# Открытое акционерное общество «Сибирский институт по проектированию предприятий транспорта, хранения газа, нефти и нефтепродуктов ОАО «СИБНЕФТЕТРАНСПРОЕКТ»

CPO-Π-125-26012010

Заказчик - АО «АРКТИКГАЗ»

# ОБУСТРОЙСТВО АЧИМОВСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ УРЕНГОЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ САМБУРГСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА. УКПГ. УСТАНОВКА ЗАКАЧКИ СТОКОВ В ПЛАСТ (2 ЭТАП РЕКОНСТРУКЦИИ). УСТАНОВКА ЗАКАЧКИ СТОКОВ В ПЛАСТ №2

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Требование к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

60416-ТБЭ

Том 10

Изм.	№ док.	Подп.	Дата	



## Открытое акционерное общество «Сибирский институт по проектированию предприятий транспорта, хранения газа, нефти и нефтепродуктов ОАО «СИБНЕФТЕТРАНСПРОЕКТ»

СРО-П-125-26012010

Заказчик - АО «АРКТИКГАЗ»

# ОБУСТРОЙСТВО АЧИМОВСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ УРЕНГОЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ САМБУРГСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА. УКПГ. УСТАНОВКА ЗАКАЧКИ СТОКОВ В ПЛАСТ (2 ЭТАП РЕКОНСТРУКЦИИ). УСТАНОВКА ЗАКАЧКИ СТОКОВ В ПЛАСТ №2

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Требование к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

60416-ТБЭ

Том 10

Генеральный директор котетранс
ОАО "Сибнефтетранстроект"

Для

проектно-сметной
Документации

/В.Н. Гуськов /

Взаим.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подп.

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
60416-ТБЭ-С	60416-ТБЭ-С Содержание тома	
60416-СП	Состав проектной документации	3
60416-ТБЭ	Пояснительная записка	4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб	Разраб. Воробьева		Mh	10.23		
Проверил		Стогов		fy 1	10.23	
Нач. отдела		Толбин			10.23	
Н.конт	Н.контр. Дударев		Дударев		10.23	
ГИП Гуськов		The	10.23			

60416-ТБЭ-С

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Стадия	Лист	Листов
⊐		1



3 Состав проектной документации смотри Том 0, 60416-СП «Состав проектной документации». 60416-СП Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата Стадия Лист Листов П 1 СОСТАВ ПРОЕКТА (НП) СибНефтеТрансПроект

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ГИП

Гуськов

10.23

### СОДЕРЖАНИЕ

1.	BBE	ДЕНИ	E	•••••	•••••		•••••	•••••	8
ĸ						АЛЬНОМ НАЗНАЧЕНИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО			
I		.2 I	Ввод в	В ЭКСПЛУАТ	ТАЦИЮ	О ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА			10
			'			БЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ			
2. ПР						О ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕ			
3. CO						О ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЗД КСПЛУАТАЦИИ			
(						ИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЇ Й ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, А ТАКЖЕ			
	ГЕХНИЧІ	ЕСКОГС	Э ОБЕСТ	печения					16
(						[ИЧНОСТИ ОСМОТРОВ И КОНТРОЛЬНЫХ ПРОВЕРО IX КОНСТРУКЦИЙ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИ			
		ния ос 3.2.1.				ЫХ КОНСТРУКЦИИ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИ ЯТЫХ ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫХ И АРХИТЕ			
P	ешени		18						
	-	3.2.2.				СКИХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ			
	-	3.2.3. 3.2.4.	, ,			СТЕЙ ЗДАНИЙ И ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЕКТРОСНАБЖЕНИЯ			
	-	3.2.5.				ЭКТРОСПАВЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ			
	3	3.2.6.	CETI	И И СИСТЕМ	мы ото	ПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	, горячего	ВОДОСНАВ	жения 41
		3.2.7.				ВЯЗЬ			44
т		3.2.8.		ПЛУАТАЦИ	ІЯ И РЕМ	МОНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕ	ЕХНОЛОГИЧ	ЕСКИХ	
1	грубопі 3	РОВОДО 3.2.9.		ИСАНИЕ АВ'	TOMAT	ИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРО	изволстве	нном проі	TECCE
3									
	_					ЗАТЕЛЕЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СЛУЖБ О ЗНАЧ			
						КЦИИ, КОТОРЫЕ НЕДОПУСТИМО ПРЕВЫШАТЬ В І	,		•
3		,				ИИ СКРЫТЫХ ПРОВОДОК, ТРУБОПРОВОДОВ И ИХ			
	_					ИИ СКРЫТЫХ ПРОВОДОК, ТРУБОПРОВОДОВ И ИХ В И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩ			
3	_					ГОМ ЧИСЛЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, КОНСТРУК			
		сений,	А ТАКЖ	КЕ СИСТЕМ	инжен	НЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ			55
	_					НИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОХРА			
3						 НИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ОХРА			
	_					ЧИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИИ ПО ОХРА НИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРЕ			
3	_					нивающие совлюдение тревовании пожать. М, сооружениям, помещениям			
4.		•			,	ЕЛЕЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СЛУЖБ			
						НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, К			СТИМО
						ТУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ			
5.				•					
•-						ШИН, МЕХАНИЗМОВ И ИНВЕНТАРИ, Н СПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И С			
						КОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ			
6.	CBE	лени	аυк	опичес.	TRE O	ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА, НЕО	<b>БХО</b> ЛИМ(	ого лля	
	СПЛУ <i>!</i>	<b>ХТАЦИ</b>	и 3Д <i>/</i>	АНИЙ, СТ	(POEF	НИЙ И СООРУЖЕНИЙ			63
7.		•	• • •	•		ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПО			
	оруд(	OBAH	ON RN	спосту.	ΈΜΟΓ	О В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАН	JP IIIOI С IИЙ. CTPC	ЕНИЙ И	
									64
						60416-ТБЭ	<del>)</del>		
Разраб	5.	Воробь	ева	Alle	10.23		Стадия	Лист	Листов
<u>'</u> Провеј		Стогов		1	10.23		П	1	70
Нач. от		Толбин		4	10.23	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА			
Н.конт		Дударе		17	10.23			<b>IMI</b>	
ГИП		Гуськов		12	10.23		CnoHed	ртеТран	сПроект

Взаим.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подп.

#### Перечень основных нормативных документов

Настоящий раздел проектной документации разработан в соответствии с действующими нормативными документами:

- 1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-Ф3
- 2. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-Ф3.
- 3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-Ф3 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
- 4. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- 5. Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- 6. Федеральный закон РФ от 04.05.2011 №24-Ф3 «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
  - 7. Федеральный закон от РФ 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- 8. Федеральный закон от 30.03.99 № 52-Ф3 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
  - 9. Постановление от 25 апреля 2012 г №390 о Противопожарном режиме;
- 10. Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263
- 11. Правила регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 24.11.98 № 1371.
- 12. Федеральный закон РФ от 4 мая 1999 года N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- 13. О составе разделов основных технических решений и требованиях к их содержанию постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87;
  - 14. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности;
- 15. ГОСТ 14202-69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки;
  - 16. ГОСТ 9544-2015 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности;
- 17. ГОСТ Р 51164-98. Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии;
- 18. ГОСТ 9.402-2004 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию;
  - 19. ГОСТ 9.602-2016. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии;
- 20. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности;
  - 21. ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Процессы

Подпись и дата	
Инв.№ подп.	

Взаим.инв.№

Дата

производственные. Общие требования безопасности;

- 22. ГОСТ 12.2.007.0-75\* Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;
- 23. ГОСТ 2.601-2019 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы;
  - 24. ГОСТ 30852.11-2002 Электрооборудование взрывозащищенно;
  - 25. ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- 26. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния;
- 27. ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний;
- 28. ГОСТ Р 2.601-2019 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная;
- 29. ГОСТ 12.1.018-93 ССБТ Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования;
- 30. ГОСТ 15.005-86\* Система разработки и постановки продукции на производство, создание изделий единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации;
- 31. ГОСТ 15150-69\* Машины, приборы и другие технические изделия, исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения, транспортировки в части воздействия климатических факторов внешней среды;
  - 32. ГОСТ 23118-2019 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия;
  - 33. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции;
  - 34. ГОСТ Р 50571.5.54-2013 Электроустановки низковольтные;
- 35. ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения;
- 36. ГОСТ 27751-2014 «Надёжность строительных конструкций и оснований. Основные положения
  - 37. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- 38. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство;
  - 39. СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах».
  - 40. СНиП II 89-80\* «Генеральные планы промышленных предприятий».
  - 41. СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология».

Дата

- 42. ПОТ РО 14000-004-98 Положение «Техническая эксплуатация промышленных зданий и сооружений».
  - 43. СП 2.2.1.131-03 Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и

	43	3. CI
Изм.	Кол.уч.	Лист

№ док

Подп.

60416-ТБЭ

Лист 3

Инв.№ подп. Подпись и дата

Взаим.инв.№

- 44. СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;
  - 45. СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации;
- 46. СП 126.13330.2017 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- 47. СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности:
- 48. СП 41-103-2000 Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов;
- 49. СП 36.13330-2012 Актуализированная редакция СНиП 2.05.05-85\* Магистральные трубопроводы;
- 50. СП 61.13130.2012 Свод правил. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003;
- 51. МДС 13-5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации», утв. приказом Госстроя России от 15.12. 99 № 153;
- 52. РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения», утв. приказом Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1128
- 53. РДБТ 39-0147171-003 Требования к установке датчиков стационарных газосигнализаторов в производственных помещениях и на наружных площадках предприятий нефтяной и газовой промышленности;
- 54. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утв. приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6;
- 55. Правила устройства электроустановок (ПУЭ-7), утв. Минэнерго СССР (с изменениями);
- 56. Приказ Минтруда России от 24.07.2013 N 328н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
- 57. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утв. приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115;
- 58. «Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимоувязанной сети связи Российской Федерации» (утверждены приказом Госкомсвязи России от 19 октября 1998 г. № 187.
- 59. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 17.05.2001 N 14 "О введении в действие санитарных правил" (вместе с СанПиН 2.1.6.1032-01. 2.1.6);
  - 60. Постановление от 26 декабря 2997 г. №67 Об утверждении типовых отраслевых

Подпись и д
Инв.№ подп.

Взаим.инв.№

ιата

Изм	Коп уч	Пист	№ лок	Полп	Лата

60416-ТБЭ

4

норм бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты;

- 61. «Порядок осуществления контроля за соблюдением нормативных требований к средствам огнезащиты и их применению. Методическое руководство» (утв. МЧС РФ 27.01.2010).
- 62. НПБ 232-96. «Порядок осуществления контроля за соблюдением требований нормативных документов на средства огнезащиты (производство, применение и эксплуатация)» (утв. ГУГПС МВД РФ, введены в действие Приказом ГУГПС МВД РФ от 18.06.1996 N 31).
- 63. Приказ Минприроды России от 25.02.2010 N 50 «О Порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».
- 64. Приказ Росстата от 28.01.2011 N 17 «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзором федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления»;
- 65. Приказ Ростехнадзора от 12.11.2013 N 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения».
- 66. Постановлением Госстроя СССР от 29.12.1973 N 279 «Об утверждении Положения о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений» (вместе с «МДС 13-14.2000 «Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений».
- 67. «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения», утв. приказом Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1128.СП 2.1.5.1059-0
- 68. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
  - 69. ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования;
- 70. ТР ТС 012/2011 О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах;
- 71. TP TC 032/2013 О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением;
- 72. СТО Газпром РД 1.14-139-2005 «Классификатор групп производственных процессов организаций ОАО «Газпром» по санитарным характеристикам».
- 73. СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром».
  - 74. CTO Газпром 2-2.1-383-2009 «Нормы проектирования промысловых

Инв.№ подп.

Взаим.инв.№

Подпись и дата

Изм. Кол.уч. Лист № док Подп. Дата

60416-ТБЭ

трубопроводов».

