течение всего срока их использования подлежат техническому обслуживанию. Объем и сроки проведения профилактических работ для поддержания технического устройства в исправном состоянии определяются в технической документации на данное устройство.

К эксплуатации и обслуживанию технических устройств, предназначенных для применения на опасных производственных объектах, допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие документы установленного образца.

Технологические системы, их отдельные элементы, оборудование должны быть оснащены необходимыми запорными устройствами, средствами регулирования и блокировки, обеспечивающими безопасную эксплуатацию.

Пуск в эксплуатацию вновь смонтированного, модернизированного, капитально отремонтированного оборудования осуществляется в соответствии с положением, разработанным организацией.

При обнаружении в процессе монтажа, технического освидетельствования или эксплуатации несоответствия оборудования требованиям правил технической эксплуатации и безопасности оно должно быть выведено из эксплуатации.

Дальнейшая эксплуатация разрешается после устранения выявленных недостатков.

Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также с превышением рабочих параметров выше паспортных запрещается. Работы по определению возможности продления сроков безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений выполняют экспертные организации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист
8

1.4 Требования к техническому обслуживанию оборудования

Для обеспечения нормальной работы установок и оборудования должны быть составлены и утверждены годовые графики планово-предупредительных ремонтов технологического оборудования.

Перед проведением ремонтных работ аппараты и оборудование должны быть подготовлены и очищены с соблюдением установленных требований.

Перед ремонтом оборудования должны быть назначены ответственные лица за организацию и проведение ремонта, подготовку к нему аппаратуры, оборудования и коммуникаций, выполнение мероприятий по безопасности, предусмотряемых планом организации и проведения работ.

К проведению ремонтных работ можно приступать только после оформления наряда-допуска с указанием ответственных лиц за подготовку и проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы разрешается проводить после сдачи оборудования в ремонт по акту.

Перед началом ремонтных работ должны быть вывешены плакаты и предупредительные надписи по безопасному ведению данных работ.

При проведении ремонтных работ работники должны применять защитные каски.

Для проведения ремонтных работ на высоте должны быть предусмотрены временные подмости и леса. Доски настилов должны плотно прилегать одна к другой. Для устройства подмостей должны применяться доски толщиной не менее 5 см. При работе на высоте используется страховочная привязь.

Ремонтные работы должны производиться в дневное время. В ночное время их можно проводить только с письменного разрешения начальника установки. В случае проведения ремонта в ночное время место проведения работ должно быть хорошо освещено.

При проведении ремонтных работ рабочие обеспечиваются спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Все лица, находящиеся на строительной площадке, не зависимо от того, заняты они в ремонтных работах или нет, обязаны применять СИЗ.

Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты регламентировано трудовым законодательством и СТО ЛУКОЙЛ 1.6.15.1-2020 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Средства индивидуальной защиты. Общие требования».

При пуске в работу или остановке оборудования (аппаратов, участков трубопроводов и т.п.) должны предусматриваться меры по предотвращению образования в технологической

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист
9

системе взрывоопасных смесей (продувка инертным газом, контроль за эффективностью продувки и т.д.), а также пробок в результате замерзания жидкостей.

Узлы, детали, приспособления и элементы оборудования, которые могут служить источником опасности для работающих, а также поверхности оградительных и защитных устройств должны быть окрашены в сигнальные цвета в соответствии с установленными требованиями и нормами.

На запорной арматуре (задвижках, кранах), устанавливаемой на трубопроводах, должны быть указатели положений «Открыто» и «Закрыто».

Запорная арматура, расположенная в колодцах, камерах или траншеях (лотках), должна иметь удобные приводы, позволяющие открывать (закрывать) их без спуска обслуживающего персонала в колодец или траншею (лоток).

После ремонта все аппараты, емкости и трубопроводы должны быть опрессованы. Опрессовку следует производить до полного устранения всех пропусков.

О проведенном ремонте оборудования должна производиться запись в паспорте оборудования.

1.5 Требования к техническому обслуживанию электроустановок

Техническое обслуживание и ремонт проектируемых электроустановок, электрических сетей и линий электропередач должен производиться согласно «Правилам организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики», утвержд. приказом Минэнерго России № 1013 от 25.10.17г.

Обслуживание электроустановок, электрических сетей и пр. должно осуществляться специально обученным персоналом, имеющим квалификационную группу по электробезопасности, соответствующую требованиям действующих нормативных документов.

Эксплуатация и ремонт электроустановок (электрооборудования, сетей электроснабжения) должны осуществляться в соответствии с действующими нормативными требованиями по безопасной эксплуатации. При работе обязательно применение исправных электрозащитных средств (СИЗ): антистатическая спецодежда, обувь, предохранительные приспособления.

Для обеспечения нормальной работы оборудования должны быть составлены и утверждены годовые графики планово-предупредительного ремонта оборудования.

Перед ремонтом оборудования должны быть назначены ответственные лица за организацию и проведение ремонта, подготовку к нему аппаратуры, оборудования и

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист 10
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

коммуникаций, выполнение мероприятий по безопасности, предусматриваемых планом организации и проведения работ.

Ремонтные работы разрешается проводить после сдачи установки в ремонт по акту.

Перед началом ремонтных работ на рабочих местах должны быть вывешены плакаты и предупредительные надписи по безопасному ведению данных работ.

Ремонтные работы должны производиться в дневное время. В ночное время их можно проводить только с письменного разрешения начальника установки. В случае проведения ремонта в ночное время место проведения работ должно быть хорошо освещено.

1.6 Обязанности персонала, эксплуатирующего проектируемый объект

Объект входит в систему нефтесбора Верхневозейского нефтяного месторождения комплексного цеха добычи нефти и газа №4 (КЦДНГ-4) ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Для объекта предусматривается непрерывный круглосуточный режим работы. Автоматизация и управление технологическим процессом позволяет эксплуатировать технологическое оборудование без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Функции по обслуживанию технологического процесса будут возложены на существующий персонал ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» (периодический контроль за ходом производственного процесса и работой оборудования, выполнение регламентных работ по текущему обслуживанию и ремонту оборудования).

Увеличение численности персонала не предусматривается.

Персонал находится на объекте в течение времени, необходимого для визуального осмотра оборудования, контроля технологического режима работы и для проведения ремонтно-профилактических работ. Общая численность операторов добычи нефти и газа, обслуживающих объект составляет 2 человека.

К работе с оборудованием скважин допускаются лица, имеющие соответствующую профессиональную подготовку, прошедшие инструктаж согласно перечню обязательных инструкций и сдавшие экзамен на допуск к самостоятельной работе.

При эксплуатации объектов должна быть обеспечена работоспособность на проектном уровне путем своевременного проведения мероприятий планового технического обслуживания и ремонта согласно утвержденному регламенту работ.

На подразделение, обслуживающее объект, возлагаются следующие обязанности:

- периодический осмотр сооружений и трубопроводов;
- техническое обслуживание и текущий ремонт, а также ликвидация отказов;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

- контроль над состоянием переходов через искусственные препятствия трасс трубопроводов;
- содержание трасс и охранных зон трубопроводов в надлежащем состоянии;
- осуществление мероприятий по подготовке оборудования/трубопроводов к работе в осенне-зимний период и к весеннему паводку;
- проведение в установленные графиком сроки учебно-тренировочных занятий с целью проверки готовности технического персонала к выполнению работ по ликвидации возможных аварий.

Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт оборудования/трубопроводов, обязаны знать трассы, технологические схемы сооружений, устройство и работу арматуры, находящейся на обслуживаемых трубопроводах.

Обслуживание проектируемых объектов должно производиться в соответствии с правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в соответствии с технологическими регламентами, производственными инструкциями.

Персонал производственных объектов в зависимости от условий работы и принятой технологии производства должен быть обеспечен соответствующими средствами коллективной защиты. Каждый производственный объект, где обслуживающий персонал находится постоянно, необходимо оборудовать круглосуточной телефонной (радиотелефонной) связью с диспетчерским пунктом или руководством участка, цеха, организации.

На рабочих местах, а также во всех местах опасного производственного объекта, где возможно воздействие на человека вредных и (или) опасных производственных факторов, должны быть предупредительные знаки и надписи. Рабочие места, объекты, проезды и подходы к ним, проходы и переходы в темное время суток должны быть освещены.

С персоналом, обслуживающим объект, должны проводиться регулярные инструктажи по промышленной безопасности и охране труда, производственное обучение, стажировки, проверки знаний.

В качестве организационных мероприятий необходимо в обязательном порядке:

- производство работ в местах, где имеется или может возникнуть повышенная производственная опасность, осуществлять только по наряду-допуску;
- персонал, участвующий в испытаниях оборудования, должен находиться в безопасных местах на случай разрыва швов, пробоя прокладок, отрыва заглушек и других аварийных ситуаций (осмотр разрешается производить только после снижения давления до рабочего, а устранение неисправностей – после полного снятия его);

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

- рабочие, выполняющие работы повышенной опасности, перед началом смены, а в отдельных случаях и по ее окончании должны проходить обязательный медицинский контроль на предмет алкогольного и наркотического опьянения (перечень профессий устанавливает руководитель организации);
- рабочие и специалисты должны быть обеспечены и обязаны пользоваться СИЗ, соответствующими их профессии и условиям работ;
- в процессе повседневной деятельности рабочие должны поддерживать порядок на рабочих местах, площадках и лестницах: очищать их от грязи, мусора, снега, наледи, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций.

Персонал должен быть ознакомлен с соответствующими инструкциями и разделами ПЛА. Знание плана ликвидации возможных аварий проверяется во время учебных и тренировочных занятий с персоналом объекта, проводимых по графику, утвержденному техническим руководителем опасного производственного объекта.

На объектах, где невозможно обеспечить круглосуточную охрану и контрольно-пропускной режим, необходимо установить запрещающие знаки на въезд и вход.

Техническое обслуживание и ремонт оборудования на предприятии осуществляет ремонтное хозяйство ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз».

Назначение ремонтного хозяйства предприятия заключается в своевременном и в полном объеме удовлетворение потребностей производственных подразделений предприятия в техническом обслуживании и ремонте оборудования с минимальными затратами.

На действующем промысле имеется сложившаяся структура ремонтной базы, со всем необходимым оснащением. Дополнительного ремонтного хозяйства не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

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

2.1 Основные требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и проведению осмотров

Персонал эксплуатирующей организации (или персонал сторонних организаций, выполняющий по договорам услуги по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту) должен осуществлять периодическое освидетельствование:

- строительных конструкций, включая монолитные и сборные железобетонные конструкции, металлоконструкции, блочно-модульные здания;
- оборудования и трубопроводов основного производства;
- оборудования и систем электроснабжения, электроосвещения, заземления и молниезащиты, электрохимической защиты;
- оборудования и систем автоматизации, сигнализации и связи. В первую очередь систем автоматической противоаварийной защиты и систем автоматической противопожарной безопасности.

Периодичность освидетельствования должна быть установлена эксплуатирующей организацией исходя из фактического режима и условий эксплуатации оборудования, но не реже сроков, предписанных документами уполномоченных органов Российской Федерации в области промышленной и противопожарной безопасности, и не реже сроков, предписанных производителями оборудования и сертифицированными обслуживающими (экспертными) организациями.