- 75. СТО Газпром 2-3.3-974-2015 «Порядок экспертизы технических условий на оборудование и материалы, аттестации технологий и оценки готовности организаций к выполнению работ по диагностике и ремонту объектов транспорта газа ОАО «Газпром».
- 76. СТО Газпром НТП 1.8-001-2004 «Нормы технологического проектирования объектов газодобывающих предприятий и станций подземного хранения газа».
- 77. Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».
- 78. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- 79. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».

| Viduu п долици п

#### Принятые сокращения, термины и определения

АРМ – автоматизированное рабочее место;

АСУ - автоматизированная система управления;

АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом;

АТС – автоматизированная телефонная станция;

ВК – водоснабжение и канализация;

ВОЛС – волоконно-оптическая линия связи;

ЗИП - запасные инструменты и приспособления;

ИБ – информационная безопасность;

ИБП - источник бесперебойного питания;

ИТР - инженерно-технический работник;

ИТСО – инженерно- технические средства охраны;

КИП - контрольно-измерительный пункт;

КИПиА - контрольно-измерительные приборы и автоматика;

ОПО - Опасный производственный объект;

ПД - проектная документация;

ПНР - пуско-наладочные работы;

ПТО – подъёмно- транспортное оборудование;

ФЗ - Федеральный закон;

УКПГ – Установка комплексная переработки газа;

Т3 – задание на проектирование;

ТО - Техническое обслуживание;

ТУ - технические условия;

ТТ – технические требования;

DN, PN – условный диаметр трубопровода, давление;

ЭО - Эксплуатирующая организация;

ЭХЗ - электрохимическая защита.

Взаим.инв.№	
Подпись и дата	
.№ подп.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

#### ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

#### 1. ВВЕДЕНИЕ

Основанием для выполнения проектной документации являются:

- Задание на проектирование по объекту «Обустройство ачимовских отложений Уренгойского месторождения Самбургского лицензионного участка. УКПГ. Установка закачки стоков в пласт (2 этап реконструкции). Установка закачки стоков в пласт №2», утвержденное Генеральным директором АО «АРКТИКГАЗ» П.А. Порхун в 2022 г.;
- Технический отчет по результатам инженерных изысканий, выполненный ОАО «Сибнефтетранспроект» в 2022 г.

Проектной документацией предусмотрено применение сертифицированного оборудования, соответствующего требованиям «Свода правил» статьи 6, 42 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, постановлению Правительства Российской Федерации от 19.11.2008 № 858 и имеющего разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору России и «Сводами правил».

#### 1.1 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства и его краткая характеристика

В административном отношении район строительства расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, Тюменской области на территории Самбургского лицензионного участка.

Проектируемые объекты расположены на территории существующей площадки УКПГ Уренгойского месторождения.

Проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений: 1 этап:

- установка очистки пластовой воды с блоком обезвоживания осадка и теплообменным оборудованием, поз. 1.1;
  - аппарат воздушного охлаждения, поз. 1.2;
  - резервуар для приема и усреднения пластовой воды V=700 м3, поз.1.3.1, 1.3.2;
  - емкость дренажная для уловленных нефтепродуктов V=25 м3, поз.1.5;
  - емкость дренажная для производственно-дождевых сточных вод V=50 м3, поз.1.5;
  - насосная станция для закачки очищенных сточных вод в пласт, поз. 1.6;
  - резервуар очищенной пластовой воды V=2000 м3, поз. 1.7.1, 1.7.2;
  - КТП, поз.1.8;

Взаим.инв.№

Подпись и дата

подп.

NHB.№

		•	технол	погическ	ре	помещение	при	резерь	зуарах	С	блоком	обогрева	персон	нала,
П	оз.1.9;													
		-	каналі	изационн	ая	насосная ста	анция	я бытов	ых сто	чнь	ых вод, г	юз. 1.9.1;		
				·			·				,	•		
			1											<del></del>
														Лист
									6041	6-T	БЭ			8
Изм	ı. Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата									

- площадка дегазаторов, поз.1.10;
- площадка временного хранения обезвоженного осадка, поз. 1.11;
- скважина поглощающая, поз. 1.12.1-1.12.3;
- наблюдательная скважина, поз. 1.12Н;
- КТП-СКИН, поз.1.13;
- установка нейтрализации промстоков, поз. 12;
- прожекторная мачта с молниеприемником, поз. ПМ1-ПМ3.

#### 2 этап:

- установка очистки пластовой воды с блоком обезвоживания осадка и теплообменным оборудованием, поз. 2.1;
  - аппарат воздушного охлаждения, поз. 2.2;
  - насосная станция для закачки очищенных сточных вод в пласт, поз. 2.3;
  - скважина поглощающая, поз. 2.4.1, 2.4.2.

#### 3 этап:

- скважина поглощающая, поз. 3.1.

По периметру площадки размещения данных позиций предусмотрено ограждение.

Установка нейтрализаторов промстоков (поз.12) размещена в зоне факельного хозяйства УКПГ.

Согласно заданию на проектирование вновь проектируемые здания предусмотрены из блоков максимальной заводской готовности, обеспечивающих минимальный объем СМР на строительной площадки.

Для противопожарного обслуживания проектируемых объектов, проведения ремонтных работ, а также обеспечения транспортных связей с действующими производствами предприятия, в дополнение к существующей сети, предусматривается устройство автоподъездов и разворотных площадок размером 15х15 с твердым покрытием на основе схемы планировочной организации земельного участка и в соответствии с требованиями СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».

В местах проезда автотранспорта под инженерными коммуникациями (технологическими и кабельными эстакадами) установлен дорожный знак 3.13 «Ограничение высоты». Возвышение низа строительных конструкций над проезжей частью автодорог принято не менее 5,0 м (п.5.42 СП 18.13330.2011).

Работа проектируемых объектов связана с возможностью возникновения опасных и вредных факторов, обусловленных наличием движущихся частей, повышенной температурой поверхностей оборудования. Поэтому для снижения социального риска необходимо оптимизировать численность персонала, который бы обеспечивал эффективное и безаварийное функционирование работы на объектах. С учетом того, что проектируемые объекты оборудованы системами автоматического управления, контроля и диагностики, проектом предусматривается временное нахождение на объектах людей, непосредственно

юи⊔∀о⊔
.проп ⁰И.анИ

Изм

Кол.уч.

Лист № док

Подп.

Дата

Взаим.инв.№

ь и дата

Строительство и эксплуатацию проектируемых сооружений обеспечивает АО «АРКТИКГАЗ».

#### 1.2 Ввод в эксплуатацию объекта капитального строительства

Эксплуатацию проектируемых объектов осуществляет персонал существующих объектов Уренгойского месторождения АО «АРКТИКГАЗ».

Начальник производства приказом определяет границы зон эксплуатации объектов, сооружений и оборудования или их функциональных элементов между службами, цехами, участками, с назначением (приказом/распоряжением) лиц, ответственных за их техническое состояние и безопасную эксплуатацию.

Основными задачами ЭО являются:

- обеспечение эффективной работы, надежности и безопасности функционирования объекта реконструкции;
- оптимизации режимов работы, рационального расходования топливноэнергетических ресурсов и материалов;
  - обеспечение безопасности при эксплуатации объектов;
  - соблюдение требований НД;
- поддержание надлежащего технического состояния объектов, своевременное устранение выявленных в процессе эксплуатации дефектов и отказов;
  - внедрение научной организации труда;
  - локализация аварий и ликвидация их последствий;
- соблюдение нормативов по выбросам, сбросам вредных и загрязняющих веществ в окружающую среду;
  - размещение производственных отходов.

Дата

ЭО обеспечивает условия безопасного выполнения работ и соблюдение требований законодательства Российской Федерации.

Вывод из работы и передачу объектов в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 и другой НД.

Строительный контроль на объектах организует ЭО, осуществляют Специализированные организации и/или подразделения ЭО, допущенные к выполнению данных работ.

Контроль выполнения требований НД на объектах осуществляют в установленном порядке,

Законченные строительством объекты и сооружения вводят в эксплуатацию после подписания акта Приемочной комиссией. Приемку объектов осуществляют после полного завершения всех строительно-монтажных работ, выполненных в соответствии с проектом, пуско-наладочных работ и комплексного опробования оборудования «под нагрузкой».

Организация поэтапной приемки объектов и сооружений после окончания строительно-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.

60416-ТБЭ

10

Лист

Взаим.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подп.

монтажных работ до ввода в эксплуатацию включает:

- укомплектование, обучение и аттестацию эксплуатационного персонала;
- испытания коммуникаций, очистка и осушка их полости в соответствии с НД;
- устранение выявленных дефектов;
- обеспечение на вводимых объектах условий труда сотрудников в соответствии с требованиями охраны труда;
- выполнение мероприятий по охране окружающей среды, гигиенических требований, предусмотренных санитарно-эпидемиологическими правилами СП 2.2.1.1312-03 выполнение требований по физической защите;
- укомплектование объекта необходимой эксплуатационной документацией (паспортами на оборудование и технические устройства, инструкциями, схемами, журналами, регламентами и т.д.);
- подачу электроэнергии на построенные объекты ДЛЯ выполнения пусконаладочных работ и комплексного опробования оборудования. Разрешение на подачу электроэнергии на объекты получают ЭО в территориальных органах надзора и контроля Российской Федерации;
  - формирование Приемочной комиссии;
  - передачу исполнительной документации ЭО;
  - издание приказа на ввод объекта в эксплуатацию;
  - пуск объекта в эксплуатацию.

Подп.

Дата

№ док

Технический Заказчик, в соответствии со статьей 55 Градостроительного кодекса, от органа исполнительной власти, выдавшего разрешение на строительство, получает разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.

Разрешение ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию на представляет собой документ, удостоверяющий выполнение строительства объекта в полном объеме, в соответствии с разрешением на строительство.

На каждое сооружение должны быть составлены технические паспорта ПО установленной форме.

#### 1.3 Общие требования к обеспечению безопасной эксплуатации

Проектная документация ПО объекту «Обустройство ачимовских отложений Уренгойского месторождения Самбургского лицензионного участка. УКПГ. Установка закачки стоков в пласт (2 этап реконструкции). Установка закачки стоков в пласт №2» разработана в соответствии с техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Безопасная эксплуатация объекта, в целом, должна обеспечиваться комплексом мероприятий по безопасной эксплуатации всех его составляющих.

Функциональное назначение и конструкции объекта в целом, его составляющих

		,
Изм.	Кол.уч.	Лист

60416-ТБЭ

Лист

Взаим.инв.№ Подпись и дата

Инв.№ подп

недопустимо изменять в процессе всего срока эксплуатации, кроме как по проекту реконструкции, выполненном в установленном порядке.

Эксплуатация объекта капитального строительства в процессе эксплуатации включает в себя осуществление:

- контроль технического состояния объекта;
- проведение комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объекта, в том числе его текущий ремонт.

Эксплуатация сооружений должна осуществляться в соответствии с требованиями технических регламентов, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, муниципальных правовых актов (см. перечень нормативной документации) и настоящих требований.

Взаим.инв.								
Подпись и дата								
Инв.№ подп.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60416-ТБЭ	Лист

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Территория площадки объекта должна соответствовать проектной документации и содержаться в соответствии с требованиями ПОТ РО 14000-004-98, СП 2.2.3670-20.

Технологические схемы и планы коммуникаций объектов с привязкой к реперам, предусмотренные проектом, размещают в ПДС ЭО и соответствующих цехах, службах, участках по их принадлежности.

Подземные коммуникации и колодцы снабжают указателями их назначения, положения и принадлежности.

На объектах запрещается размещение временных сооружений, не предусмотренных проектом, и хранение строительных материалов вне складских площадок.

Строительство новых зданий и сооружений на территории объекта должно осуществляться при наличии проекта и акта-допуска ЭО, согласно требованиям СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

Вход посторонних лиц и их нахождение на производственной территории объекта, допускается только с разрешения руководства объекта после прохождения инструктажа и в сопровождении лица из числа эксплуатационного персонала.

На ограждении при въезде (входе) размещают сведения о названии и принадлежности объекта к ЭО, а также другие надписи и обозначения в соответствии с требованиями НД.