По результатам периодических освидетельствований должны оформляться дефектовочные ведомости (дефектовочные листы) с последующим включением мероприятий и работ по устранению обнаруженных дефектов в планы текущего и капитального ремонта.

Все предписания представителей надзорных органов и сертифицированных обслуживающих (экспертных) организаций должны быть устранены в установленные предписаниями сроки.

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

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

При выполнении технического обслуживания, периодических освидетельствований, ремонтах допускается применение исключительно сертифицированных методик и инструментов, предписанных предприятиями-изготовителями оборудования. Все инструменты - средства измерений должны быть поверены, прочие инструменты должны быть в исправном состоянии, в их отношении должны быть проведены все необходимые освидетельствования и регламентные работы и мероприятия.

При производстве огневых работ на территории объекта необходимо неукоснительно выполнять все мероприятия по допуску и открытию таких работ в соответствии с регламентными документами эксплуатирующей организации, прошедшими экспертизу промышленной безопасности. При необходимости производства работ на системах автоматической противоаварийной защиты и автоматической противопожарной защиты с частичным отключением этих систем необходимо неукоснительно выполнять все мероприятия по открытию таких работ в соответствии с регламентными документами эксплуатирующей организации, прошедшими экспертизу промышленной безопасности.

2.2 Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния зданий

Контроль за техническим состоянием зданий должен осуществляться путем проведения плановых и внеплановых (внеочередных) технических осмотров.

Плановые осмотры зданий подразделяются на общие и частичные.

При общих осмотрах контролируют техническое состояние здания в целом, его инженерных систем и внешнего благоустройства; при частичных – техническое состояние отдельных конструкций и инженерных систем.

Общие осмотры проводят 2 раза в год – весной и осенью – по утвержденному графику.

Весенние осмотры проводят после окончания таяния снега, т. е. когда кровли, конструкции зданий и прилегающая к ним территория доступны для осмотра.

Осенние осмотры проводят до наступления отопительного сезона в целях проверки подготовки зданий к работе в зимних условиях.

Общие осмотры зданий проводятся комиссиями. В состав комиссии входят начальники цехов, отделов, служб, участков непосредственно эксплуатирующих здания, и работники службы технического надзора.

Частичные осмотры должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками службы технической эксплуатации, но не реже 1 раза в год.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Лист	
									15
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.			

Календарные сроки проведения общих и частичных осмотров определяются службой технической эксплуатации.

Особо жесткий режим всех видов осмотров должен устанавливаться для зданий, возведенных на подработанных подземными горными выработками территориях, на просадочных грунтах и с другими специфическими геофизическими условиями на площадке застройки; для зданий с нетиповыми конструкциями, а также эксплуатируемых при постоянной вибрации и в сильноагрессивной среде.

Результаты всех видов осмотров технического состояния зданий должны оформляться актами. Результаты осмотров должны отражаться в документах по учету технического состояния здания (технический паспорт, журнал технической эксплуатации здания, карточка учета технического состояния объекта) с указанием отмеченных в актах осмотров дефектов, повреждений, деформаций и др., мест их расположения и параметров, причин их возникновения и сроков устранения.

При выявлении дефектов, деформаций конструкций, неисправностей инженерных систем, которые могут привести к снижению несущей способности конструкций или нарушению нормальной работы инженерных систем, они должны устраняться в сроки устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений согласно графикам, утвержденным руководителем.

Для устранения деформаций, снижающих несущую способность, жесткость, устойчивость конструкций, следует привлекать экспертов-специалистов для их обследования.

Кроме плановых технических осмотров следует периодически, 1 раз в 10 дней, проводить разовые осмотры основных несущих конструкций зданий, подвергающихся постоянным нагрузкам или эксплуатирующихся в сильноагрессивной среде. Обследование указанных конструкций следует производить силами специализированных организаций не реже 1 раза в год.

Профилактические осмотры помещений для вентиляционного оборудования, очистных устройств и других элементов вентиляционных систем, обслуживающих помещения категорий А, Б и В, должны проводиться не реже одного раза в смену с занесением результатов осмотра в журнал эксплуатации. Обнаруженные при этом неисправности подлежат немедленному устранению.

Периодические испытания систем противодымной вентиляции должны производиться не реже одного раза в 2 года.

Состояние противопожарных мероприятий в зданиях проверяется в сроки, зависящие от специфических условий эксплуатации зданий, но не реже 1 раза в месяц.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

В процессе эксплуатации зданий и сооружений проводится обследование технического состояния не позднее, чем через 2 года после ввода их в эксплуатацию, далее техническое обследование проводится не реже одного раза в пять лет (ГОСТ 31937-2011).

2.3 Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций

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

Особенно тщательно должны осматриваться места, в которых проводились работы по ремонту и усилению строительных конструкций. Эти места должны быть обозначены и за ними должен осуществляться регулярный контроль.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные.

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

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

В задачи текущих периодических осмотров входит контроль за соблюдением персоналом правил содержания сооружений и ежедневных наблюдений за ними, контроль за правильностью оценки состояния строительных конструкций, а также определение необходимости и состава работ по проведению обследований специализированными организациями.

При общем осмотре производится визуальное обследование строительных конструкций.

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

Весенний осмотр строительных конструкций проводится с целью:

- проверки технического состояния сооружений;
- определения характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации сооружений в зимний период;
- проверки уровня технической эксплуатации, надзора и ухода за сооружениями.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Осенний осмотр проводится с целью проверки готовности объекта к эксплуатации в зимний период. При проведении осеннего осмотра производится проверка:

- наличия инструментов и инвентаря для очистки покрытий от снега;
- исправности элементов благоустройства, автомобильных дорог.

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

Общие и внеочередные осмотры сооружений должны проводиться специальной технической комиссией, назначенной приказом руководителя организации. Этим же приказом устанавливается порядок и продолжительность работы технической комиссии.

В состав комиссии входят начальники цехов, отделов, служб, участков непосредственно эксплуатирующих сооружений, и работники службы технического надзора.

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

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

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

В случае обнаружения аварийного состояния строительных конструкций служба технического надзора обязана:

- немедленно доложить об этом руководству организации;
- выдать предписание начальнику цеха;
- ограничить или прекратить эксплуатацию аварийных участков и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев;
- принять меры по немедленному устранению причин аварийного состояния и по временному усилению поврежденных конструкций;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т		

- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (постановка маяков, геологическое наблюдение и т.д.) силами службы технического надзора;
- принять меры по организации квалифицированного обследования аварийных конструкций с привлечением специалистов из проектных, научно-исследовательских или других специализированных организаций;
- обеспечить скорейшее восстановление аварийного объекта по результатам обследования и по получению, в необходимых случаях, проектно-сметной документации.

2.4 Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния технологических и промышленных трубопроводов

Осмотр. В период эксплуатации трубопроводов обслуживающим персоналом ведется постоянное и тщательное наблюдение за состоянием наружной поверхности трубопроводов и их деталей, за состоянием антикоррозионной защиты и изоляции. Результаты осмотров должны фиксироваться в вахтенном журнале не реже одного раза в смену. Ежедневный надзор за правильной эксплуатацией трубопроводов осуществляет лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию трубопроводов.

Периодический надзор осуществляет служба технического надзора совместно с руководством цеха и лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию трубопроводов, не реже одного раза в три месяца. Результаты периодического обследования трубопроводов оформляются актом, один экземпляр которого передают начальнику цеха владельца трубопровода.

При осмотре должно быть обращено особое внимание на:

- выявление и предотвращение производства посторонних работ; нахождение посторонней техники в охранной зоне трубопроводов;
- выявление оголений, размывов трубопровода и т. п.;
- появление незаконных переездов;
- состояние сооружений (узлов запорной арматуры),
- автомобильных подъездов.

Оценка максимальной глубины коррозионного разрушения и наработки трубопровода до отказа (свища) осуществляется путем периодического измерения толщины стенки на контрольных отрезках обследуемого трубопровода и статистической обработки результатов измерений.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								19
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		
06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т								

Ревизия. Ревизии проводит служба технического надзора совместно с механиком и начальником цеха.

Результаты ревизии служат основанием для оценки состояния трубопровода и возможности его дальнейшей эксплуатации.

Первую ревизию вновь введенного в эксплуатацию трубопровода необходимо производить не позднее чем через один год.

Как правило, ревизия должна быть приурочена к планово-предупредительному ремонту отдельных агрегатов, установок или цехов.

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 (по возможности) 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 толщиномером 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;
- разобрать (выборочно, по указанию представителя технадзора) резьбовые соединения на трубопроводе, осмотреть их и измерить резьбовыми калибрами;
- испытать трубопровод в случаях производства на нем ремонтных работ.

Объемы работ при ревизии трубопровода определяет отдел технического надзора.

Механические свойства металла труб проверяются, если коррозионное действие среды может вызвать их изменение. Вопрос о механических испытаниях решает служба технического надзора.

Результаты ревизии заносят в паспорт трубопровода и сопоставляют с первоначальными данными (приемки после монтажа или результатами предыдущей ревизии), после чего составляют акт ревизии.

Работы, указанные в акте ревизии, подлежат обязательному выполнению в заданные сроки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Диагностика. В процессе эксплуатации и при ремонтах трубопровода необходимо проводить диагностику его технического состояния.

Диагностические обследования трубопровода проводит служба контроля, структурно выделенная в лабораторию дефектоскопии, участок, группу или отдел технического контроля при базе производственного обслуживания или привлекаемая со стороны.

Периодичность диагностики устанавливается руководством в зависимости от местных условий, сложности рельефа и условий пролегания трассы, а также экономической целесообразности и приурочивается к ревизии участков трубопровода.

Срок последующего контроля должен уточняться в зависимости от результатов предыдущего контроля.

Трубы, используемые для замены поврежденных участков трубопровода при ремонтно-восстановительных работах, должны быть предварительно проверены на отсутствие дефектов и их соответствие имеющимся заводским сертификатам.

Диагностический контроль трубопровода осуществляется специально подготовленными дефектоскопистами, которые должны иметь соответствующие удостоверения и проходить периодическую аттестацию. Приборы и испытательные образцы для неразрушающего контроля должны проходить периодическую проверку.

Результаты контроля должны быть зафиксированы в специальных журналах и заключениях. Журнал – первичный документ, где регистрируются результаты контроля.

Сведения в журнал заносит оператор. Заключение – конечный документ, который оформляется при сдаче.

2.5 Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния трубопроводной арматуры

Трубопроводная арматура является одним из наиболее ответственных видов оборудования, на котором в соответствии с требованиями нормативной документации предусматривается выполнение технического обслуживания и ремонта (ТОиР).

Система технического обслуживания и ремонта обеспечивает своевременное и качественное выполнение работ, направленных на поддержание исправного состояния, безопасной и надежной эксплуатации трубопроводной арматуры.

Система ТОиР трубопроводной арматуры включает, наряду с техническим обслуживанием и ремонтом, мероприятия по вводу в эксплуатацию (входной контроль, проверку комплектности, визуальный осмотр и т.д.), а также периодическую техническую диагностику оборудования.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т							21
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ТОиР осуществляется по утвержденным планам-графикам, с учетом технического состояния арматуры. Обслуживание арматуры проводится в соответствии с РЭ.

Виды работ по обслуживанию арматуры:

- плановый осмотр (ТО-1);
- сезонное обслуживание (ТО-2);
- текущий ремонт (ТР);
- техническое диагностирование (ТД);
- средний ремонт (СР);
- капитальный ремонт (КР);
- обслуживание при хранении (ТО при хранении);
- обслуживание при консервации объекта (ТО при консервации).