Знаки безопасности на территории производственных объектов устанавливают в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Контроль технического состояния ворот, ограждения и пропускного пункта, а также системы охранного наблюдения и охранной сигнализации осуществляется ежедневно.

Электроосвещение объектов должно соответствовать проекту.

Территория объекта должна быть спланирована. Шурфы, траншеи и приямки ограждают. Обеспечивают свободный и безопасный доступ к зданиям, сооружениям и оборудованию.

В случае обнаружения просадочных и оползневых явлений, пучения грунтов на территории объекта принимают меры по устранению причин, вызвавших эти нарушения и ликвидации их последствий.

На территории объекта скорость движения транспортных средств ограничивают до 20 км/ч.

Порядок проезда по территории объекта определяет ЭО.

Дата

Подъездные дороги, пожарные проезды, технологические площадки с твердым покрытием должны содержаться в исправности, их поверхность должна быть ровной, без выбоин и обратных уклонов. Уклоны от зданий, а также к люкам или водоприемникам ливневой канализации, должны быть не менее 0,01.

Все просадки, образовавшиеся в местах ремонта сетей инженерно-технического обеспечения, должны своевременно засыпаться песком с трамбованием слоя (не менее 20 см),

	20110 11	,	Д97,7,1	15. 0500
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.

60416-ТБЭ

Наибольшие по объему дефекты - выбоины, бугры, трещины в покрытии дорог и площадок, а также засорение кюветов должны устраняться в процессе текущего ремонта.

Отмостки, тротуары и проезды вокруг сооружений должны содержаться в исправности, обеспечивая уклон от 0,01 до 0,03 от сооружений. Щели между отмостками и стенами зданий необходимо расчищать и заделывать горячим битумом, смолой, асфальтом или мятой глиной.

Дороги и технические площадки не должны быть загромождены строительными материалами, оборудованием, мусором, тарой и т.п.

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

Зимой необходимо очищать проезды и проходы от снега, посыпать дороги и тротуары песком.

Следить за отсутствием заболачивания территории, застоя или повышения уровня грунтовых вод путем ежегодных плановых осмотров (весеннего и осеннего).

Обеспечение содержания дорожек в хорошем внешнем виде и требуемом санитарногигиеническом состоянии путем очистки, подметания, уборки, обмыва, ремонта и окраски.

Производственные здания и сооружения необходимо содержать в работоспособном состоянии.

Здания и сооружения объекта два раза в год (весной и осенью) осматривают для выявления дефектов, а также проводят внеочередные осмотры после стихийных бедствий (ураганные ветры, ливни, большие снегопады и т.д.) или аварий. Результаты осмотров оформляются актами.

При появлении в строительных конструкциях трещин, изломов и других повреждений за ними устанавливаются наблюдение с помощью маяков, инструментальных измерений и принимаются необходимые меры для устранения причин повреждений.

В первый год эксплуатации осуществляются наблюдения за осадкой фундаментов зданий и сооружений. В дальнейшем состояние фундаментов периодически контролируются визуально, при необходимости – инструментальными измерениями.

Фундаменты оборудования защищаются от воздействия на них масла и других жидкостей.

Для поддержания нормального эксплуатационного состояния зданий и сооружений необходимо:

- обеспечивать своевременное техническое обслуживание и ремонт;
- поддерживать в исправном состоянии основное и аварийное освещение, системы вентиляции и отопления;
  - следить за исправным состоянием теплозащитного покрытия трубопроводов;
  - поддерживать в работоспособном состоянии инженерные коммуникации.

Металлические конструкции стен и перегородок защищаются от коррозии.

Подпис	
Инв.№ подп.	

Взаим.инв.№

ата

Изм	Коп уч	Пист	№ лок	Полп	Лата

60416-ТБЭ

14

Сигнально-предупредительная и опознавательная окраска трубопроводов и оборудования выполняется и поддерживается в соответствии с ГОСТ 14202-69.

Порядок поддержания ИТСО в исправном состоянии, порядок и периодичность их проверки устанавливает Заказчик ответственный за охрану объектов, возлагая ответственность на подразделение ЭО по защите корпоративных интересов. ЭО по договору подряда может возложить эти обязанности на Специализированную организацию, согласованную с Заказчиком ответственным за охрану объектов.

Взаим.инв.№								
Подпись и дата								
Инв.№ подп.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60416-ТБЭ	Лист

#### 3. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 3.1. Мероприятия по техническому обслуживанию зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

Эксплуатация зданий и сооружений должна осуществляться в соответствии с требованиями действующей НД.

Все здания и сооружения предприятия в процессе эксплуатации должны находиться под систематическим ежедневным наблюдением, а также подвергаться общим и частичным периодическим осмотрам.

При общем осмотре проводится визуальное обследование всех элементов и инженерно-технических систем зданий и сооружений, при этом:

- 1) при проведении весеннего осмотра осуществляется:
- проверка технического состояния несущих и ограждающих конструкций и инженерных систем зданий и сооружений;
- определение характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации зданий и сооружений в зимний период;
- проверка исправности механизмов открытия окон, фонарей, ворот, дверей и других устройств, а также состояния желобов, водостоков, отмосток и ливнеприемников;
- проверка уровня технической эксплуатации, надзора и ухода за зданиями и сооружениями;
  - 2) при проведении осеннего осмотра осуществляется:
- проверка исправности открывающихся элементов окон, фонарей, ворот, дверей и других устройств;
  - проверка наличия инструментов и инвентаря для очистки покрытий от снега;
- проверка исправности инженерных систем (отопления, водопровода, канализации и др.);
  - проверка состояния водостоков, желобов, ливневой канализации, кровли;
- проверка исправности элементов благоустройства, автомобильных дорог, железнодорожных путей.

Результаты всех видов осмотров оформляются актами и служат основой для проведения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту.

В случае обнаружения аварийного состояния строительных конструкций служба эксплуатации обязана:

немедленно доложить об этом начальнику производства;

Взаим.инв.№

Подпись и дата

подп.

NHB.№

- выдать предписание начальнику соответствующего структурного подразделения;
- ограничить или прекратить эксплуатацию аварийного участка и принять меры по

			oi parii	וו טווורוי	יוויו וווףכ	skparinto okontrigaradino abapinintoro y actika in ripintisto incpe	טוו ונ				
пре	предупреждению возможных несчастных случаев;										
- принять меры по немедленному устранению причин аварийного состояния и по											
							Лист				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60416-ТБЭ	16				
			Hen		Пата						

временному усилению поврежденных конструкций;

- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (постановка маяков, геодезическое наблюдение и т.д.);
- принять меры по организации квалифицированного обследования аварийных конструкций с привлечением специализированных организаций.

Вся проектная и производственная техническая документация на промышленные здания и сооружения, принятые приемочной комиссией к эксплуатации, должна храниться на предприятии как документация строгой отчетности.

В организации должна храниться следующая проектная и производственная техническая документация на здания и сооружения:

- проектная документация;
- рабочие чертежи;
- материалы инженерных изысканий;
- акты приемки В эксплуатацию приемочной комиссией законченных строительством объектов (пункт 4 части 3 статьи 55 ГК);
- исполнительная документация в соответствии с требованиями части II РД-11-02-2006:
  - акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности;
  - акты освидетельствования:
  - геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- работ. оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства в соответствии с технологией строительства, капитального ремонта, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других работ (скрытые работы);
- строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков, устранение которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения (ответственные конструкции);
- участков сетей инженерно-технического обеспечения, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков, устранение которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженернотехнического обеспечения;
- рабочая документация на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства с записями о соответствии выполненных в натуре работ рабочей документации, сделанных лицом, осуществляющим строительство;
  - исполнительные геодезические схемы;

Взаим.инв.№

Подпись и дата

подп.

исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического

обе	еспече	ения;					
							Лист
						60416-ТБЭ	17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		17

- акты испытания и опробования технических устройств;
- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);
  - иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений;
  - разрешение на ввод объекта в эксплуатацию (часть 12 статьи 55 ГК;
- декларация пожарной безопасности (статьи 6 и 64 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);
  - эксплуатационная документация ГОСТ 2.601-2013.

При утрате необходимой проектной и производственной документации производственных зданий и сооружений руководитель предприятия обязан принять меры к получению, восстановлению или составлению недостающих документов.

На предприятии с опасными производственными объектами должна храниться следующая техническая документация:

- лицензия на осуществление деятельности по эксплуатации опасных производственных объектов;
- разрешение на применение технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах;
- договор страхования риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта;
- документ о регистрации опасного производственного объекта в государственном реестре в соответствии с Правилами регистрации объектов;
  - декларация промышленной безопасности;
- нормативные правовые акты и нормативные технические документы, устанавливающие правила ведения работ на опасных производственных объектах;
- паспорта на технологическое оборудование, трубопроводы, арматуру, предохранительные устройства, приборы систем контроля, управления.

На предприятии разрабатывается «Положение о производственном контроле» в соответствии с Правилами организации и осуществляется производственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности.

# 3.2. Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и/или мониторинга состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения

#### 3.2.1. Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурнохудожественных решений

Проектом предусматривается строительство следующих зданий и сооружений: 1 этап:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

Лист 18

Взаим.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подп.

- установка очистки пластовой воды с блоком обезвоживания осадка и теплообменным оборудованием, поз. 1.1;
  - аппарат воздушного охлаждения, поз. 1.2;
  - резервуар для приема и усреднения пластовой воды V=700 м3, поз.1.3.1, 1.3.2;
  - емкость дренажная для уловленных нефтепродуктов V=25 м3, поз.1.5;
  - емкость дренажная для производственно-дождевых сточных вод V=50 м3, поз.1.5;
  - насосная станция для закачки очищенных сточных вод в пласт, поз. 1.6;
  - резервуар очищенной пластовой воды V=2000 м3, поз. 1.7.1, 1.7.2;
  - КТП, поз.1.8;
- технологическое помещение при резервуарах с блоком обогрева персонала, поз.1.9;
  - канализационная насосная станция бытовых сточных вод, поз. 1.9.1;
  - площадка дегазаторов, поз.1.10;
  - площадка временного хранения обезвоженного осадка, поз. 1.11;
  - скважина поглощающая, поз. 1.12.1-1.12.3;
  - наблюдательная скважина, поз. 1.12Н;
  - КТП-СКИН, поз.1.13;
  - установка нейтрализации промстоков, поз. 12;
  - прожекторная мачта с молниеприемником, поз. ПМ1-ПМ3.

#### 2 этап:

- установка очистки пластовой воды с блоком обезвоживания осадка и теплообменным оборудованием, поз. 2.1;
  - аппарат воздушного охлаждения, поз. 2.2;
  - насосная станция для закачки очищенных сточных вод в пласт, поз. 2.3;
  - скважина поглощающая, поз. 2.4.1, 2.4.2.

#### 3 этап:

- скважина поглощающая, поз. 3.1.

Материалы и конструкции выбраны с учетом технико-экономической целесообразности применения проектных решений в конкретных климатических условиях строительства, в соответствии с правилами пожарной безопасности и другими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации сооружений.

Срок эксплуатации проектируемых сооружений – 25 лет.

Уровень ответственности сооружений – нормальный.

Учитывая текущие инженерно-геокриологические условия участка строительства приняты свайные фундаменты. Сваи металлические из труб по ГОСТ 8732 из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281.

Взаим.инв	
Подпись и дата	
Инв.№ подп.	

읟

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

6041	6-1	ъЭ
00+1	U- I	DU

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1;

Степень огнестойкости здания - IV;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – А.

Здание в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности габаритами в плане 28,0x11,88м (в осях), высота до низа покрытия – 4,97м.

Здания поставляются на строительную площадку в виде отдельных блок-модулей, которые собираются на площадке. Каркас блок-модуля рассчитан на нагрузки, возникающие в процессе эксплуатации, а также на нагрузки, возникающие в процессе погрузо-разгрузочных работ.

#### Аппарат воздушного охлаждения (поз. 1.2, 2.2 по ГП).

Категория наружной установки по пожарной опасности – ДН.