При проведении периодического осмотра проверяется:

- наличие заводской маркировки, надписи технологического номера и указателя положения затвора;

- комплектность и целостность основных узлов и деталей;

- герметичность резьбовых, сварных и фланцевых соединений основных узлов и деталей: корпуса, колонны-удлинителя шпинделя, привода, редуктора, демпфирующего устройства (амортизатора), трубок и фитингов подвода смазки в уплотнения седел и шпинделя, трубной обвязки гидросистемы, трубок импульсного газа, блока управления, гидроцилиндров и гидробаллонов, ручного насоса, расширительного бака, автомата аварийного закрытия;

- оборудование КИПиА: состояние и дата поверки манометров, надежность крепления и целостность кабельных вводов, отсутствие обрывов заземления блока управления, целостность клеммных коробок и взрывонепроницаемых оболочек, наличие маркировок по взрывозащите;

- целостность и правильность положений рукояток распределителей ручных насосов, вентилях отборов газа, переключателей режима работ и дросселей-регуляторов расхода демпферной жидкости;

- работоспособность арматуры (осуществляется маневрированием ручным насосом или штурвалом на 5—10°).

Результаты проведения периодического осмотра заносятся в журнал ремонтных работ и паспорт на арматуру.

Сезонное обслуживание ТО-2 проводится при подготовке арматуры к осенне- зимнему и летнему периодам эксплуатации.

Работы по ТО-2 проводятся также перед проведением ремонтных работ, связанных с отключением участка газопровода.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист
22

При проведении сезонного обслуживания проводятся работы по ТО-1, а также проверяется:

а) для шаровых и конусных кранов:

- уровень демпферной жидкости (со сливом отстоя) в баллонах пневмогидравлического привода, наличие смазки в подшипниках, трущихся поверхностях винторычажных деталей и кулисного механизма привода;
- герметичность уплотнений поршней и штоков силовых цилиндров пневмогидравлического привода;
- правильность установки затвора в крайнем положении;
- работоспособность и регулировку дросселей-регуляторов расхода демпферной жидкости для перестановки затвора;
- работоспособность и герметичность реверсивных, перепускных и обратных клапанов систем управления приводом;
- работоспособность ручного насоса-дублера и переключателей режима работ;
- наличие воздуха в гидросистеме привода;
- наличие влаги и конденсата в зашаровой полости (через дренажную линию);
- срабатывание и настройка конечных выключателей;
- наличие смазки в системе уплотнения затвора и шпинделя в закрытом положении;
- работоспособность крана проведением полного цикла перестановки затвора арматуры дистанционным управлением;
- работоспособность системы управления (линейной телемеханики) и системы резервирования импульсного газа;

б) для задвижек:

- наличие смазки в трущихся поверхностях;
- срабатывание путевых выключателей и настройка муфты ограничения крутящего момента;
- защита электродвигателя от перегрузок и перекоса фаз;
- наличие влаги в подшиберном пространстве задвижек и колонне-удлинителе шпинделя;
- работоспособность задвижки дистанционным управлением, осуществляемая перестановкой затвора дистанционно от системы телемеханики в «открытое — закрытое» положение, с проверкой прямолинейности выдвигной части и отсутствия повреждений резьбы шпинделя;

в) для регулирующей арматуры:

- уровень демпферной жидкости в маслобаке блока регулирования, наличие смазки в трущихся поверхностях кулисного механизма привода;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

- давление газа в поршневом аккумуляторе;
- наличие смазки в подшипниках электродвигателя масляного насоса блока электрогидравлического управления;
- электрические параметры электродвигателя масляного насоса;
- работоспособность нагревательной ленты;
- работоспособность ручного насоса-дублера;
- г) для предохранительной и обратной арматуры:
 - уровень демпферной жидкости и работоспособность регулировочного вентиля перепускной линии демпфирующих устройств (амортизаторов) обратных затворов;
 - работоспособность предохранительного клапана, осуществляемая открытием устройства проверки исправности действия клапана (возможность принудительного открытия обеспечивается при давлении, равном 80 % давления настройки).

Результаты проведения сезонного обслуживания заносятся в журнал ремонтных работ и паспорт на арматуру.

Текущий ремонт проводится по результатам ТО-1, ТО-2.

При проведении текущего ремонта проводится:

а) для шаровых и конусных кранов:

- зачистка, грунтовка и окраска лакокрасочных поверхностей корпуса, колонны-удлинителя и привода, которые подверглись коррозии;
 - подтяжка всех резьбовых соединений корпуса, колонны-удлинителя, привода и навесного оборудования;
 - чистка фильтров-осушителей и замена адсорбента с последующей его регенерацией;
 - ревизия гидросистемы привода путем удаления воздуха из гидроцилиндров, влаги и шлама из трубок и баллонов;
 - замена демпферной жидкости гидросистемы привода;
 - ревизия системы уплотнения седел затвора и шпинделя: трубок, фитингов и мультипликаторов смазки;
 - набивка очистительной и герметизирующей смазки в седла затвора, шпиндель;
 - ревизия ручного насоса-дублера и переключателей режима работ;
 - ревизия винторычажных деталей редуктора, поворотно-шатунного, реечного или кулисного механизма привода;
 - ревизия системы подачи импульсного газа с настройкой сбросных и перепускных клапанов;
 - ревизия оборудования КИПиА, измерение сопротивления изоляции и заземления;
- б) для задвижек:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

- зачистка, грунтовка и окраска лакокрасочных поверхностей корпуса, колонны-удлинителя и привода, которые подверглись коррозии;
- подтяжка всех резьбовых соединений корпуса и колонны-удлинителя;
- ревизия, набивка сальникового уплотнения и нажимной втулки;
- прогонка шпинделя по гайке на всю рабочую длину;
- нанесение защитной смазки на шпиндель;
- подтяжка контактных соединений электропривода и восстановление изоляции выходных концов проводов;
- ревизия уплотнителей взрывозащиты подшипников электродвигателя;
- проверка правильности посадки крыльчатки вентилятора электродвигателя;
- ревизия подшипникового узла штока после его фиксации;
- регулировка конечных выключателей и муфты ограничения крутящего момента на отключение по допустимым значениям;
- ревизия оборудования КИПиА, измерение сопротивления изоляции и заземления;
- в) для регулирующей арматуры:
 - зачистка, грунтовка и окраска лакокрасочных поверхностей корпуса, колонны-удлинителя и привода, которые подверглись коррозии;
 - подтяжка всех резьбовых соединений корпуса, колонны-удлинителя, привода и навесного оборудования;
 - чистка фильтров-осушителей и замена адсорбента с последующей его регенерацией, сброс влаги и твердых частиц из конденсационного сепаратора;
 - ревизия гидросистемы привода путем удаления воздуха из гидроцилиндров, влаги и шлама из трубок и баллонов;
 - регулировка каналов измерений давления газа Р1 (вход газа на регулятор, при наличии), Р2 (выход газа из регулятора);
 - ревизия ручного насоса-дублиера;
 - настройка программного обеспечения блока управления крана-регулятора, ревизия исполнительного механизма и регулирующего устройства крана-регулятора;
 - подзарядка аккумулятора в электронном блоке управления;
 - настройка конечных выключателей;
 - ревизия оборудования КИПиА, измерение сопротивление изоляции и заземления;
 - г) для предохранительной и обратной арматуры:
 - зачистка, грунтовка и окраска лакокрасочных поверхностей корпуса, которые подверглись коррозии;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

- ревизия демпфирующего устройства (амортизатора), замена демпферной жидкости и регулирование вентиля перепускной линии обратного затвора;
- ревизия и ремонт обратного затвора с разборкой, в ходе которой проверяются состояние уплотнительных колец и прокладок, внутренней поверхности, целостность крепежа и установки шплинтов в соединениях, требуемые зазоры и плавность перемещения затвора;
- настройка пружины предохранительного клапана в пределах плюс 7 % от давления настройки (рабочего давления).

Результаты проведения текущего ремонта заносятся в журнал ремонтных работ и паспорт на арматуру.

Техническое диагностирование проводится периодически, каждые 10 лет эксплуатации, а также в случаях если:

- в результате проведения технического обслуживания выявлено неудовлетворительное состояние отдельных узлов и деталей (негерметичность, заклинивание или длительное время перестановки затвора, стуки, прогрессирующий коррозионный износ, трещинообразование и т.д.), которое может привести к критическим отказам, или имели место неоднократно повторяющиеся отказы;
- эксплуатация осуществлялась при воздействии факторов, превышающих расчетные параметры (температура, давление и внешние силовые нагрузки), или подвергалась аварийным воздействиям (пожар, замерзание воды в корпусе, сейсмическое воздействие и др.);
- выработан срок службы (ресурс), установленный конструкторской и нормативно-технической документацией или срок эксплуатации превышает 20 лет (в случае если в технической документации отсутствуют сведения о назначенных показателях);
- проводится реконструкция, модернизация или капитальный ремонт магистрального трубопровода.

Техническое диагностирование проводится по методикам, утвержденным в установленном порядке.

К основным видам работ при проведении технического диагностирования арматуры относятся:

- анализ, обработка и экспертиза комплекта нормативно-технической документации (паспорта, РЭ, планы-графики, журналы учета ТОиР, акты и др.);
- визуальный и инструментально-измерительный контроль основных узлов и деталей;
- контроль работоспособности (функционирования) привода;
- контроль герметичности затвора;
- контроль состояния металла и сварных соединений корпуса неразрушающими методами (при продлении ресурса);

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

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

– оценка технического состояния (с выдачей заключения о возможности продления срока безопасной эксплуатации или установлении нового назначенного срока (ресурса) эксплуатации, замены, ремонта, демонтажа отдельных узлов и т.д.).

Результаты проведения технического диагностирования заносятся в журнал ремонтных работ и паспорт на арматуру.

Средний и капитальный ремонт арматуры проводится по результатам технического диагностирования.

Средний ремонт производится без демонтажа с трубопровода. При проведении среднего ремонта арматуры могут быть проведены следующие виды работ:

- модернизация пневмогидравлической системы управления приводом;
- ремонт гидроцилиндров, замена уплотнений поршней;
- замена уплотнения шпинделя, сальника с набивкой герметизирующей смазки;
- ремонт или замена ручного насоса-дублера, вентилей отборов газа, трубок импульсного газа, переключателей режима работ и дросселей-регуляторов расхода демпферной жидкости;
- ремонт или замена трубок, фитингов и мультипликаторов смазки системы уплотнения затвора;
- ремонт или замена винторычажных деталей редуктора, поворотно-шатунного, реечного или кулисного механизма привода;
- замена уплотнения фланцевого соединения корпуса или колонны-удлинителя;
- ремонт или замена подшипника бугельного узла;
- замена электропривода;
- ремонт демпфирующего устройства (амортизатора);
- ремонт или замена оборудования КИПиА;
- другие ремонты.

Капитальный ремонт производится с демонтажем трубопроводной арматуры в условиях специализированной организации.

При капитальном ремонте производят полную разборку и дефектацию всех деталей и узлов, их восстановление или замену пришедших в негодность в результате коррозии, чрезмерного механического износа. Капитальный ремонт арматуры должен обеспечить безопасность ее дальнейшей эксплуатации.

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

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист
27

2.6 Контроль состояния сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений

2.6.1 Система электроснабжения

Основными документами, регламентирующими требования к обеспечению безопасной эксплуатации системы электроснабжения объекта, являются:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ), утв. Приказом Министерства энергетики Российской Федерации;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), утв. Приказом Министерства энергетики Российской Федерации № 6 от 13.01.2003;
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭЭ), утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 903н от 15.12.2020.

Для выполнения обязанностей по организации эксплуатации системы электроснабжения руководитель эксплуатирующей организации соответствующим документом назначает ответственного за электрохозяйство организации и его заместителя. Как правило, обязанности ответственного за электрохозяйство возлагаются на главного энергетика предприятия.

Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал, проходящий периодическое обучение по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности. В зависимости от объема и сложности работ по эксплуатации электроустановок в организации создается энергослужба, укомплектованная соответствующим по квалификации электротехническим персоналом. Допускается проводить эксплуатацию электроустановок по договору со специализированной организацией.

Персональную ответственность несут:

- руководитель организации и ответственные за электрохозяйство - за невыполнение требований, предусмотренных Правилами и должностными инструкциями;
- работники, непосредственно обслуживающие электроустановки, - за нарушения, произошедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке;
- руководители и специалисты энергетической службы - за нарушения в работе электроустановок, произошедшие по их вине, а также из-за несвоевременного и неудовлетворительного технического обслуживания и невыполнения противоаварийных мероприятий;
- руководители и специалисты технологических служб - за нарушения при эксплуатации электротехнологического оборудования.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
										28
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

На объекте должно быть организовано техническое обслуживание, планово-предупредительные ремонты (текущий и капитальный), модернизация и реконструкция оборудования системы электроснабжения. Ответственность за их проведение возлагается на руководителя подразделения.

Техническое обслуживание – это комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировке. Основная цель технического обслуживания заключается в обеспечении требуемого уровня надежности работы оборудования в течение срока службы с наилучшими технико-экономическими показателями (уменьшение потерь энергии и повышение КПД).

Обслуживание электрических сетей и электрооборудования включает в себя регулярные осмотры и технические мероприятия в соответствии с рекомендациями изготовителей, проводимых по специальным графикам и программам. Для содержания электроустановок в работоспособном состоянии и их нормальной эксплуатации, в соответствии с требованиями правил безопасности и нормативно-технической документации необходимо проведение следующих работ, входящих в состав технического обслуживания:

1. Осмотр:

- кабельных трасс (кабельные каналы, лотки, лестницы и т.д.);
- наружный и внутренний осмотр щитов, шкафов, электрооборудования;
- состояния помещений электроустановок.

2. Проверка

- исправности кожухов, рукояток, замков, ручек и др. арматуры;
- целостности сварных контактных соединений;
- работы на посторонние шумы и вибрацию;
- положения и состояния коммутационной аппаратуры;
- индикации работы модулей щитов;
- режимов работы АВР;
- состояния заземления;
- наличия принципиальных электрических схем;
- наличия в щитах однолинейных схем;
- наличие обозначений и бирок на аппаратах, клеммных колодках и т.д.;
- соответствия схем электроснабжения фактическому состоянию.

3. Работы:

- очистка электрооборудования от пыли
- затяжка крепежных деталей корпусов и дверей;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист 29
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

- фиксация наружных дверей щита с помощью механического запора;
- протяжка болтовых соединений;
- протяжка соединительных зажимов;
- тестирование работы УЗО;
- проведение замера сопротивления изоляции;
- измерение параметров цепи «петля фаза-нуль»;
- измерение температуры контактов, кабелей и шин;
- разработка и ведение необходимой эксплуатационной документации.

Состав работ по эксплуатации электроустановок также предусматривает следующие мероприятия:

- проверка и испытания средств защиты, средств пожаротушения и инструмента;
- учет потребляемой электрической энергии;
- организация безопасного проведения всех видов работ в электроустановках;
- допуск персонала строительно-монтажных организаций к работам в электроустановках;
- повышение квалификации электротехнического персонала;
- ликвидация аварийных ситуаций;
- модернизация и реконструкция электроустановок и электрооборудования;
- разработка и внедрение мероприятий по рациональному потреблению электрической энергии.

Текущий ремонт – ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности оборудования и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей. Его проводят во время эксплуатации оборудования для гарантированного обеспечения его работоспособности. Текущий ремонт проводится на месте установки оборудования с его остановкой и отключением.

Капитальный ремонт – ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса оборудования с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.

Эффективная эксплуатация системы электроснабжения напрямую связана с материально-технической оснащённостью предприятия. Укомплектование электроустановок: защитными средствами, средствами пожаротушения, инструментом, измерительными приборами и т.д. повышает надёжность обслуживаемой системы и обеспечивает бесперебойную работу электрооборудования объекта.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист
30

2.6.2 Система электроосвещения, молниезащиты и заземления

Применяемые при эксплуатации электроустановок светильники рабочего 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.

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.

Для определения технического состояния заземляющего устройства должны проводиться визуальные осмотры 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.

При осмотре оценивается состояние контактных соединений между защитным проводником и оборудованием, наличие антикоррозионного покрытия, отсутствие обрывов.

Результаты осмотров должны заноситься в паспорт заземляющего устройства.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

Инд. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист

31

Осмотры с выборочным вскрытием грунта в местах наиболее подверженных коррозии, а также вблизи мест заземления нейтралей силовых трансформаторов, присоединений разрядников и ограничителей перенапряжений должны производиться в соответствии с графиком ППР, но не реже одного раза в 12 лет.

Результаты осмотров должны оформляться актами.

При приемке после монтажа устройств молниезащиты Потребителю должна быть передана следующая техническая документация:

- технический проект молниезащиты, утвержденный в соответствующих органах, согласованный с энергоснабжающей организацией и инспекцией противопожарной охраны;
- акты испытания вентильных разрядников и нелинейных ограничителей напряжения до и после их монтажа;
- акты на установку трубчатых разрядников;
- протоколы измерения сопротивлений заземления разрядников и молниеотводов.

2.6.3 Система автоматизации и сигнализации, противопожарной защиты

Для обеспечения безопасности проектируемого объекта обязательным является соблюдение требований по проведению технического обслуживания и текущего ремонта оборудования системы автоматизации и сигнализации, согласно ГОСТ Р 54101-2010 «Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт».

Техническое обслуживание (ТО) и текущий ремонт (ТР) организует собственник или предприятие, имеющее право хозяйственного ведения или оперативного управления с момента приемки системы в эксплуатацию.

ТО и ТР может проводиться:

- специализированным персоналом, прошедшим подготовку и имеющим разрешительные документы на проведение соответствующих работ;
- специализированной организацией (на основании договор подряда), обладающей правом на проведение соответствующих работ по законодательству Российской Федерации.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

В период эксплуатации системы Организация должна обеспечивать правильное и своевременное ведение эксплуатационной документации на ТО и ТР системы. ТО и ТР систем проводятся с целью обеспечения выполнения функций, предусмотренных проектом, целостности систем, работоспособности и функциональной безопасности в течение всего срока эксплуатации, предусмотренного проектной и технической документацией.

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

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

Минимальная периодичность осмотров и сроков проведения обследований технического состояния оборудования сетей связи, системы охранной сигнализации, СОУЭ, СПС, АСУТП представлена в таблице 1 настоящего раздела.

В процессе эксплуатации СПС дежурный персонал должен осуществлять контроль технического состояния СПС и документировать все поступающие извещения СПС с точностью до ЗКПС или до конкретного технического средства с указанием даты и времени поступления сигналов в журнале регистрации извещений. Допускается запись (в том числе в автоматическом режиме) указанных извещений с помощью принтера событий, в базах данных и электронных журналах при обеспечении возможности обращения к архивным записям не менее одного года. В журнале регистрации извещений для каждой записи должны быть приведены следующие сведения: дата и время регистрации извещения, тип извещения ("Пожар", "Неисправность" и т.п.), причина возникновения извещения, фамилия и инициалы осуществившего запись (принявшего извещение, в случае автоматической регистрации извещений в журнал) сотрудника.

При выполнении работ по ТО, их наименование и объем должны быть зарегистрированы в журнале систем противопожарной защиты. Все события ложных срабатываний должны быть записаны в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты, с указанием их причин. Причины ложных срабатываний подразделяют на категории по ГОСТ Р 59638-2021.

В ходе планового ТО СПС записи в журнале событий ППКП должны быть сверены с

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Лист
							33
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					

записями в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты с целью подтверждения, что учет ложных срабатываний был произведен в соответствии.

Общее содержание работ по регламентированному техническому обслуживанию системы, и минимальная периодичность осмотров и сроков проведения обследований технического состояния оборудования системы автоматизации, устанавливаются регламентом на проведение ТО системы.

При выявлении в ходе эксплуатации и ТО системы неисправности основных устройств - составляющих системы (но до достижения ими назначенного срока службы) Организация должна произвести средний или капитальный ремонт системы, направленный на восстановление ее ресурса. По окончании ремонтных работ должен быть составлен акт об оценке продления ресурса системы, должны быть внесены изменения в исполнительную документацию, а также должна быть проведена оценка соответствия системы требованиям функциональной безопасности.

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

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

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

Таблица 1 - Минимальная периодичность осмотров и сроков проведения обследований технического состояния оборудования сетей связи, системы охранной сигнализации, СОУЭ, СПЗ, АСУТП

Объекты	Наименование работ	Сроки выполнения
Сети связи (широкополосный беспроводной доступ, подвижная (спутниковая))	- проверка выполнения основных функций системы на автоматизированном рабочем месте (АРМ) оператора; - внешний осмотр и проверка технического состояния оборудования контроля и управления на АРМ оператора: оборудования контроля и управления	ежемесячно

Взам. инв №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Лист
							34

Объекты	Наименование работ	Сроки выполнения
<p>связь), система пожарной сигнализации (СПС), системы охранной сигнализации, Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)</p>	<p>(пульта(ов)/панели(ей) контроля и управления); маршрутизатора(ов) сигналов тревоги, неисправности; устройства(ств) тревожной сигнализации (сигнализатора); источника(ов) электропитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка правильности подключения кабелей электропитания и надежности контактов в электрических щитах, щитах связи; укрепление контактов (при необходимости); - проверка надежности подключения шин заземления; - проверка значений напряжений на выходных клеммах источников электропитания, клеммах аккумуляторных батарей источников бесперебойного электропитания; - проверка надежности кабельных соединений пультового оборудования, надежности клеммных соединений контрольных панелей, элементов интерфейсных и телефонных линий; - внешний осмотр, проверка технического состояния и (или) тестирование периферийных устройств системы: пожарных извещателей, охранных извещателей, аппаратов оперативной связи; - проверка правильности работы и времени реакции системы, в том числе с индикацией событий "Пожар 1", "Пожар 2", "Оповещение", "Неисправность" - для системы пожарной сигнализации; "Предтревога", "Тревога", "Оповещение", "Неисправность", "Постановка под охрану", "Снятие с охраны" - для систем охранной сигнализации; "Предтревога", "Тревога", "Оповещение", "Неисправность" - для иных систем тревожной сигнализации; "Соединение", "Отбой", "Неисправность" - для системы оперативной связи; - проверка правильности работы системы при автоматическом переключении к резервному источнику электропитания в случае отключения основного источника; - проверка правильности передачи сигналов тревоги и (или) неисправности к сопрягаемым системам; - проверка правильности передачи сигналов тревоги к модулю сопряжения с линией передачи к пульту тревоги верхнего уровня (муниципального, регионального, центрального); - удаление загрязнений на рабочих поверхностях органов индикации, управления и т.п.; - тестирование программного обеспечения системы тестовыми программами; 	
	<p>Вышеизложенное, и дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулировка чувствительности извещателей (при необходимости); 	<p>годовое</p>