Аппарат воздушного охлаждения — установка полной заводской готовности, устанавливается на сваи из металлических труб диаметром 219х8мм (В-345-8-09Г2С). Двигатель аппарата дополнительно опирается на монолитный ж.б. фундамент на свайном основании из труб диаметром 219х8мм (В-345-8-09Г2С). Для закрепления аппарата при бетонировании фундамента устанавливаются анкерные болты.

Для обслуживания установки предусмотрены площадки обслуживания, поставляемые комплектно с аппаратом воздушного охлаждения.

# Резервуар для приема и усреднения пластовой воды V=700м3 (поз. 1.3.1, 1.3.2 по ГП).

Категория наружной установки по пожарной опасности – АН.

Резервуары запроектированы вертикальными цилиндрическими, полной заводской поставки.

Резервуары установлены на сборные ж.б. плиты, выполненные из бетона В30 F1300 W8, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 20мм по ГОСТ 34028-2016. По периметру фундамента резервуара предусмотрена металлические площадки обслуживания с ограждением высотой 1250мм. Для подъема на площадку выполняются стальные лестницы со ступенями из просечно-вытяжной стали.

Емкость дренажная для уловленных нефтепродуктов V=25м3 (поз. 1.4 по ГП)

Категория наружной установки по пожарной опасности – АН.

Взаим.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подп.

Емкость дренажная - горизонтальная надземная емкость заводской поставки, устанавливается на металлические опоры, выполненные из спаренных стальных горячекатанных швеллеров 30У (С345-5) по свайному основанию из труб диаметром 219х8 (345-8-09Г2С).

(34	5-8-09	9Γ2C	).				
		Для	обслух	кивания	емко	сти предусмотрена площадка обслуживания, поставляє	емая
							Лист
						60416-ТБЭ	20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		20

комплектно с емкостью.

Опоры технологических трубопроводов выполнены из металлических прокатных профилей. Опоры привариваются к закладным деталям монолитной ж.б. плиты.

## Емкость дренажная для производственно-дождевых сточных вод V=50м3 (поз. 1.5 по ГП).

Категория наружной установки по пожарной опасности – АН.

Емкостное заглубленное сооружение заводской поставки. Емкость устанавливается на седловидные опоры, закрепленные к металлическим опорам, выполненным из стальных прокатных двутавров 30К2 (С345-5) по металлическим сваям из труб диаметром 325х8 (345-8-09Г2С). Согласно результатам расчета (см. 60416-1.5-КР.Р1) коэффициент использования несущей способности опоры из двутавра 30К2 по первой группе предельных состояний составляет 0,671.

## Насосная станция для закачки очищенных сточных вод в пласт (поз.1.6, 2.3 по ГП).

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1;

Степень огнестойкости здания - IV;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Здание в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности габаритами в плане 14,4x6,0м, высота до низа покрытия – 6,0м.

Здания поставляются на строительную площадку в виде отдельных блок-модулей, которые собираются на площадке. Каркас блок-модуля рассчитан на нагрузки, возникающие в процессе эксплуатации, а также на нагрузки, возникающие в процессе погрузо-разгрузочных работ.

#### Резервуар очищенной пластовой воды V=2000 м³ (поз.1.7.1, 1.7.2 по ГП).

Категория наружной установки по пожарной опасности – ДН.

Резервуары запроектированы вертикальными цилиндрическими, полной заводской поставки.

Резервуары установлены на сборные ж.б. плиты, выполненные из бетона В30 F1300 W8, армированные отдельными стержнями из арматуры диаметром 20мм по ГОСТ 34028-2016. По периметру фундамента резервуара предусмотрена металлические площадки обслуживания с ограждением высотой 1250мм. Для подъема на площадку выполняются стальные лестницы со ступенями из просечно-вытяжной стали.

#### КТП (поз.1.8 по ГП).

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1;

Степень огнестойкости здания - IV;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В.

14	16	П	No ===	П	Пата	
ИЗМ.	Кол.уч.	JINCT	№ док	Подп.	Дата	

60416-ТБЭ

Лист 21

Взаим.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подп.

Здание поставляются на строительную площадку в виде отдельных блок-модулей, которые собираются на площадке. Каркас блок-модуля рассчитан на нагрузки, возникающие в процессе эксплуатации, а также на нагрузки, возникающие в процессе погрузо-разгрузочных работ.

## Технологическое помещение при резервуарах с блоком обогрева персонала (поз. 1.9 по ГП).

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1;

Степень огнестойкости здания - III;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Здание в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности габаритами в плане 12,0x6,0м, высота до низа покрытия – 2,33м.

Здание поставляются на строительную площадку в виде отдельных блок-модулей, которые собираются на площадке. Каркас блок-модуля рассчитан на нагрузки, возникающие в процессе эксплуатации, а также на нагрузки, возникающие в процессе погрузо-разгрузочных работ.

#### Канализационная насосная станция бытовых сточных вод (поз. 1.9.1 по ГП)

Категория наружной установки по пожарной опасности – ДН.

Канализационная насосная станция - заглубленное оборудование заводской поставки.

#### Площадка дегазаторов (поз. 1.10 по ГП)

Категория наружной установки по пожарной опасности – АН.

Дегазаторы - горизонтальные надземные емкости заводской поставки, устанавливаются на металлические опоры, выполненные из стальных горячекатанных двутавров 30Б2 (С345-5) и швеллеров 30У (С345-5) по свайному основанию из труб диаметром 325х8 (345-8-09Г2С).

Для обслуживания дегазаторов предусмотрены площадки обслуживания из металлических прокатных профилей.

Опоры технологических трубопроводов выполнены из металлических прокатных профилей. Опоры под трубопроводы диаметром свыше DN100 устанавливаются на свайном основании, опоры под трубопроводы диаметром ниже DN100 привариваются к закладным деталям монолитной ж.б. плиты.

#### Площадка временного хранения обезвоженного осадка (поз. 1.11 по ГП).

Категория наружной установки по пожарной опасности – ДН.

Площадка временного хранения обезвоженного осадка - монолитная ж.б. плита с отбортовкой высотой 0,15м из бетона B30 F1300 W8, армированная сетками по ГОСТ 23279-2012.

	/o⊔	отб	борто
		201	12.
	Инв.Nº подп.		
	ЛВ.№		
	1	Изм.	Кол.уч
,			

Взаим.инв.№

ись и дата

М.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Установка нейтрализации промстоков - горизонтальная факельная установка заводской поставки. Фундамент установки - металлический ростверк, выполненный из стальных горячекатанных швеллеров 16У (С345-5) на свайном основании из труб диаметром 159х8 (345-8-09Г2С).

Через обвалование предусмотрена переходная площадка из металлических прокатных профилей.

#### Внутриплощадочные сети.

Для прокладки внутриплощадочных трубопроводов по эстакадам предусмотрены опоры преимущественно в виде стальных «П»-образных рам и отдельно стоящих «Т»-образных опор. Прокладка кабельных сетей осуществлена по эстакадам, как отдельно, так и совместно с трубопроводами. Конструкции под кабельную продукцию состоят из балок, выполненных из стальных гнутых замкнутых профилей квадратного сечения 140х140х6, 180х180х6, 300х200х9 (С345-5), расположенных вдоль оси эстакады. Количество балок зависит от высоты прикрепляемых кабельных стоек. При пересечении с автомобильными дорогами низ строительных конструкций над проезжей частью автодороги принят не менее 6м.

Прокладка трубопроводов на территории существующей площадки предусматривается преимущественно по существующим эстакадам. Существующие эстакады – стальные, состоящие из двух- и трехстоечных опор и пролетных строение из прокатных двутавров. По расположению труб опоры двух и трехъярусные.

Состояние надземных конструкций эстакад согласно отчета обследования в целом характеризуется как работоспособное.

Для обслуживания технологического оборудования и переходов через трубопроводы предусматриваются металлические площадки.

Для обслуживания фонтанной арматуры предусмотрены площадки из металлических прокатных профилей. Для возможности перемещения площадки в основании предусмотрены металлические полозья.

Конструкции площадок приняты в соответствии с «Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности», лестничные марши приняты с уклоном ступеней от 2 до 50 внутрь, ограждения лестничных маршей приняты высотой 1000 мм, площадок — высотой 1250 мм с бортовым ограждающим элементом высотой 150 мм. Настил площадок и ступеней лестничных маршей принят из просечно-вытяжной стали.

#### Периметральное ограждение

Вокруг проектируемых сооружений, расположенных за территорией существующей площадки, выполняется периметральное ограждение, примыкающее к существующему ограждению площадки.

Вновь проектируемое периметральное ограждение площадки предусмотрено из

и⊔БоП	
Инв.Nº подп.	

Взаим.инв.№

сь и дата

	V

Кол.уч. Лист № док

Подп.

Дата

60416-ТБЭ

23

Опоры заграждения устанавливаются на трубу диаметром 159мм на свайном основании. Для усиления верха ограждения от перелаза установлен козырек из спирали АКЛ 500С на кронштейнах. Для препятствия преодоления заграждения путем подкопа предусмотрена противоподкопная решетка с размером ячейки 150х150мм из арматуры Ø8мм А240, заглубленная в грунт на 0,5м.

Для подъезда автомобильного транспорта предусмотрены распашные двустворчатые ворота «МАХАОН-С150» шириной 4,5м, высотой 2,2м.

#### КТП-СКИН (поз. 1.13 по ГП).

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1;

Степень огнестойкости здания - IV;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В.

Здание в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности габаритами в плане 9,6x5,6м, высота до низа покрытия – 2,7м.

Здание поставляются на строительную площадку в виде отдельных блок-модулей, которые собираются на площадке. Каркас блок-модуля рассчитан на нагрузки, возникающие в процессе эксплуатации, а также на нагрузки, возникающие в процессе погрузо-разгрузочных работ.

Для защиты от проникновения в кабельное подполье по периметру КТП предусматривается сетчатое ограждение.

#### Внеплощадочные сети для подключения скважины U0503.

Проектной документацией предусмотрены опоры под технологический трубопровод от скважины U0503 до врезки в существующий трубопровод и кабельная эстакада.

Опоры предусмотрены в виде отдельно стоящих «Т»-образных опор. Опоры состоят из траверс, выполненных из спаренных стальных горячекатаных швеллеров 16У (С345-5) на свайном основании. Шаг опор предусмотрен преимущественно 6,0м. Фундаменты — сваи из стальных труб диаметром 159х8, 219х8 (345-8-09Г2С).

Прокладка трубопровода на территории существующей кустовой площадке №U05 предусматривается по существующим эстакадам.

Существующие эстакады – стальные, состоящие из двухстоечных опор и траверс из спаренных швеллеров. Фундаменты эстакад – сваи из металлических труб.

Проектируемый трубопровод по существующим эстакадам прокладываются на вновь проектируемым консолях, выполненных из стальных горячекатанных спаренных швеллеров 16У (С345-5).

чэи⊔∀о⊔
Инв.№ подп.

Взаим.инв.№

и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

60416-ТБЭ

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят силами специализированных организаций, оснащенных современной приборной базой и имеющих в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов в соответствии с ГОСТ 31937-2011.

Требования к специализированным организациям, проводящим обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений, определяются органом исполнительной власти, уполномоченным на ведение государственного строительного надзора.

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят в соответствии с предварительно разработанными программами.

Первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др.). Для уникальных зданий и сооружений устанавливается постоянный режим мониторинга.

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят также:

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

Мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят для:

- контроля технического состояния зданий и сооружений и своевременного принятия мер по устранению возникающих негативных факторов, ведущих к ухудшению этого состояния;
- выявления объектов, на которых произошли изменения напряженнодеформированного состояния несущих конструкций и для которых необходимо обследование их технического состояния;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ Лист 25

подп. Подп

MHB.No

- обеспечения безопасного функционирования зданий и сооружений за счет своевременного обнаружения на ранней стадии негативного изменения напряженно-деформированного состояния конструкций и грунтов оснований, которые могут повлечь переход объектов в ограниченно работоспособное или в аварийное состояние;
- отслеживания степени и скорости изменения технического состояния объекта и принятия в случае необходимости экстренных мер по предотвращению его обрушения.