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Объекты	Наименование работ	Сроки выполнения
	<ul style="list-style-type: none"> - обслуживание внутренних и труднодоступных частей аппаратуры; - полнофункциональная проверка системы; - проверка соответствия продолжительности работы системы, питающейся от автономного источника питания, нормативным требованиям, при обнаружении несоответствия - замена аккумуляторных батарей и повторная проверка. 	
Система оповещения людей о пожаре и иных кризисных или чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - проверка выполнения основных функций системы на автоматизированном рабочем месте (АРМ) оператора; - внешний осмотр и проверка технического состояния оборудования на АРМ оператора: станции вызова (микрофонной консоли), центральной станции оповещения (панели экстренного оповещения, сетевого контроллера или матричного коммутатора и селектора зон), усилителя(ей) мощности, накопителя звукозаписи (магнитофона); - проверка правильности подключения кабелей электропитания и надежности контактов в электрических щитах, укрепление контактов (при необходимости); - проверка надежности подключения шин заземления; - проверка значений напряжений на выходных клеммах источников электропитания, клеммах аккумуляторных батарей источника(ов) бесперебойного электропитания; - проверка надежности кабельных соединений оборудования, в случае обнаружения обрыва проводника или короткого замыкания - устранение неисправности на месте; - проверка технического состояния периферийных средств системы: удаленных основных и резервного(ых) усилителей мощности, основных и резервного(ых) блоков питания, громкоговорителей речевого оповещения, световых и вибрационных указателей; - проверка надежности магистральных и распределительных линий системы экстренного оповещения; - проверка значений напряжений на выходе источников электропитания и клеммах аккумуляторных батарей бесперебойного электропитания; - проверка уровней звуковых сигналов на выходах электронного оборудования и входах громкоговорителей; их корректировка (при необходимости); - проверка выполнения всех функций системы экстренного оповещения с прослушиванием сообщений во всех зонах оповещения; - удаление загрязнений на рабочих поверхностях органов индикации, управления и т.п. - тестирование программного обеспечения системы тестовыми программами; 	ежемесячно
	<p>Вышеизложенное, и дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка продолжительности действия системы экстренного оповещения на соответствие нормативной продолжительности работы при отключении основного источника электропитания. При обнаружении несоответствия должны быть заменены 	годовое

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист
36

Объекты	Наименование работ	Сроки выполнения
Автоматизирования система управления технологическими процессами (АСУТП)	<p>аккумуляторные батареи и проведена повторная проверка.</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка выполнения основных функций системы на автоматизированном рабочем месте (АРМ) оператора; - внешний осмотр и проверка технического состояния оборудования на АРМ оператора: главного компьютера системы АРМ, модулей сопряжения с пультами АРМ операторов других систем и (или) их частей, коммутаторов, блоков электропитания, оповещателей; - проверка правильности и надежности подключения кабелей электропитания к оборудованию АРМ и электрическим щитам, укрепление контактов (при необходимости); - проверка надежности защитного заземления оборудования АРМ; - проверка правильности и надежности подключения соединительных кабелей к оборудованию АРМ и щитам связи; - проверка значений выходного напряжения на выходах блоков электропитания и клеммах аккумуляторов источников бесперебойного электропитания; - внешний осмотр и проверка технического состояния, правильности и надежности крепления предусмотренного проектом периферийного оборудования коммутаторов, концентраторов, разветвителей, контроллеров, приемопередающих средств, элементов контроля (извещателей, иных датчиков) и управления (исполнительных устройств, управляемого оборудования и блоков управления ими), усилителей, средств оповещения, блоков электропитания периферийного оборудования, включая блоки бесперебойного электропитания; - проверка состояния, правильности подсоединения и надежности подключения кабелей электропитания, надежности защитного заземления периферийного оборудования; - проверка напряжений электропитания на выходах блоков электропитания периферийного оборудования, на клеммах аккумуляторов источников бесперебойного электропитания периферийного оборудования; - проверка состояния, правильности подключения и надежности соединения соединительных кабелей периферийного оборудования; - проверка правильности функционирования периферийного оборудования; - удаление загрязнений на рабочих поверхностях органов индикации, управления и т.п; 	ежемесячно
	<p>Сезонное ТО АСУ ТП проводят в начале летнего и зимнего периодов.</p> <p>Вышеизложенное, и дополнительно:</p> <p>работы по подготовке оборудования наружного применения к летнему (зимнему) сезону, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замена смазки с зимней на летнюю (или - наоборот) трущихся частей оборудования; - проверка состояния оборудования, размещаемого в пыле- и 	сезонно

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Объекты	Наименование работ	Сроки выполнения
	<p>влагозащитных оболочках, и подготовка его работы в новом сезоне.</p> <p>Годовое ТО АСУ ТП может быть одним из сезонных ТО. Вышеизложенное, и дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка продолжительности работы системы в условиях отключения основного источника электропитания на соответствие нормативным требованиям к продолжительности работы при использовании автономного источника электропитания. <p>При сезонном ТО для подсистем, включающих в свой состав средства наружной установки, проводят работы по подготовке к летнему (зимнему) сезону.</p>	<p>годовое</p>
<p>Программное обеспечение</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ программного обеспечения системы антивирусной программой, "лечение" программного обеспечения/уничтожение вирусных и вирусоподобных программ (в соответствии с рекомендациями разработчика программного обеспечения системы); - тестирование программного обеспечения тестовыми программами разработчика программного обеспечения системы (если это предусмотрено эксплуатационной документацией на систему и программное обеспечение); - восстановление исходного состояния прикладных программ; - установка ("апдейт") "заплаток" к прикладным программам, поставляемым разработчиком программного обеспечения системы (если это предусмотрено эксплуатационной документацией и рекомендовано разработчиком программного обеспечения для конкретного проекта); - переустановка программного обеспечения системы (при необходимости). <p><i>В ходе проведения ТО системы Исполнителю не допускается внесение изменений в системное программное обеспечение компьютеров, программное обеспечение программируемых электронных составляющих системы и прикладные программы системы, за исключением изменений, предусмотренных эксплуатационной документацией на программное обеспечение системы.</i></p>	<p>ежемесячно</p>

Согласно ГОСТ Р 59638-2021 система пожарной сигнализации проходит техническое обслуживание, замене и ремонт оборудования регламентируется. Работы необходимо выполнять согласно типовому регламенту, приведенному в таблице 2.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Таблица 2 - Периодичность проверки и испытания СПС

Перечень работ	Периодичность выполнения работ	
	ТО ИП, выносных устройств индикации ИП	Осмотр один раз в 6 мес
ТО ППКП (в том числе все функциональные модули блочно-модульных ППКП, за исключением модулей ввода, модулей вывода)	Осмотр один раз в 1 мес	Контроль функционирования один раз в 3 мес
ТО источников бесперебойного электропитания (ИБЭ) технических средств пожарной автоматики	Осмотр один раз в 1 мес	Контроль функционирования один раз в 6 мес
ТО модулей ввода, модулей вывода	Осмотр один раз в год	Контроль функционирования один раз в год
Комплексные испытания на работоспособность СПС	Один раз в год, но не более 15 месяцев между испытаниями	
Замена технических средств СПС	В соответствии с графиком замены или при необходимости	
Ремонт СПС	При необходимости	
Устранение неисправностей, ложных срабатываний, восстановление дежурного режима работы СПС после срабатывания	При необходимости	
Выполнение рекомендаций, изложенных в технической документации производителей технических средств СПС	В соответствии с технической документацией производителей технических средств СПС	

Согласно ГОСТ Р 59639-2021 система оповещения управления эвакуацией проходит техническое обслуживание, замене и ремонт оборудования регламентируется. Работы необходимо выполнять согласно типовому регламенту, приведенному в таблице 3.

Таблица 3 - Регламент работ по ТО СОУЭ

Наименование работ	Периодичность выполнения работ
Обслуживание световых, звуковых и речевых пожарных оповещателей (очистка, протирка и т.п.)	Периодичность выполнения работ в соответствии с графиком, рекомендациями изготовителей, по мере необходимости, но не реже одного раза в три месяца
Проверка основного и резервного источников электропитания, проверка автоматического переключения цепей электропитания с основного ввода на резервный, проверка работоспособности отдельных компонентов СОУЭ	Ежеквартально
Проверка работоспособности СОУЭ	Два раза в год, но не более 7 мес между проверками
Замена технических средств и ресурсных элементов СОУЭ	В соответствии с графиком замены или при необходимости
Осуществление контроля за исправностью приборов контроля и управления СОУЭ, а также линий связи, обеспечивающих взаимодействие и обмен информацией между компонентами системы пожарной автоматики и СОУЭ	Круглосуточно

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист

39

К обслуживанию аппаратуры должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие техническое описание и инструкции по эксплуатации аппаратуры.

Перечень мероприятий по безопасности и охране труда:

- техническая эксплуатация оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в инструкциях завода-изготовителя;
- при техническом обслуживании должны соблюдаться требования безопасности в соответствии с «Системой стандартов безопасного труда» ГОСТ 12.0.002-2014, ГОСТ 12.0.003-2015, ГОСТ 12.2.007.0-75*;
- проектом предусмотрено оборудование закрытого типа, исключающее свободный доступ к токоведущим частям;
- для предупреждения поражения электрическим током обслуживающего персонала в проекте предусмотрено защитное заземление металлических корпусов проектируемого оборудования, металлоконструкций, металлических экранов кабелей в соответствии с ГОСТ 464-79*;
- при проведении работ руководствоваться правилами техники безопасности и пожарной безопасности в соответствии с «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (ПОТЭЭ 903н). К выполнению работ по монтажу допускается только квалифицированный персонал, знающий конструкцию и технологический процесс монтажа, прошедший обучение и инструктаж по технике безопасности;

Все требования выполняются в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается:

- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования в горючей среде источников зажигания, максимально возможным применением пожаробезопасных строительных материалов.

Противопожарная защита объектов с установленным оборудованием СПС, СОУЭ, системы охранной сигнализации достигается:

- применением технических средств противопожарной защиты;
- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применением устройств, обеспечивающих ограничение распространения ОФП;
- объёмно-планировочными и техническими решениями;

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

- регламентацией огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и отделочных материалов;
- проектными решениями существующих зданий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные мероприятия обеспечены следующими решениями:

- установкой токораспределительных устройств с автоматическими выключателями, рассчитанными на соответствующую нагрузку;
- выбором марок кабелей и способом их прокладки;
- заземлением проектируемого оборудования;
- использованием существующих средств пожаротушения;
- соблюдением правил пожарной безопасности.

При эксплуатации станционного оборудования необходимо строго соблюдать правила техники безопасности, руководствуясь Правилами по охране труда на телефонных станциях и телеграфах ПОТ РО-45-007-96, утвержденных Минсвязи РФ 29.05.97 г.

К работе допускаются только лица, прошедшие специальное обучение по монтажу и измерению кабелей связи и настройке соответствующего оборудования.

При эксплуатационном обслуживании кабельных линий связи необходимо строго соблюдать правила техники безопасности. До начала работ необходимо тщательно проверить исправность инструмента и защитных средств. Все работы, связанные с эксплуатационными электрическими измерениями на линии, должны производиться не менее чем двумя лицами, одно из которых является ответственным за технику безопасности. Во время измерений металлические корпуса приборов должны быть заземлены. Запрещается проводить измерения, переключать провода и собирать схемы измерений под напряжением. Рабочие допускаются к производству работ только после прохождения инструктажа по технике безопасности.

Для обеспечения условий эксплуатации проектируемого оборудования, отвечающих требованиям охраны труда и техники безопасности, предусматриваются следующие мероприятия:

- соединение корпусов оборудования и шкафов с контуром защитного заземления;
- применение пониженного ремонтного напряжения;
- применение резиновых ковриков, а при необходимости и других защитных средств.

Способы проверки, испытания и периодичность проверки системы противопожарной защиты (СПС, СОУЭ) соответствует требованиям:

- Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

- ГОСТ Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;
- ГОСТ Р 59639-2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;
- ГОСТ Р 57974-2017 Производственные услуги. Организация проведения проверки работоспособности систем и установок противопожарной защиты зданий и сооружений. Общие требования (с Изменением N 1).

Способы проверки сетей связи и периодичность проверки сетей связи соответствует требованиям:

- Федеральный закон от 07.07.2003 N 126-ФЗ «О связи»;
- Постановления Правительства РФ от 29.06.2021 N 1045 «О федеральном государственном контроле (надзоре) в области связи (с изменениями на 13 января 2022 года) (редакция, действующая с 1 марта 2022 года)».

2.6.4 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования

В соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ проектной документацией предусматривается проведение следующих мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации систем отопления и вентиляции:

- проверку исправности заземления электрических нагревателей, вентиляторов и воздуховодов необходимо проверять при каждом осмотре отопительно-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;
- противопожарные клапаны в воздуховодах, устройства блокировки вентиляционных систем с автоматическими установками пожарной сигнализации автоматические устройства отключения вентиляции при пожаре должны проверяться в установленные сроки и содержаться в исправном состоянии;
- проведение текущего и капитального ремонта систем электрического отопления, вентиляции и кондиционирования должно производиться по годовому графику, разрабатываемому в установленном на предприятии порядке. Краткое описание

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т					42
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

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;
- 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.

Организация по обслуживанию должна обеспечить:

- проведение профилактических работ (осмотры, наладка систем), планово-предупредительных ремонтов, устранение крупных дефектов строительно-монтажных работах по монтажу системы вентиляции, в сроки, установленными планами работ. Профилактические осмотры помещений для вентиляционного оборудования, очистных устройств и других элементов вентиляционных систем, обслуживающих помещения категорий А, Б и В, должны проводиться не реже одного раза в смену с занесением результатов осмотра в журнал эксплуатации. Обнаруженные при этом неисправности подлежат немедленному устранению.

Периодические испытания систем противодымной вентиляции должны производиться не реже одного раза в 2 года.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т		

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

Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений, а также расчетная часть по определению допустимых нагрузок представлены в разделе 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

В расчётах строительных конструкций учтены все виды нагрузок, соответствующие функциональному, конструктивному назначению конструкций, климатические нагрузки.

Район согласно Приложения А СП 131.13330.2020 относится к ID климатическому подрайону строительства.

Для температурного режима рассматриваемой территории характерна холодная зима и умеренно теплое лето. Средняя годовая температура на рассматриваемой территории равна около минус 2,7°C. Величина годовой амплитуды между средней месячной температурой самого холодного и самого теплого месяца составляет 33,6°C. Наиболее холодным месяцем в году является январь, средняя месячная температура которого равна минус 18,5 °C, наиболее теплым – июль – 14,6°C. Самые низкие абсолютные минимумы наблюдаются преимущественно в январе – до минус 53°C на м/с Усть-Уса, самые теплые абсолютные температуры наблюдаются в июле.

Таблица 4 - Сводная ведомость нагрузок климатических нагрузок

Параметр	Значение
Район по весу снегового покрова	V
Нормативное давление снегового покрова на поверхность земли, кПа	2,5
Район по давлению ветра	III
Нормативное давление, кПа	0,38
Район по толщине стенки гололеда	III
Нормативное значение толщины стенки гололеда, мм	10
Район по ветровому давлению (по ПУЭ 7)	III
Нормативное давление, Па	650
Район по толщине стенки гололеда (по ПУЭ 7)	III
Нормативное значение толщины стенки гололеда, мм	20

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист
44

Параметр	Значение
Район по среднегодовой продолжительности гроз в часах	20 - 40
Район по пляске проводов	умеренный

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку на участке изысканий при инженерно-геологических изысканиях выявлены процессы заболачивания, подтопления и пучения грунтов в зоне сезонного промерзания.

Поскольку технологическое оборудование (емкость дренажная $V=5 \text{ м}^3$, прожекторные мачты) и здания (блок-контейнер КТП, АИУ, БДР, блок фильтров ППД) предусмотрено комплектной заводской поставки, все мероприятия, обеспечивающие необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, узлов и деталей в процессе изготовления, перевозки, установки и эксплуатации решается заводами – изготовителями.

Фундаменты запроектированы свайные. Сваи погружаются в грунт двумя способами:

- бурозабивным - в предварительно пробуренные лидерные скважины;
- забивным.

Свайные фундаменты сооружений запроектированы с учетом действия сил морозного пучения.

В целях предохранения строительных конструкций от перегрузок нельзя допускать не предусмотренных проектом установок и подвесок технологического оборудования, различных подвесных транспортных систем и передаточных устройств, превышения предельных нагрузок на полы, площадки.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								45
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

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

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации включает:

- организация пожарной охраны объекта и ее взаимодействие с территориальными подразделениями ГПС при тушении пожаров (для тушения пожаров, проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ);
- технические, технологические, организационные, противопожарные и природоохранные решения утвержденного проекта являются окончательными и обязательными для выполнения всеми организациями (в том числе подрядными), принимающими участие в реализации проекта;
- отклонения от проектной документации в процессе производства не допускаются;
- согласно Постановлению Правительства РФ №1479 «О противопожарном режиме» от 16.09.2020г., в обязательном порядке проводится работа с обслуживающим персоналом по противопожарной безопасности;
- приказом руководителя предприятия назначаются лица, ответственные за пожарную безопасность зданий, сооружений, помещений, установок и за функционирование системы пожарной безопасности всего объекта в целом;
- организация надзора за соблюдением норм и правил пожарной безопасности;
- в помещении диспетчерского пункта (ДИП) должна быть вывешена инструкция о порядке действий дежурного обслуживающего персонала при поступлении сигналов о пожаре на приемную станцию установки пожарной автоматики;
- наличие приказов, распоряжений, инструкций по пожарной безопасности;
- на проектируемом объекте в процессе эксплуатации на видном месте необходимо установить таблички с указанием номеров телефонов вызова пожарной охраны, должности и фамилии лица, ответственного за пожарную безопасность;
- организация эксплуатации и надзора за системами противопожарной защиты;
- определение порядка эвакуации людей, транспорта, спецтехники с площадки скважины (данный порядок должен быть предусмотрен планами ликвидации аварий и планом пожаротушения);
- разработка плана тушения пожара – в соответствии с ФЗ №69-ФЗ (в указанном плане особо должны быть отмечены действия руководства объекта и соответствующих

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв №	Подп. и дата	Инд. № подл.	06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Лист
										46

служб в случае, если пожар или авария приобретает катастрофический характер, а имеющихся в наличии штатных сил и средств недостаточно);

- наличие укомплектованного штата сотрудников, удовлетворяющих квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний;
- обеспечение надежного круглогодичного транспортного сообщения (подъезды, дороги) с базами материально-технического обеспечения и местами дислокации производственных служб организации;
- проходы на территорию объекта должны быть закрыты для прохода посторонних лиц;
- территорию в пределах противопожарных разрывов между зданиями, сооружениями и наружными установками необходимо своевременно очищать от мусора, тары, опавших листьев, сухой травы;
- сооружения, технологические установки необходимо эксплуатировать в соответствии с техническими паспортами объектов и технологическими регламентами, после ввода в эксплуатацию проектируемых объектов на них же необходимо разработать технические паспорта;
- средства пожаротушения должны находиться в готовности (исправном состоянии) на всем протяжении работ;
- запрещается использование пожарной техники для хозяйственных, производственных и прочих нужд, не связанных с обучением пожарных формирований и пожаротушением;
- мероприятия по подготовке к зиме должны обеспечивать нормальную работу трубопроводов и возможность контроля за технологическим процессом в зимний период;
- при эксплуатации запрещается загромождать эвакуационные пути и выходы различными материалами, изделиями, оборудованием, производственными отходами, мусором и другими предметами, а также забивать двери эвакуационных выходов;
- средства аварийной сигнализации и контроля состояния воздушной среды должны находиться в исправном состоянии, а их работоспособность проверяется не реже одного раза в месяц;
- запрещаются установка и пользование контрольно-измерительными приборами: не имеющими клейма или с просроченным клеймом; без свидетельств и аттестатов; отработавшими установленный срок эксплуатации; поврежденными и нуждающимися в ремонте и внеочередной поверке;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв №	Подп. и дата	Инва. № подл.	06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т						Лист
															47

- расположенные на щитах управления диспетчерского пункта, а также отдельных технологических процессов и оборудования контрольно-измерительные приборы должны иметь надписи с указанием определяемых параметров;
- все мероприятия по утеплению производственных помещений, аппаратуры, оборудования, трубопроводов, арматуры и КИПиА должны быть выполнены до наступления зимы;
- поддержание в исправном состоянии первичных средств пожаротушения (с учетом требований Постановления Правительства РФ №1479 от 16.09.2020 г.);
- строительство временных зданий, сооружений, устройство стоянок транспорта в местах, не предусмотренных генпланом на территории, не допускается;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, отходов производства, порядок содержания и хранения спецодежды, обязанности и действия работников при пожаре необходимо отразить в инструкциях по мерам пожарной безопасности;
- порядок передвижения всех видов транспортных средств на площадках кустов в период разбуривания и эксплуатации устанавливается старшим руководителем работ;
- в пределах запретных (опасных) зон у эксплуатирующейся скважины не допускается присутствие лиц и транспортных средств, не связанных с непосредственным выполнением работ;
- каждый рабочий и служащий предприятия, заметивший пожар, обязан немедленно вызвать пожарную часть, вызвать к месту пожара старшего начальника объекта, принять меры по ликвидации пожара первичными и стационарными средствами пожаротушения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								48
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		
06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т								

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

Технологическое оборудование (емкость дренажная $V=5 \text{ м}^3$, прожекторные мачты) и здания (блок-контейнер КТП, АИУ, БДР, блок фильтров ППД) предусмотрено комплектной заводской поставки.

Все мероприятия, обеспечивающие необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, узлов и деталей в процессе изготовления, перевозки, установки и эксплуатации решается заводами – изготовителями.

В связи с чем, срок безопасной эксплуатации проектируемых сооружений, оборудования определяется заводом-изготовителем и указывается в технической документации при поставке оборудования.