#### Огнезащита несущих металлических конструкций

Эксплуатация огнезащитных покрытий должна осуществляться в соответствии с требованиями следующих документов:

- «Порядок осуществления контроля за соблюдением нормативных требований к средствам огнезащиты и их применению. Методическое руководство» (утв. МЧС РФ 27.01.2010).

Проектные и эксплуатационные документы специализированной организации, выполнившей документацию и работы по огнезащите несущих конструкций.

Контроль на стадии эксплуатации огнезащищенных объектов осуществляется органами ГПН с целью установления соответствия нормативным требованиям их состояния и условий эксплуатации.

ВНИИПО по данному направлению деятельности МЧС России выполняет функции методического, аналитического, консультационного и информационного центра.

Пределы огнестойкости несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений соответствуют установленной проектом степени огнестойкости зданий и сооружений и требованиями табл.21 Федерального закона №123-Ф3.

Предотвращение распространения пожара достигается:

- повышением пределов огнестойкости и снижением горючести ограждающих и несущих строительных конструкций (выполнение огнезащиты, применение негорючих материалов ограждающих конструкций);
  - использование противопожарных перегородок и противопожарных стен;
  - защитой проемов, заделкой стыков.

Все строительные конструкции должны иметь предел огнестойкости в соответствии с таблице. 1 .

Таблица 1

Взаим.инв.№

Подпись и дата

подп.

NHB.No

Степень	Предел огнестойкости строительных конструкций зданий, не менее						
огнестойкости	Несущие элементы здания	Наружные	Элементы бесчердачных				
здания	(колонны, вертикальные	ненесущие	пс	крытий			
	связи), опорные	стены	Настилы	Фермы, прогоны			
	конструкции зданий и						
	сооружений						

							Лист
						60416-ТБЭ	26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		20

30

III	R 45	E 15	RE 15	R15
IV	R 15	E 15	RE 15	R15

Согласно п. 5.4.3 СП 2.13130.2020 в зданиях II степени огнестойкости для конструкций с приведенной толщиной металла согласно ГОСТ Р 53295-2009 менее 5,8 мм предусматривается конструктивная огнезащита, для конструкций с приведенной толщиной металла более 5,8 мм — тонкослойная (окрасочная) огнезащита.

Работы по огнезащите несущих стальных конструкций сооружений должны выполняться по проекту производства работ организацией, имеющей лицензию МЧС РФ на производство данного вида работ, с уточнением сметной стоимости и определением минимальной толщины огнезащитного слоя для каждого типа конструкций.

Если требуемый предел огнестойкости конструкции (за исключением конструкций в составе противопожарных преград) R 15 (RE 15) допускается применять незащищенные стальные конструкции независимо от их фактического предела огнестойкости, за исключением случаев, когда предел огнестойкости хотя бы одного из элементов несущих конструкций (структурных элементов ферм, балок, колонн и т.п.) по результатам испытаний составляет менее R8.

Не допускается использовать огнезащитные покрытия и пропитки в местах, исключающих возможность периодической замены или восстановления, а также контроля их состояния (п.5.4.3 СП 2.13130.2020).

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже тыребуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Наружные двери оборудуются механизмами для самозакрывания и уплотняющими прокладками из пористой резины по периметру притвора.

В помещениях предусмотрена высота от пола до низа выступающих конструкций покрытия не менее 2,2 м, высота от пола до низа выступающих частей коммуникаций и оборудования в местах регулярного прохода людей и на путях эвакуации - не менее 2 м в соответствии с требованиями п. 6.2.2 СП 4.13130.2013.

На путях эвакуации применены материалы для стен, потолков и покрытия пола группы НГ по горючести.

Конструкции отдельно стоящих опор под трубопроводы с легковоспламеняющимися и горючими веществами и жидкостями и газами выполнены из материалов группы НГ по горючести (п.6.5.49 СП 4.13130.2013).

Кабельные проводки (эстакады) с открытым расположением кабелей выполняются на высоте от земли (пола) не менее 2,5 м

Взаим.инв.N	Подпись и дата	Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

Осмотры металлических конструкций (с акцентом на выявление очагов коррозии) должны проводиться не реже двух раз в год (весной и осенью). В зданиях с агрессивной средой - не реже одного раза в месяц.

Признаками разрушения защитного слоя лакокрасочного покрытия строительных металлических конструкций являются:

- выветривание пленки краски до просвечивания слоя грунта;
- местные вспучивания, отслаивания краски и появления на ней трещин до металла:
- развитие под пленкой краски очагов коррозии (вздутий, заполненных ржавчиной) и появление ржавчины на поверхности.

Обнаруженные места разрушения лакокрасочного покрытия должны быть восстановлены в ходе текущего ремонта.

При этом необходимо:

- поверхности подготавливаемой под окраску конструкции тщательно очистить от пыли, грязи, жировых пятен, окалины и старой краски в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402:
- грунт и покрытие нанести в соответствии с технологическими условиями и инструкцией по производству окрасочных работ.

Не реже двух раз в год металлические конструкции должны очищаться от пыли и загрязнителей с помощью сжатого воздуха и мягких щеток.

Защита от коррозии металлических конструкций на строительных площадках предусматривается высокоэффективными долговечными лакокрасочными материалами.

Антикоррозионную защиту стальных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Поверхность металлических конструкций перед нанесение защитного покрытия необходимо очистить от продуктов коррозии и окалины до степени очистки 2 по ГОСТ 9.402-2004. Шероховатость поверхности после обработки должна соответствовать техническим требованиям на наносимый материал.

Огнезащита металлоконструкций выполняется атмосферостойким огнезащитным составом на модифицированной каучуковой основе с высоким содержанием окисленного терморасширяющегося графита СБЭ-111 «Унипол» марки ОТ. В качестве грунтовочного слоя под огнезащитный состав и финишного покрытия после огнезащитного состава нанести силикон-акриловую эмаль СБЭ-111 «УНИПОЛ» марки АМ толщ. по 80мкм.

Антикоррозионную защиту сварных монтажных соединений выполнять после монтажа конструкций.

С целью исключения коррозии металла необходимо следить за тщательной заделкой стыков и соединений металлоконструкций, за сохранением защитного антикоррозийного слоя.

и⊔БоП	
Инв.№ подп.	

Взаим.инв.№

сь и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

60416-ТБЭ

В соответствии с режимом эксплуатации и значением расчетной зимней температуры наружного воздуха бетонные и железобетонные конструкции запроектированы из бетона:

- наземные железобетонные конструкции, подвергающиеся воздействию атмосферных осадков и попеременному замораживанию и оттаиванию - класса прочности не ниже В30; марки по морозостойкости –F1300; марки по водонепроницаемости W8.

#### 3.2.3. Отделка поверхностей зданий и отдельных элементов

Для повышения качества интерьеров производственных помещений целесообразно применять новые отделочные материалы:

- для металла - эмалевые краски;

Лакокрасочные и отделочные материалы, применяемые для цветовой отделки производственных помещений, должны удовлетворять требованиям правил пожарной безопасности, а также соответствующих ГОСТ и Технических условий.

При этом:

- окраска трубопроводов должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 14202:
- окраска шин электроустановок должна осуществляться в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок.

Для выполнения сигнально-предупреждающей окраски устанавливаются следующие категории сигнальных цветов:

- основные красный, желтый, зеленый;
- вспомогательные оранжевый, синий.

Сигнально-предупреждающей окраской следует обозначать:

- элементы строительных конструкций для предупреждения об опасности наезда транспортных средств, падения людей, травмирования вследствие удара об угол или низко расположенные элементы;
  - устройства и средства обеспечения безопасности;

Сигнально-предупредительную окраску элементов строительных конструкций, представляющих опасность, опасных элементов производственного оборудования и внутрицехового транспорта, устройств и средств пожаротушения, а также цветовое решение производственных знаков безопасности надлежит выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026.

Эксплуатация огнезащитных покрытий металлических конструкций должна осуществляться в соответствии с требованиями следующих документов:

- «Порядок осуществления контроля за соблюдением нормативных требований к средствам огнезащиты и их применению. Методическое руководство» (утв. МЧС РФ 27.01.2010);
  - Проектные и эксплуатационные документы специализированной организации,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

Лист 29

Взаим.инв.№

Подпись и дата

подп.

MHB.No

выполнившей документацию и работы по огнезащите несущих конструкций;

Контроль на стадии эксплуатации огнезащищенных объектов осуществляется органами ГПН с целью установления соответствия нормативным требованиям их состояния и условий эксплуатации.

ВНИИПО по данному направлению деятельности МЧС России выполняет функции методического, аналитического, консультационного и информационного центра.

#### 3.2.4. Сети и системы электроснабжения

Основным источником электроэнергии для электроснабжения потребителей объекта является существующая ПС 35/6 кВ Ачимовка, имеющая двухсекционное ЗРУ-6кВ.

В качестве энергопринимающего устройства для проектируемой площадки КОС предусматривается двухтрансформаторная КТП 2х2500 кВА, 6/0,4 кВ (далее - 2КТП-2500/6/0,4кВ) (поз. 1.8 по ГП), установленная в проектируемом блочном-модульном здании.

Для электроснабжения системы обогрева внеплощадочного надземного трубопровода сети К14Н предусматривается двухтрансформаторная КТП 2х112 кВА (в том числе ТСН 40кВА), 6/0,3кВ (ТСН 6/0,4кВ) (далее - 2КТП-112/6/0,3кВ) (поз. 1.13 по ГП), установленная в проектируемом блочном-модульном здании.

Электроснабжение электропотребителей и электроприемников, реконструируемых УКПГ Уренгойского НГКМ. предусматривается существующих распределительных устройств максимально приближенным к ним.

Основные характеристики системы электроснабжения объекта проектирования:

первичное напряжение - 6 кB

- 0,4/0,23 кВ; вторичное напряжение

напряжение силовых электроприёмников - 0,4/0,23 кВ;

напряжение групповой сети

- 0,23 кВ

электроосвещения

Взаим.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подп

Категория надёжности электроснабжения

объекта в целом по ПУЭ 7-е издание:

Предлагаемая организация эксплуатации электроустановок комплекса представляет собой путь к снижению аварий электрооборудования и перерывов в электроснабжении и, следовательно, простоев оборудования, вызываемых этими причинами.

- 1

Рациональная эксплуатация электрооборудования является одним из важнейших факторов в деле обеспечения нормальных условий работы.

Основными элементами, обеспечивающими рациональную эксплуатацию, следует считать:

- надёжную приёмку в эксплуатацию электроустановок;
- повседневный надзор за работой электрооборудования:

	_	_	HOBCC,	овседневный надзор за расотой электроссорудования,					
	-	-	уход за электрооборудованием;						
- мелкий ремонт, производимый в порядке повседневной эксплуатации;									
			T 1		I		D		
							Лист		
						60416-ТБЭ	30		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		00		
•		•	•	•	•		•		

- надёжную организацию планово-предупредительных ремонтов;
- чёткий оперативный технический учёт эксплуатации электрооборудования.

Перед приёмкой в эксплуатацию электрических установок руководством должны быть выполнены все работы по организации эксплуатации:

- составлены схемы электроснабжения установок;
- определён порядок обслуживания электрических установок;
- определён порядок обслуживания и производственные инструкции для эксплуатационного персонала;
- подготовлен эксплуатационный персонал и проведена проверка знаний каждого работника соответствующих разделов "Межотраслевых правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок", "Правил устройств электроустановок" в объеме, соответствующем занимаемой должности.

Монтаж и эксплуатация оборудования, устройств и сетей, обеспечивающих взрывопожаробезопасность должны выполняться организациями, которые в обязательном порядке имеют соответствующие лицензии и другие разрешительные документы.

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров И освидетельствований состояния систем инженерно-технического обеспечения (ВЛ. электроснабжения, электрооборудование, трансформатор, сети электроосвещение, заземление, молниезащита) в процессе эксплуатации зданий и сооружений межпроверочных интервалов электрооборудования должна соответствовать ПТЭ «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»:

- 1. Соответствие электрических (технологических) схем (чертежей) фактическим эксплуатационным должно проверяться не реже 1 раза в 2 года с отметкой на них о проверке.
  - 2. Инструкции пересматриваются не реже 1 раза в 3 года.
- 3. Оперативную документацию периодически (в установленные в организации сроки, но не реже 1 раза в месяц) должен просматривать вышестоящий оперативный или административно-технический персонал и принимать меры к устранению обнаруженных недостатков.
- 4. Осмотр трансформаторов (реакторов) без их отключения должен производиться в следующие сроки:
- главных понижающих трансформаторов подстанций с постоянным дежурством персонала 1 раз в сутки;
- остальных трансформаторов электроустановок с постоянным и без постоянного дежурства персонала 1 раз в месяц;
  - на трансформаторных пунктах не реже 1 раза в месяц.