По достижении срока эксплуатации, установленного в технической документации на оборудование и сооружения, работы по определению возможности их продления срока безопасной эксплуатации осуществляется экспертными организациями на основании договоров с организациями, с учетом особенностей конструкции и условий эксплуатации конкретных видов оборудования и сооружений.

Настоящей проектной документацией определен срок эксплуатации технологических трубопроводов на площадках кустов скважин - не менее 20 лет. Наличие внутреннего и внешнего покрытия обеспечивает надежную эксплуатацию в течение всего срока службы. Назначенный срок службы технологических высоконапорных водоводов составляет 20 лет, согласно приложения Д ГОСТ 32388-2013.

Назначенный срок службы промысловых нефтегазопроводов составляет 25 лет, что соответствует требованиям задания на проектирование. Назначенный срок службы технологических нефтегазопроводов составляет 20 лет.

Показатели надежности, характеризующие безопасность запорной арматуры, должны быть не ниже:

- срок службы до списания (полный срок службы) – не менее 40 лет;
- назначенный срок службы – не менее 30 лет;
- назначенный ресурс – не менее 750 циклов или 240000 часов;
- наработка на отказ – не менее 250 циклов.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №							Лист	
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т							49
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Безопасность сооружения в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством ремонтов сооружения.

Основой правильной технической эксплуатации производственных сооружений является своевременное проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы производственных сооружений подразделяются на 2 вида: текущий ремонт и капитальный ремонт.

Текущий и аварийный ремонт осуществляется при обнаружении неисправности во избежание аварий и инцидентов на площадке скважин или по трассе трубопроводов. Текущий ремонт производится с целью предупреждения преждевременного износа строительных конструкций, сооружений и их инженерных систем, при этом все работы по текущему ремонту делятся на профилактический ремонт, планируемый заранее и непредвиденный.

Периодичность профилактического текущего ремонта не должна превышать двух лет.

Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику службы, осуществляющей технический надзор, разработанному на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров, а также по заявкам персонала, непосредственно отвечающего за эксплуатацию (начальников цехов и др.).

К капитальному ремонту сооружений относятся такие работы, в процессе которых производится: ремонт или смена изношенных конструкций и деталей или замена их на более прочные и экономичные; смена или замена более 20% основных конструкций, срок службы которых является наибольшим. Для сооружений – это конструкции скважин, трубы наружных сетей, днища и стены резервуаров, отстойников, фильтров, ограждающие конструкцию подземных каналов, земляное полотно автомобильных и железных дорог, опоры воздушных сетей и др.

Производство капитальных и подземных ремонтов скважин выполняется специализированными бригадами, укомплектованными специальным оборудованием, а также инвентарными поддонами и емкостями для сбора загрязненных стоков.

Производство текущих ремонтов наземного оборудования осуществляется силами персонала КЦДНГ-4 и подрядных организаций.

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист
50

Оборудование и материалы для проведения текущих ремонтов (замена трубопроводной арматуры, сальниковой набивки, межфланцевых прокладок и т.д.) размещаются в складских помещениях и на площадках складирования КЦДНГ-4.

При выполнении работ, связанных с технологическими работами и осмотром оборудования куста скважин, ремонтными работами, расчисткой снега и т.д., предусмотрено использование транспортных средств и спецтехники, базирующихся на территории КЦДНГ-4.

Сроки проведения текущего и капитального ремонта проектируемых трубопроводов представлены в таблицах 5, 6.

Таблица 5 – Текущий ремонт

Объекты	Наименование работ	Сроки выполнения
Производственная зона обслуживания трубопровода	технический осмотр (выявление возможных утечек, предотвращение производства посторонних работ и нахождения посторонней техники и сооружений в охранной зоне, контроль правильности и мер безопасности при производстве в соответствии с согласованием УМН и РНУ различных работ вблизи трубопровода, наблюдение за изменением условий эксплуатации трубопровода, связанных с оголениями, размывами, оползнями, ростом растительности и оврагов)	раз в два дня
	отвод ливневых и паводковых вод с целью предупреждения размывов трубопровода	по необходимости
	осмотр состояния, исправление повреждений и надписей, поправка или установка указателей в опасных зонах	-
Трубопровод	контроль давления в трубопроводе по показаниям приборов	раз в два дня
	осмотр на герметичность незаглубленных участков трубопровода, мест выхода из земли, трубопроводных узлов, сварных и фланцевых соединений на камерах пуска, пропуска и приема скребка, запорной арматуры, воздушных переходов	-
	устранение незначительных размывов, оголений трубопровода	в течение недели с момента обнаружения
	контроль и стравливание давления из тупиковых участков трубопровода – камер пуска, пропуска и приема скребка, отключенных ниток подводных	раз в два дня

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Объекты	Наименование работ	Сроки выполнения
	переходов	
Запорная арматура (задвижки, вантузы)	внешний осмотр с целью выявления утечек, мелких неисправностей и поломок, наличия грязи, осадков, наличия четких надписей стрелок и обозначений	раз в месяц
	устранение всех недостатков, выявленных при внешнем осмотре	раз в месяц
	удаление грязи, льда, воды, ржавчины, подтеков нефти и масла с наружных поверхностей задвижек, обратных клапанов, площадок обслуживания	-

Таблица 6 – Капитальный ремонт

Объекты	Наименование работ	Сроки выполнения
Полный объем текущего ремонта, кроме того:		
Производственная зона обслуживания трубопровода	ремонт ограждений с заменой столбов, металлической сетки и других деталей с выполнением земляных, монтажно-сварочных работ; сооружение ограждений там, где они отсутствуют, покраска всего ограждения, замена предупредительных плакатов и указателей или возобновление надписей на них;	раз в год
	покраска металлических элементов, установка предупредительных плакатов, указателей.	раз в год
Полный объем текущего ремонта, кроме того:		
Собственно трубопровод	капитальный ремонт собственно трубопровода производится в соответствии с Правилами капитального ремонта подземных трубопроводов	
Запорная арматура (задвижки, вантузы)	замена дефектной на исправную	по необходимости

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв №

Подп. и дата

Инд. № подл.

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист

52

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

В процессе капитального и подземного ремонтов скважин, обслуживания и ремонта приустьевое оборудование устья скважин предусматривается использование подъемного оборудования.

Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

Ответственный за эксплуатацию должен обеспечить соответствие эксплуатации подъемно-транспортного оборудования (ПТО) требованиям действующей нормативной документации, технических регламентов и отраслевых норм.

Ответственный за эксплуатацию обязан назначить:

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

Для обеспечения безопасной эксплуатации ПТО должны быть выполнены следующие условия:

- наличие документов (паспорт (формуляр), инструкции по монтажу и применению), подтверждающих соответствие ПТО;
- соблюдены все требования ввода ПТО в эксплуатацию, включая в установленном порядке его регистрацию;
- установка и монтаж ПТО и крановых путей произведены в соответствии с проектами и инструкциями;
- эксплуатация ПТО производится в соответствии с производственными руководствами и инструкциями для обслуживающего персонала и требованиями безопасности;
- к обслуживанию ПТО допускается персонал (операторы, наладчики приборов безопасности, слесари, электромонтеры и др.), прошедший обучение и аттестацию в установленном порядке;
- проверка квалификации обслуживающего персонала производится специалистами, компетентность которых подтверждена в установленном порядке;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								53
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

- освидетельствование, техническое обслуживание, диагностирование, ремонты ПТО и проверки квалификации обслуживающего персонала проводится в соответствии с разработанными графиками;
- диагностирование ПТО выполняется аккредитованной в установленном порядке организацией и оформляется заключением;
- соответствие ПТО и процессов их эксплуатации (при необходимости) периодически подтверждается.

Ввод в эксплуатацию, проведение технического освидетельствования и диагностирования ПТО проводится согласно требованиям нормативной документации.

Проводится экспертиза промышленной безопасности документации на монтаж, реконструкцию и ремонт ПТО.

Для обеспечения безопасности процессов подъема и перемещения грузов должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке:

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

Для обеспечения безопасности операций по подъему и перемещению людей должны быть разработаны дополнительные эксплуатационные и технологические документы, согласованные организацией-эксплуатантом со специально уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

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

Для содержания ПТО в исправном состоянии и в целях предупреждения аварийных ситуаций должны быть разработаны:

- система планово-предупредительного ремонта, технического обслуживания и технического освидетельствования ПТО, крановых путей, грузозахватных приспособлений и тары;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

- положения о порядке назначения и производственные инструкции для обслуживающего ПТО персонала (крановщики, слесари, электрики, наладчики приборов безопасности и др.).

При проведении технического обслуживания, диагностирования, ремонта и необходимых проверок ПТО с полным или частичным выведением этих устройств из эксплуатации для обеспечения безопасности должны строго соблюдаться требования программ выполнения этих работ в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

Эксплуатант обязан после прекращения эксплуатации (назначенного срока службы ПТО) подвергнуть ПТО утилизации в установленном порядке.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Лист
								55
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

8 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности

Энергосбережение зданий, сооружений и оборудования на проектируемом объекте обеспечивается за счет выбора высокотехнологичного оборудования, использования энергоэффективных схемных решений управления:

- рациональные объемно-планировочные решения, которые обеспечат оптимальный уровень энергозатрат при строительстве и эксплуатации;
- наружные двери в помещениях должны быть утепленными;
- применение современных, эффективных теплоизоляционных материалов группы горючести НГ, плотностью не более 125 кг/м³;
- применение ограждающих конструкций здания с приведенным сопротивлением теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не менее нормируемых значений сопротивлений теплопередаче,
- автоматическое регулирование тепловой мощности нагревательного элемента электрического отопительного прибора в зависимости от температуры воздуха в помещении с помощью термостатов и датчиков температуры воздуха;
- применения отдельных систем для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы;
- применение простых (неразветвленных) вентиляционных сетей;
- снижение аэродинамического сопротивления систем;
- применения воздухопроводов круглого сечения и более высокого класса плотности;
- применение энергоэффективного оборудования;
- применение приборов учета энергетических ресурсов.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик блок-боксов комплектной заводской поставки решается заводами – изготовителями с учетом температуры внутри блок-боксов +10 °С, требуемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций для стен – 1,98 м²*°С/Вт, для основания и покрытия – 2,73 м²*°С/Вт в зависимости от эффективности применяемого утеплителя, типоразмеров утеплителя и в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв №	Подп. и дата	Инд. № подл.	06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Лист
										56

Применение современного электрооборудования, организация учета электропотребления и контроля энергетических режимов позволят существенно снизить показатели энергопотребления, что соответствует требованиям Федерального закона №261-ФЗ об энергосбережении.

В проекте предусматриваются следующие мероприятия по экономии электроэнергии:

- выбор мощности трансформаторных подстанций производится с учетом оптимальной загрузки, с учетом необходимости обеспечения требуемой категоричности по надежности электроснабжения потребителей;

- правильный подбор оборудования позволяет всей технологической системе работать с рациональными значениями КПД и исключить потери энергии в технологических установках;

- применение частотных преобразователей (в т.ч. в составе станций управления насосов УЭЦН) для основного технологического оборудования позволяет подобрать оптимальную мощность электродвигателей при любых технологических режимах;

- применение современных приборов учета и контроля электропотребления позволяет с достаточной точностью выявить случаи возможного перерасхода электроэнергии и своевременно устранить их причины;

- электроосвещение проектируемых объектов выполняется современными осветительными приборами с применением светодиодных ламп. Управление электроосвещением предусматривается автоматическое и дистанционное.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								57
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		
06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т								

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

Скрытые электрические проводки проектной документацией не предусмотрены.

Основные опасные составляющие проектируемого объекта, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, и их характеристики представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Основные опасные составляющие проектируемого объекта

Составляющие проектируемого объекта	Краткая характеристика составляющих объекта		
	Назначение	Состав	Проектная мощность
1. Площадка куста скважин №4084	Добыча нефти	Добывающие скважины №№ 312, 4083, 4086, 3600, 4085, 3610, 4088, 4092, 4094, 4098, 4097, 4091. Нагнетательные скважины №№ 3606, 4093, 4096, 4087, 4089, 409. Водозаборные скважины №10ВЗ, №11ВЗ. Измерительная установка - 1 шт. Аппаратурный блок ИУ - 1 шт. Блок дозирования реагентов – 1 шт. Аппаратурный блок БДР - 1 шт. Емкость дренажная V=5 м ³ -1шт.	Дебиты добывающих скважин: Скв. №312 – 41,8 м ³ /сут по жидкости и 33,2 т/сут по нефти; Скв. №4083 – 80,5 м ³ /сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти; Скв. №4086 – 80,5 м ³ /сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти; Скв. №3600 – 80,5 м ³ /сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти; Скв. №4085 – 80,5 м ³ /сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти; Скв. №3610 – 80,5 м ³ /сут по жидкости и 63,8 т/сут по нефти; Скв. №4088 – 33,5 м ³ /сут по жидкости и 26,5 т/сут по нефти; Скв. №4092 – 31,4 м ³ /сут по жидкости и 24,9 т/сут по нефти; Скв. №4094 – 56,9 м ³ /сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти; Скв. №4098 – 56,9 м ³ /сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти; Скв. №4097 – 56,9 м ³ /сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти; Скв. №4091 – 56,9 м ³ /сут по жидкости и 44,5 т/сут по нефти.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Лист
							58

Составляющие проектируемого объекта	Краткая характеристика составляющих объекта		
	Назначение	Состав	Проектная мощность
		БНГ – 1 шт. КТП - 1 шт. Блок фильтров – 1 шт.	Приемистость нагнетательных скважин: скв.3606 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса); скв.4093 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса). скв.4096 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса); скв.4087 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса); скв.4089 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса); скв.4090 - 134,16 м3/сут. (116,66 м3/сут. с учетом 15% запаса), максимальная - 402,5м3/сут. (350 м3/сут. с учетом 15% запаса). Дебиты водозаборных скважин: №10ВЗ - 402,5м3/сут (350 м3/сут с учетом 15% запаса); №11ВЗ – 402,5м3/сут (350 м3/сут с учетом 15% запаса).
Транспорт продукции скважин до ИУ	Выкидные трубопроводы от устьев скважин до ИУ	Подземно, Ø89×6 мм Рабочее давление – 4,0 МПа Общая протяженность 1284 м	
2. Линейная часть	Транспорт продукции скважин	Нефтесборный коллектор от ИУ до условной границы проектирования (ось обвалования куста скважин)	Подземно, Ø219×8 мм Рабочее давление – 4,0 МПа Протяженность: 54 м

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

Лист

59

Составляющие проектируемого объекта	Краткая характеристика составляющих объекта		
	Назначение	Состав	Проектная мощность
		Нефтесборный коллектор от к. 4084 до т.вр. к.4084	Подземно, Ø219×8 мм Рабочее давление – 4,0 МПа Протяженность – 3928 м (плановая по ПК) Протяженность – 3968,6 м (с учетом компенсаторов) Проектные мощности по нефти – 581,6 т/сут; по жидкости – 736,8 м ³ /сут.
		Выкидная линия скв. 3509 до т.вр. скв.3509	Подземно, Ø89×6 мм Рабочее давление – 4,0 МПа Протяженность – 2110 м (плановая по ПК) Протяженность – 2159,27 м (с учетом компенсаторов) Проектные мощности по нефти – 15,0 т/сут; по жидкости – 115,0 м ³ /сут.
		Выкидная линия от к.3578 до т.вр. скв.3578	Подземно, Ø89×6 мм Рабочее давление – 4,0 МПа Протяженность – 998 м (плановая по ПК) Протяженность – 1013,0 м (с учетом компенсаторов) Проектные мощности по нефти – 15,0 т/сут; по жидкости – 95,0 м ³ /сут.
		Выкидная линия скв.3455 до т.вр. скв.3455	Подземно, Ø89×6 мм Рабочее давление – 4,0 МПа Протяженность – 74 м (плановая по ПК) Протяженность – 106,06 м (с учетом компенсаторов) Проектные мощности по нефти – 40,07 т/сут; по жидкости – 51,5 м ³ /сут.

Размещение оборудования на площадках представлено в графических приложениях к разделу 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (06-04-2НИПИ/2022-ПЗУ). Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на объекте проектирования проведено в составе раздела 13 книг 1 2 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (06-04-2НИПИ/2022-ГОЧС). Там же приводятся мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от аварий и опасных природных процессов.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
			06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Эксплуатация проектируемых объектов будет осуществляться без постоянного нахождения дежурного, обслуживающего и рабочего персонала (работа в автономном режиме).

В ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» разработан и реализован комплекс мер по обеспечению защиты опасного производственного объекта и предотвращению несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных.

Для проектируемого объекта предусмотрено:

- предупредительные, разграничительные, указательные и запрещающие знаки на въезде на территорию кустов скважин и вдоль трасс трубопроводов;
- охранная сигнализация для своевременного оповещения о факте несанкционированного проникновения в блок измерительной установки, БДР, КТП;
- при въезде на территорию месторождения расположен существующий КПП (контрольно-пропускной пункт) с круглосуточной охраной;
- въезд осуществляется строго по пропускам в сопровождении ответственного работника. Запрещено передвижение транспорта на объекте без особого разрешения, а также нахождение работников промысла в нерабочее время. Пропуска оформляются на рабочий персонал, технику и оборудование (ввоз ↔ вывоз). Охрану месторождения осуществляют специалисты ООО «Агентство «ЛУКОМ-А-Север».

Доступ физических лиц, транспортных средств и грузов на объект регулирует «Положение о пропускном и внутриобъектовом режимах в ООО «ЛУКОЙЛ». Во время проведения строительного-монтажных работ должно быть предусмотрено постоянное присутствие охранного персонала ООО «Агентство «ЛУКОМ-А-Север».

Проезд по внутрипромысловым дорогам ограничен, движение осуществляется только по пропускам в сопровождении ответственного работника. Запрещено передвижение транспорта на объекте без особого разрешения, а также нахождение работников промысла в нерабочее время. Пропуска оформляются на рабочий персонал, технику и оборудование (ввоз ↔ вывоз). Охрану объекта осуществляют специалисты ООО Агенство «Луком-А-Север».

Средства преграждения. Вокруг площадок кустов скважин запроектировано замкнутое защитное обвалование высотой 1,0 м с шириной по верху обвалования 0,5 м. Для беспрепятственного доступа техники на территорию площадки куста скважин предусмотрен

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

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

переезд через обвалование. Переезд выполняется без разрыва обвалования с устройством пандусов на всю высоту обвалования.

На въездах на куст устанавливаются ворота. Въездные ворота шириной 5,0 м и высотой 1,5 м – две створки, закрепляемые к металлическим стойкам, установленные на забивные сваи из стальных труб.

Предупредительные знаки

На въезде на площадку куста скважин предусмотрена установка предупредительных знаков (аншлагов) с указанием реквизитов и телефонов эксплуатирующей организации и надписью «ПОСТОРОННИМ ВЪЕЗД И ВХОД ЗАПРЕЩЕН».

Охранная сигнализация

На объекте предусмотрена охранная сигнализация, которая предназначена для своевременного оповещения о факте несанкционированного проникновения в блок измерительной установки, БДР, КТП.

Организация охраны и защиты объекта

Охранные услуги (обеспечение охраны имущества на объектах) ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», согласно договора ежегодно пролонгируется) оказывает ООО «Агентство «ЛУКОМ-А-Север».

В целях предупреждения возможных противоправных актов на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ООО «Агентство «ЛУКОМ-А-Север» осуществляет следующие мероприятия:

- особо важные объекты ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» охраняются сторожевой охраной и мобильной вооруженной группой из числа сотрудников Агентства;
- проводится комплексная проверка объектов предприятий на предмет технической укрепленности, и после этого устанавливаются ограждения по периметру предприятий;
- на всех нефтепромыслах установлены КПП с правом досмотра транспорта и грузов. Въезд на промыслы осуществляется по пропускам;
- силами сотрудников Агентства систематически проводится профилактическая работа с персоналом (инструктажи);
- административные ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» круглосуточно охраняются вооруженными сотрудниками Агентства;
- для координации работы Агентства создана дежурная часть;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист 62
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

- силами сотрудников Агентства, а также периодически с сотрудниками милиции проводятся рейды, направленные на предотвращение противоправных актов на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Организационная работа с персоналом

В ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» разработан и реализован комплекс мер по обеспечению защиты опасного производственного объекта и предотвращению несанкционированного доступа:

- проводятся дополнительные инструктажи бригад обслуживания, осуществляющих периодический осмотр площадок кустов скважин и трасс промышленного трубопроводов. При осмотре необходимо особое внимание уделять инородным предметам и признакам постороннего вмешательства, которые могут повлиять на нормальный режим эксплуатации промышленного объекта. При обнаружении постороннего вмешательства, информация немедленно передается диспетчеру и в местное отделение ОВД;
- отрабатываются действия работников нефтепромысла на случай обнаружения подозрительных предметов, проводятся практические занятия с руководящим составом по вопросам повышения бдительности на объектах нефтедобычи и порядке действий в случае возникновения ЧС с последующим инструктированием всех работников на местах;
- для оперативной связи с персоналом используется сотовая, радио и спутниковая связь.

При этом технологическим регламентом предусматриваются регулярные осмотры проектируемых объектов операторами со снятием показаний приборов КИПиА не менее 2-х раз в сутки, а также патрулирование месторождения силами ООО «Агентства «ЛУКОМ-А-Север».

На объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» организуются и проводятся проверки состояния объектов добычи и транспортировки нефти и газа, технических средств пожаротушения, пожарной сигнализации, средств связи, освещения, а также состояния прилегающих к объектам территорий. Запрещена парковка личного и иногороднего транспорта на объектах, а также нахождение работников на промыслах в нерабочее время. Активизирована работа формирований охраны общественного порядка по профилактике и предотвращению правонарушений на территории опасных производственных объектов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					Лист	
								63
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т

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

Настоящей проектной документацией не предусматривается строительство зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв №		Лист	
						64
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		
06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т						

Ссылочные нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2004 №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
2. Федеральный закон №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г.
3. Федеральный закон №384-ФЗ «Технический регламент безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г.
4. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. Федеральный закон РФ от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».
7. СП 2.2.3670-20. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.
8. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №534 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"».
9. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №536 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением"».
10. Приказ Министерства труда Российской Федерации от 15 декабря 2020 года № 903н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».
11. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв №					06-04-2НИПИ/2022-1-ОБЭ.Т	Лист
						65		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			