Внеочередные осмотры трансформаторов (реакторов) производятся:

- после неблагоприятных погодных воздействий (гроза, резкое изменение температуры, сильный ветер и др.);
  - при работе газовой защиты на сигнал, а также при отключении трансформатора

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

(реактора) газовой или (и) дифференциальной защитой.

- 5. Текущие ремонты трансформаторов (реактивов) производятся по мере необходимости. Периодичность текущих ремонтов устанавливает технический руководитель Потребителя.
- 6. Капитальные ремонты (планово-предупредительные по типовой номенклатуре работ) должны проводиться:
- трансформаторов в зависимости от их состояния и результатов диагностического контроля.
- 7. Внеочередные ремонты трансформаторов (реакторов) должны выполняться, если дефект в каком-либо их элементе может привести к отказу. Решение о выводе трансформатора (реактора) в ремонт принимают руководитель Потребителя или ответственный за электрохозяйство.
  - 8. Осмотр РУ без отключения должен проводиться:
- на объектах с постоянным дежурством персонала не реже 1 раза в 1 сутки; в темное время суток для выявления разрядов, коронирования не реже 1 раза в месяц;
- на объектах без постоянного дежурства персонала не реже 1 раза в месяц, а в трансформаторных и распределительных пунктах не реже 1 раза в 6 месяцев.
  - 9. Капитальный ремонт оборудования РУ должен производиться в сроки:
- масляных выключателей 1 раз в 6-8 лет при контроле характеристик выключателя с приводом в межремонтный период;
- выключателей нагрузки, разъединителей и заземляющих ножей 1 раз в 4-8 лет (в зависимости от конструктивных особенностей);
  - компрессоров- 1 раз в 2-3 года;
  - элегазовых и вакуумных выключателей 1 раз в 10 лет;
  - токопроводов- 1 раз в 8 лет;

Подп.

Дата

Капитальный ремонт ВЛ на железобетонных и металлических опорах должен выполняться не реже 1 раза в 10 лет, ВЛ на опорах с деревянными деталями - не реже 1 раза в 5 лет.

Капитальный ремонт токопроводов должен выполняться по мере необходимости по решению технического руководителя Потребителя.

10. На ВЛ должны быть организованы периодические и внеочередные осмотры.

Периодические осмотры ВЛ проводятся по графику, утвержденному ответственным за электрохозяйство Потребителя. Периодичность осмотров каждой ВЛ по всей длине должна быть не реже 1 раза в год. Конкретные сроки в пределах, установленных настоящими Правилами, должны быть определены ответственным за электрохозяйство Потребителя с учетом местных условий эксплуатации. Кроме того, не реже 1 раза в год административнотехнический персонал должен проводить выборочные осмотры отдельных участков линий, включая все участки ВЛ, подлежащие ремонту.

Подпись и дата
Инв.№ подп.

Изм. Кол.уч. Лист № док

Взаим.инв.№

На ВЛ 0,38-20 кВ верховые осмотры должны осуществляться при необходимости.

- 11. Внеочередные осмотры ВЛ или их участков должны проводиться при образовании на проводах и тросах гололеда, при пляске проводов, во время ледохода и разлива рек, при пожарах в зоне трассы ВЛ, после сильных бурь, ураганов и других стихийных бедствий, а также после отключения ВЛ релейной защитой и неуспешного автоматического повторного включения, а после успешного повторного включения по мере необходимости.
- 12. Периодические осмотры токопроводов должны выполняться по графику, утвержденному ответственным за электрохозяйство Потребителя, с учетом местных условий их эксплуатации.
- 13. Периодически, но не реже 1 раза в 6 месяцев выборочные осмотры КЛ должен проводить административно-технический персонал.
- 14. Продуваемые электродвигатели, устанавливаемые в пыльных помещениях и помещениях с повышенной влажностью, должны быть оборудованы устройствами подвода чистого охлаждающего воздуха, температура которого и его количество должны соответствовать требованиям заводских инструкций.

Плотность тракта охлаждения (корпуса электродвигателя, воздуховодов, заслонов) должна проверяться не реже 1 раза в год.

- 15. Периодичность капитальных и текущих ремонтов электродвигателей определяет технический руководитель Потребителя. Как правило, ремонты электродвигателей должны производиться одновременно с ремонтом приводных механизмов.
- 16. 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.
- 17. 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 планово-профилактических работ (далее ППР), но не реже одного раза в 12 лет. Величина участка заземляющего устройства, подвергающегося выборочному вскрытию грунта (кроме ВЛ в населенной местности), определяется решением технического руководителя Потребителя.
- 18. Ежегодно перед грозовым сезоном должна проводиться проверка состояния защиты от перенапряжений распределительных устройств и линий электропередачи и обеспечиваться готовность защиты от грозовых и внутренних перенапряжений.
- 19. Трубчатые разрядники и защитные промежутки должны осматриваться при обходах линий электропередачи. Срабатывание разрядников отмечается в обходных листах. Проверка трубчатых разрядников со снятием с опор проводится 1 раз в 3 года.
- 20. Измерения емкостных токов, токов дугогасящих реакторов, токов замыкания на землю и напряжений смещения нейтрали должны проводиться при вводе в эксплуатацию

Подпись и
Инв.№ подп.

Взаим.инв.№

дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

60416-ТБЭ

дугогасящих реакторов и при значительных изменениях режимов работы сети, но не реже 1 раза в 6 лет.

21. Осмотр конденсаторной установки (без отключения) должен проводиться в сроки, установленные местной производственной инструкцией, но не реже 1 раза в сутки на объектах с постоянным дежурством персонала и не реже 1 раза в месяц на объектах без постоянного дежурства.

Внеочередной осмотр конденсаторной установки проводится в случае повышения напряжения или температуры окружающего воздуха до значений, близких к наивысшим допустимым, действия защитных устройств, внешних воздействий, представляющих опасность для нормальной работы установки, а также перед ее включением.

- 22. Контрольные разряды кислотных батарей должны проводиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации стационарных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей для определения фактической емкости батареи по мере необходимости или 1 раз в 1-2 года.
- 23. Осмотр аккумуляторных батарей должен проводиться по графику, утвержденному ответственным за электрохозяйство Потребителя, с учетом следующей периодичности осмотров:
  - дежурным персоналом 1 раз в сутки;
  - специально выделенным работником 2 раза в месяц;
  - ответственным за электрохозяйство 1 раз в месяц.
- 24. Для проведения капитального ремонта батареи (замена большого числа аккумуляторов, пластин, сепараторов, разборка всей батареи или значительной ее части) целесообразно приглашать специализированные ремонтные организации.

Необходимость капитального ремонта батареи устанавливает ответственный за электрохозяйство Потребителя.

Капитальный ремонт аккумуляторов типа СК должен производиться, как правило, не ранее чем через 15-20 лет эксплуатации.

Капитальный ремонт аккумуляторов типа СН не производится. Замена аккумуляторов этого типа должна производиться не ранее чем через 10 лет эксплуатации.

- 25. Осмотр и проверка сети освещения должны проводиться в следующие сроки:
- проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения 2 раза в год;
- 26. Проверка состояния стационарного оборудования и электропроводки аварийного и рабочего освещения, испытание и измерение сопротивления изоляции проводов, кабелей и заземляющих устройств должны проводиться при вводе сети электрического освещения в эксплуатацию, а в дальнейшем по графику, утвержденному ответственным за электрохозяйство Потребителя, но не реже одного раза в три года.
- 27. Для каждого вида технического обслуживания и ремонта ТЭП должны быть определены сроки с учетом документации завода-изготовителя. Осмотр станции, находящейся

ı	
	И

Взаим.инв.№

Подпись и дата

подп.

NHB.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

в резерве, должен проводиться не реже 1 раза в 3 месяца.

- 28. Проверка срабатывания блокировок электрооборудования с видом взрывозащиты "заполнение или продувка оболочки под избыточным давлением" производятся 1 раз в 6 месяцев.
- 29. Проверка срабатывания газосигнализаторов, воздействующих на отключение электрооборудования, производится 1 раз в год лабораториями, аттестованными органами госэнергонадзора.
- 30. В электроустановках напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью (системы TN) при капитальном, текущем ремонтах и межремонтных испытаниях, но не реже 1 раза в 2 года должно измеряться полное сопротивление петли фаза-нуль электроприемников, относящихся к данной электроустановке и присоединенных к каждой сборке, шкафу и т.д., и проверяться кратность тока КЗ, обеспечивающая надежность срабатывания защитных устройств.

Внеплановые измерения должны выполняться при отказе устройств защиты электроустановок.

31. В электроустановках напряжением до 1000 В с изолированной нейтралью в процессе эксплуатации периодически, но не реже 1 раза в месяц должна проверяться звуковая сигнализация устройства контроля изоляции и целостности пробивного предохранителя. Состояние пробивных предохранителей должно проверяться также при подозрении об их срабатывании.

В сетях постоянного тока в процессе эксплуатации периодически, но не реже 1 раза в месяц, должна проверяться звуковая сигнализация устройства контроля изоляции сети.

- 32. Осмотр, проверка и испытание заземляющего устройства должны производиться в сроки, определенные настоящими Правилами. Отдельные элементы заземляющего устройства взрывоопасных установок вскрываются выборочно: первое вскрытие подземной части рекомендуется после 8 лет эксплуатации, последующие - через 10 лет.
- 33. Все электрические машины, аппараты, а также другое электрооборудование и электропроводки во взрывоопасных зонах должны периодически, в сроки, определяемые местными условиями, но не реже 1 раза в 3 месяца, подвергаться наружному осмотру ответственным за электрохозяйство или назначенным им работником. Результаты осмотра заносятся в оперативный или специальный журнал.
- 34. Осмотр внутренних частей электрооборудования напряжением до и выше 1000 В проводится в сроки, указанные в местных инструкциях, и с соблюдением электробезопасности.
- 35. Уплотнения и другие приспособления, обеспечивающие защиту помещений трансформаторных пунктов и других помещений электроустановок от проникновения пыли и горючих волокон, должны содержаться в исправности. Эти помещения должны очищаться от пыли и волокон в сроки, обусловленные местными условиями, но не

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист 60416-ТБЭ

Взаим.инв.№

35

реже 2 раз в год.

- 36. Пыль и волокна внутри электрооборудования должны убираться в сроки, указанные в местных инструкциях, но не реже:
- 2 раз в год дня электрических машин с нормально искрящимися частями (машины постоянного тока, коллекторные и др.);
- 1 раз в 2-3 месяца для электрооборудования, установленного на механизмах, подверженных тряске, вибрации и т.п.;
  - 1 раз в год для остального электрооборудования.

В основу построения схемы электроснабжения проектируемого объекта положены требования, обеспечивающие:

- электробезопасность;
- высокую надёжность и минимальное время перерывов электроснабжения;
- безаварийный останов;
- удобство обслуживания оборудования.

Категория надёжности электроснабжения проектируемых электроприёмников принята в соответствии СТО Газпром 2-6.2-149-2007.

Электроснабжение объекта предусматривается по 1 категории.

Проектируемые источники питания обеспечивают электроснабжение потребителей предприятия с показателями качества электроэнергии (ПКЭ), соответствующими требованиям действующих НТД (ГОСТ 32144-2013).

Существующий источник питания обеспечивает электроснабжение проектируемых потребителей с показателями качества электроэнергии (ПКЭ), соответствующими требованиям действующих НТД (ГОСТ 32144-2013).

В соответствии с п.1.7.51 ПУЭ для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции в УКЗ применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- двойная изоляция.

Защита от прямых ударов молнии зданий и сооружений выполняется с использованием металлических каркасов зданий и металлических кровель блоков. Молниезащита ёмкости выполняется присоединением ее к заземляющему контуру. Молниезащита дыхательных трубок на дренажной емкости выполняется молниеприемниками, установленными на прожекторных мачтах.

Площадки распределительных устройств, трансформаторы ТМПН, станции управления и другое силовое оборудование и аппаратура подлежат заземлению присоединением к общему контуру заземления не менее, чем в двух точках.

	V
чои⊔бо⊔	Инв.№ подп.

Взаим.инв.№

и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

#### 3.2.5. Сети и системы водоснабжения и канализации

### Водоснабжение

Источником водоснабжения объектов Уренгойского НГКМ для хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд служат существующие водозаборные сооружения подземных вод.

Использование подземных вод для водоснабжения предприятия осуществляется в соответствии с Лицензией на пользование недрами СЛХ №02306 ВЭ.

Разрешенный водоотбор, в соответствии с протоколом ТКЗ Ямалнедра от 07.04.2017 №3/17, водозабора подземных вод составляет 1700 мЗ/сут.

Площадка водозабора расположена на расстоянии 1 км восточнее площадки УКПГ.

Водозабор состоит из трех эксплуатационных и одной наблюдательной скважин, над которыми установлены блок-боксы насосных станций. Эксплуатационные скважины оборудованы погружными насосами типа GRUNDFOS" SP 30-10 10 (Q=30 м3/ч, H=0,74 МПа).

Проектной документацией предусматриваются следующие системы:

Хозяйственно-питьевое водоснабжение;

Производственно-противопожарное водоснабжение.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд технологического помещения при резервуарах с блоком обогрева персонала (поз.1.9 по ГП).

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются надземной прокладки по проектируемым строительным конструкциям, в теплоизоляции с электрообогревом.

Диаметр проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода В1 принят 100 мм и предусмотрен в две нитки для обеспечения циркуляции.

Требуемый напор 0,25 МПа на вводе в технологическое помещение при резервуарах с блоком обогрева персонала (поз.5.3 по ГП) обеспечивается существующей системой хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Давление воды в точке подключения 0,5 МПа в соответствии с ТУ на подключение.

#### Производственно-противопожарное водоснабжение

Производственно-противопожарное водоснабжение предусматривается для обеспечения наружного и внутреннего пожаротушения проектируемых зданий и сооружений.

Сети производственно-противопожарного водоснабжения предусматриваются надземной прокладки по существующим и проектируемым строительным конструкциям, в теплоизоляции с электрообогревом.

ои⊔бо∐	Инв.№ подп.

Взаим.инв.№

ыидата

NaM	Коп уи	Пист	No пок	Полп	Пата

60416-ТБЭ

Диаметр кольцевых сетей производственно-противопожарного водоснабжения принят 300 мм в соответствии с диаметрами существующих сетей из условия обеспечения циркуляции воды. Диаметр ввода производственно-противопожарного водоснабжения в насосную станцию для закачки очищенных сточных вод в пласт принят 80 мм.

Для обеспечения непрерывного течения воды в проектируемых сетях противопожарного водопровода, в проектируемом здании «Установка очистки пластовой воды поз. 1.1» предусматривается отдельный узел с насосной группой циркуляционных насосов (2 рабочих, 1резервный) общей производительностью 85 м3/ч. В составе данного узла предусматривается запорная арматура с автоматическим дистанционным управлением.

Проектной документацией предусматривается использование воды питьевого качества для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд технологического помещения при резервуарах с блоком обогрева персонала (поз.1.9 по ГП).

Пожаротушение проектируемых зданий и сооружений предусматривается от существующей и проектируемой системы производственно-противопожарного водоснабжения.

### Канализация

В настоящее время на территории проектируемых канализационных очистных сооружениях действуют следующие системы канализации:

- система бытовой канализации;
- система производственно-дождевой канализации;
- установка очистки пластовой воды (производительностью 800 м3/сут);
- система утилизации очищенных сточных вод.

На площадке УКПГ размещаются очистные сооружения бытовых и производственнодождевых сточных вод, а также установка очистки пластовой воды.

Строительство проектируемых сооружений предусмотрено поэтапно:

#### Первый этап:

Взаим.инв.№

Подпись и дата

подп.

NHB.№

- два резервуара для приема и усреднения пластовой воды V=700 м3 (поз.1.3.1, 1.3.2 по ГП);
- установка охлаждения пластовой воды (Аппарат воздушного охлаждения) (поз.1.2 по ГП);
- установка очистки пластовой воды производительностью 2100 м3/сут с блоком обезвоживания осадка и теплообменным оборудованием (поз.1.1 по ГП);
  - два резервуара очищенной пластовой воды V=1000 м3 (поз.1.7.1, 1.7.2 по ГП);
- насосная станция для закачки очищенных сточных вод в пласт производительностью 2100 м3/сут (поз.1.6 по ГП);
- технологическое помещение при резервуарах с блоком обогрева персонала (поз.1.9 по ГП);

	-	-	емкос	ть дрена	ажная	для уловленных нефтепродуктов V=25 м3 (поз.1.4 по ГП);	
	-		емкос	ть дрен	ажная	для производственно-дождевых сточных вод V=50 м3 (поз	3.1.5
							Лист
						60416-ТБЭ	38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

по ГП);

- площадка временного хранения обезвоженного осадка (поз.1.11 по ГП);
- канализационная насосная станция бытовых сточных вод (поз.1.9.1 по ГП);
- обустройство трех поглощающих скважин (поз.1.12.1...1.12.3 по ГП) на новом полигоне;
  - трубопроводы обвязки проектируемых сооружений;
  - подводящий трубопровод к скважине U0503.

### Второй этап:

- установка охлаждения пластовой воды (Аппарат воздушного охлаждения) (поз.2.2 по ГП);
- установка очистки пластовой воды производительностью 2100 м3/сут с блоком обезвоживания осадка и теплообменным оборудованием (поз.2.1 по ГП);
- насосная станция для закачки очищенных сточных вод в пласт производительностью 2100 м3/сут (поз.2.3 по ГП);
  - обустройство двух дополнительных поглощающих скважин (поз.2.4.1, 2.4.2 по ГП);
  - трубопроводы обвязки проектируемых сооружений.

### Третий этап:

- обустройство одной дополнительной поглощающей скважины (поз.3.1 по ГП);
- трубопроводы обвязки проектируемых сооружений.

Обязательным условием для применения технических устройств на проектируемом объекте является наличие документов, подтверждающих их соответствие обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации о техническом регулировании (требованиям технических регламентов, в том числе требованиям ТР ТС 010/2011, TP TC 012/2011).

Безопасность системы водоснабжения в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок текущего состояния, а также посредством текущих ремонтов внутренних водопроводных сетей здания.

Параметры и другие характеристики систем водоснабжения в процессе эксплуатации должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатационная служба водопроводных сетей один раз в год выполняет техническое обслуживание водомерных узлов. При этом проверяют техническое состояние водопроводного ввода, водосчетчика, запорно-регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры.

Осмотр приборов и арматуры, установленных на трубопроводах внутреннего водоснабжения, надлежит производить не реже 2 раз в месяц, а текущий ремонт – по мере

Подпись и дата	
Инв.№ подп.	

Взаим.инв.№

Изм	Коп уч	Пист	№ лок	Полп	Лата

60416-ТБЭ

Обслуживание наружных сетей водоснабжения включает проведение технических осмотров сетей, выполнение текущих ремонтов и ликвидацию аварий.

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

При наружном осмотре линий сети проверяют:

- техническое состояние колодцев, наличие и плотность прилегания крышек, целостность люков, крышек, горловин, скоб, лестниц, наличие в колодце воды путем открывания крышек колодца с очисткой крышек от мусора;
  - присутствие газов в колодцах по показаниям приборов;
  - состояние координатных табличек и указателей гидрантов;
  - наличие просадок грунта по трассе линий или вблизи колодцев;
- наличие работ, производимых в непосредственной близости от сети, которые могли бы нарушить ее состояние;
  - неправильное расположение люков по отношению к проезжей части;
- отсутствие свободного подъезда к колодцам, завал их землёй, заделку асфальтом;
- степень наполнения туб, наличие подпора (излива на поверхность), засорений, коррозии и других нарушений, видимых с поверхности земли;
- наличие каких-либо завалов, препятствующих проведению ремонтных работ на трассе сети и в местах расположения колодцев, разрытии по трассе сети, а также неразрешённых работ по устройству присоединений к сети;
  - наличие спуска поверхностных или каких-либо других вод в сеть.

Все наблюдения заносятся в журнал.

При профилактическом обслуживании проводят мероприятия по предохранению устройств и оборудования на сети от замерзания (постановка и снятие утепления, отколка льда).

На основании данных наружного осмотра сети составляют дефектные ведомости, разрабатывают дефектно-сметную документацию и производят текущий ремонт.

Ремонт сетей производится в соответствии с утверждённым графиком (планом) на основе результатов анализа выявленных дефектов, повреждений, периодических осмотров, испытаний, диагностики и ежегодных испытаний на прочность и плотность.

К текущему ремонту на сети относят:

- профилактические мероприятия: прочистку линий, очистку колодцев (камер) от загрязнений, отложений и др.;
- ремонтные работы: замену люков, верхних и нижних крышек, скоб, лестниц, ремонт частей колодцев, обслуживание и регулировку арматуры, затворов, шиберов и вантузов

60416-ТБЭ

MeN	Kon vu	Пист	Мо пок	Подп.	Дата
VISIVI.	кол.уч.	JINCI	№ док	подп.	дата

Подпись и дата

нв.№ подп.

### **3.2.6.** Сети и системы отопления, вентиляции, кондиционирования, горячего водоснабжения

Теплоснабжение проектируемых зданий и сооружений предусмотрено от существующих тепловых сетей. Источником теплоснабжения является существующая котельная мощностью 36 МВт. Теплоноситель – горячая вода.

В зависимости от назначения здания или сооружения, для проектируемых объектов приняты следующие режимы потребления тепла на нужды:

- отопления производственных и вспомогательных зданий круглосуточно в течение отопительного периода;
- вентиляции производственных зданий круглосуточно в течение отопительного периода;
- вентиляции зданий вспомогательного назначения по режиму работы от круглосуточного в течение отопительного периода до 8 часов в сутки;
  - технологии круглосуточно в течение отопительного периода.

Потребители тепла относятся ко II категории.

Для проектируемых зданий и сооружений предусматривается обеспечение тепловых нагрузок на нужды отопления, вентиляции и технологии теплофикационной водой от проектируемых тепловых сетей, подключаемых к существующим тепловым сетям.

Проектируемые тепловые сети на площадке прокладываются надземно по эстакаде, совместно с другими инженерными коммуникациями, и частично по отдельным опорам с подключение к существующим тепловым сетям. Конструкция эстакады (балки между опорами) позволяет с необходимым шагом крепить трубопроводы различных диаметров.

Более подробно системы отопления, вентиляции и кондиционирования представлены в Томе 5.4.

Вентиляционные системы и установки содержат в исправном состоянии и поддерживают в помещениях и рабочих зонах параметры воздушной среды (температуру, влажность, запылённость, кратность воздухообмена, скорость воздуха) в соответствии с санитарными и технологическими требованиями.

В процессе эксплуатации систем приточной вентиляции следует:

- осматривать оборудование систем, приборы автоматического регулирования, контрольно-измерительные приборы, арматуру не реже одного раза в неделю;
- проверять исправность контрольно-измерительных приборов, приборов автоматического регулирования по графику;
- вести ежедневный контроль температуры, давления теплоносителя, воздуха до и после калорифера, температурой воздуха внутри помещений в контрольных точках с записью в оперативном журнале.

Техническое обслуживание, ремонт и испытания вентиляционных установок и систем

Подп	
Инв.№ подп.	

Взаим.инв.№

ись и дата

Изм	Коп уч	Пист	№ лок	Полп	Лата

60416-ТБЭ

41

на эффективность осуществляют в соответствии с планами-графиками и оформляют техническими актами.

Испытания на эффективность систем местной вентиляции, аварийной вентиляции и общеобменной вентиляции газоопасных объектов проводят не реже одного раза в год, испытания на эффективность систем общеобменной вентиляции остальных объектов – не реже одного раза в три года.

Отопительное и вентиляционное оборудование, воздуховоды и теплоизоляционные конструкции следует изготавливать из материалов, разрешенных к применению действующими нормативными документами.

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

Текущий ремонт систем теплопотребления производится не реже 1 раза в год, как правило, в летний период и заканчивается не позднее чем за 15 дней до начала отопительного сезона.

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

В процессе эксплуатации систем отопления следует:

- осматривать элементы систем, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов на чердаках, в подвалах и каналах), не реже 1 раза в месяц;
- осматривать наиболее ответственные элементы системы (насосы, запорную арматуру, контрольно-измерительные приборы и автоматические устройства) не реже 1 раза в неделю;
- удалять периодически воздух из системы отопления согласно инструкции по эксплуатации;
- очищать наружную поверхность нагревательных приборов от пыли и грязи не реже 1 раза в неделю;
- промывать фильтры. Сроки промывки фильтров (грязевиков) устанавливаются в зависимости от степени загрязнения, которая определяется по разности показаний манометров до и после грязевика;
- вести ежедневный контроль за параметрами теплоносителя (давление, температура, расход), прогревом отопительных приборов и температурой внутри помещений в контрольных точках с записью в оперативном журнале, а также за утеплением отапливаемых помещений (состояние фрамуг, окон, дверей, ворот, ограждающих конструкций и др.);
- проверять исправность запорно-регулирующей арматуры в соответствии с утвержденным графиком ремонта, а снятие задвижек для их внутреннего осмотра и ремонта не реже 1 раза в 3 года, проверка плотности закрытия и смену сальниковых уплотнений регулировочных кранов на нагревательных приборах не реже 1 раза в год;
  - проверять 2 раза в месяц закрытием до отказа с последующим открытием

Подпись
Инв.№ подп.

Взаим.инв.№

и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

- производить замену уплотняющих прокладок фланцевых соединений - не реже 1 раза в пять лет.

На основании испытаний, результатов обследования и расчетов необходимо разработать мероприятия по приведению в соответствие расчетных и фактических расходов воды, пара по отдельным теплоприемникам и установить режимные параметры перепада давления и температур нормальной работы системы, способы их контроля в процессе эксплуатации.

В процессе эксплуатации агрегатов воздушного отопления, систем приточной вентиляции следует:

- осматривать оборудование систем, приборы автоматического регулирования, контрольно-измерительные приборы, арматуру, конденсатоотводчики не реже 1 раза в неделю;
- проверять исправность контрольно-измерительных приборов, приборов автоматического регулирования по графику;
- вести ежедневный контроль за температурой, давлением теплоносителя, воздуха до и после калорифера, температурой воздуха внутри помещений в контрольных точках с записью в оперативном журнале.

При обходе обращать внимание на: положение дросселирующих устройств, плотность закрытия дверей вентиляционных камер, люков в воздуховодах, прочность конструкции воздуховодов, смазку шарнирных соединений, бесшумность работы систем, состояние виброоснований, мягких вставок вентиляторов, надежность заземления:

- проверять исправность запорно-регулирующей арматуры, замену прокладок фланцевых соединений в соответствии с разделом "Система отопления";
- производить замену масла в масляном фильтре при увеличении сопротивления на 50%;
- производить очистку калорифера пневматическим способом (сжатым воздухом), а при слежавшейся пыли гидропневматическим способом или продувкой паром. Периодичность продувки должна быть определена в инструкции по эксплуатации. Очистка перед отопительным сезоном обязательна.

Эксплуатация тепловых энергоустановок организаций осуществляется подготовленным теплоэнергетическим персоналом и в соответствии с «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок» утвержденных приказом №115 от 24 марта 2003 года.

Система вентиляции в процессе эксплуатации обеспечивает температуру воздуха, кратность и нормы воздухообмена в различных помещениях в соответствии с установленными требованиями.

В организациях необходимо организовать постоянный и периодический контроль технического состояния тепловых энергоустановок (осмотры, технические освидетельствования).

Инв.№ подп. Под	дпись и дата	B

заим.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

Технические освидетельствования тепловых энергоустановок разделяются на:

- первичное (предпусковое) проводится до допуска в эксплуатацию;
- периодическое (очередное) проводится в сроки, установленные настоящими Правилами или нормативно-техническими документами завода-изготовителя;
  - внеочередное проводится в следующих случаях:
  - если тепловая энергоустановка не эксплуатировалась более 12 месяцев;
- после ремонта, связанного со сваркой или пайкой элементов, работающих под давлением, модернизации или реконструкции тепловой энергоустановки;
  - после аварии или инцидента на тепловой энергоустановке;
- государственного требованию органов энергетического надзора, Госгортехнадзора России.

Результаты освидетельствования заносятся в паспорт тепловых энергоустановок и (или) сетей.

Периодические осмотры тепловых энергоустановок производятся лицами, ответственными за исправное состояние безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.

Периодичность осмотров устанавливается с «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок» утвержденных приказом №115 от 24 марта 2003 года. Результаты осмотров оформляются в журнале обходов и осмотров или оперативном журнале.

При эксплуатации тепловых энергоустановок необходимо обеспечить их техническое обслуживание, ремонт, модернизацию и реконструкцию. Сроки планово-предупредительного ремонта тепловых энергоустановок устанавливаются в соответствии с требованиями заводовизготовителей или разрабатываются проектной организацией. Перечень оборудования тепловых энергоустановок, подлежащего планово-предупредительному ремонту, разрабатывается ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок и утверждается руководителем организации.

### 3.2.7. Технологическая связь

Настоящим проектом предусматривается подключение проектируемых абонентских устройств на площадке «Установки закачки стоков в пласт №2» УКПГ ачимовских отложений Самбургского ЛУ к существующей сети производственной телефонной связи и к телефонной сети общего пользования через АТС, установленную в офисе АО «АРКТИКГАЗ», по существующим каналам ВПД.

Выход на сеть связи общего пользования организуется через систему телефонной связи УКПГ Самбургского НГКМ.

Организация IP -телефонии предусмотрена на базе оборудования компании Yealink.

Для организации передачи данных проектом предусмотрена прокладка двух волоконнооптических линий связи (основной и резервный) для систем телефонизации. В качестве ВОЛС проектом предусмотрен одномодовый оптический кабель

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист 60416-ТБЭ 44

подп. MHB.No

Настоящим проектом предусматривается разработка следующих видов м систем связи на проектируемой площадке (КОС):

- автоматическая телефонная связь;
- локальная вычислительная сеть связи;
- структурированная кабельная система;
- прямая телефонная связь с депо пожарное;
- внутриплощадочные сети.

Проектируемые системы связи площадки КОС размещаются в следующих зданиях и сооружениях:

- Установка очистки пластовой воды с блоком обезвоживания осадка и теплообменным оборудованием поз.1.1 по ГП (1-й этап строительства).
- Установка очистки пластовой воды с блоком обезвоживания осадка и теплообменным оборудованием поз.2.1 по ГП (2-й этап строительства).
- Насосная станция для закачки очищенных сточных вод в пласт поз.1.6 по ГП (1-й этап строительства).
- Насосная станция для закачки очищенных сточных вод в пласт поз.2.3 по ГП (2-й этап строительства)..
  - КТП поз.1.8 по ГП (1-й этап строительства).
- Технологическое помещение при резервуарах с блоком обогрева персонала поз.1.9 по ГП (1-й этап строительства).

Существующие системы связи, в которые интегрируются проектируемые системы, размещаются в здании СЭБ УКПГ Уренгойского НГКМ поз.18 по ГП.

Прокладка внутренних кабельных линий кабелем марки предусматривается в коробах из поливинилхлорида, соответствующих требованиям НПБ 246-97.

В проекте применены здания повышенной заводской готовности. Разводку сетей телефонизации в нём выполняет завод–изготовитель в соответствии с техническими требованиями.

В местах прохода кабельных коробов, проводов и кабелей через стены, и выхода их наружу предусматривается защита от распространения пожара.

Проектируемое сооружение являются изделием полной заводской готовности, на все блок-боксы комплектной поставки заполнены технические требования.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости заводом-изготовителем предусмотрены кабельные ввода с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

и⊔до∐
Инв.№ подп.

Взаим.инв.№

сь и дата

Изм.	Коп уч	Пист	№ лок	Полп	Лата

60416-ТБЭ

45

Прокладка внешних кабельных линий предусмотрена по проектируемым и существующим кабельным эстакадам в лотке до кабельных вводов в здания.

Вид электропроводки систем связи и сигнализации, кабели и способы их прокладки приняты с учетом требований ГОСТ 31565-2012 «Межгосударственный стандарт. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», «Правил устройства электроустановок» (далее по тексту – ПУЭ). Запроектированные способы прокладки и типы кабелей обеспечивают защиту кабелей от воздействия прямых солнечных лучей и механических повреждений. При прокладке кабелей, проходе кабелей через строительные конструкции выполняются противопожарные мероприятия с учетом требований Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ (утвержден Президентом Российской Федерации 22.07.2008), «Правил устройства электроустановок».

Согласно ПУЭ предусматриваются мероприятия по молниезащите и заземлению кабельных линий и оборудования связи и охранной сигнализации.

Климатическое исполнение технических устройств связи и сигнализации, кабельной продукции и материалов, размещаемых на открытом воздухе, соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям ГОСТ 15150-69 «Межгосударственный стандарт. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

Эксплуатация систем связи и сигнализации включает в себя техническое обслуживание, ремонт средств связи и сигнализации и ведение технической документации. Техническое обслуживание проводится согласно утверждаемым графикам.

Для поддержания систем связи в работоспособном состоянии предусматриваются следующие виды работ:

- внешний осмотр оборудования;
- внутренний осмотр аппаратуры;
- проверка электрических параметров аппаратуры;
- проверка работоспособности систем связи;
- техническое обслуживание и текущий ремонт.

Все работы оформляются необходимыми записями в журнале учета технического обслуживания и ремонта систем связи.

При проведении технического обслуживания систем связи проводятся профилактические работы два раза в год после окончания и перед началом зимнего сезона, а также после воздействия особо неблагоприятных климатических факторов и при появлении ухудшения качества связи.

и чэи⊔∀о⊔
Инв.№ подп.

Взаим.инв.№

дата

Изм	Коп уч	Пист	No лок	Полп	Лата

60416-ТБЭ

Для предотвращения перегрузок строительных конструкций не допускается установка дополнительного крупногабаритного оборудования связи не предусмотренного проектом. Не допускается превышение предельных нагрузок на полы в проектируемом сооружении.

### 3.2.8. Эксплуатация и ремонт технологического оборудования и технологических трубопроводов

Используемые на объекте технологическое оборудование и трубопроводы имеют сертификаты и разрешения на применения в РФ.

Трубы, фасонные детали трубопроводов, запорная арматура, их качество и материальное исполнение выбрано в соответствии с рекомендациями ГОСТ 32569-2013 в зависимости от свойства транспортируемой среды, их рабочих параметров и климатического исполнения.

Выбор труб производился с учетом требований Задания на проектирование, климатических характеристик района строительства, раздела 7 ГОСТ 32569-2013, раздела 14 ГОСТ Р 55990-2014 и «Методических указаний по качеству трубной продукции, проектированию и строительству промысловых трубопроводов Компании в целях обеспечения их целостности» М-01.06.06-05 (версия 2.0).

Соединительные детали трубопроводов (отводы) выполняются из сталей, аналогичных материалу трубы, применяемой в проектной документации, с нормативным значением временного сопротивления и пределом текучести.

Для защиты технологических трубопроводов от почвенной коррозии предусмотрено наружное заводское трехслойное покрытие труб на основе экструдированного полиэтилена усиленного типа с толщиной не менее 2,0 мм с температурой эксплуатации от 60°С до 0°С, соответствующая конструкции 1 по ГОСТ Р 51164-98.

Стыки труб снаружи трубопровода изолируются термоусаживающимися манжетами в соответствии с ВСН 008-88.

Конструкция изоляции является быстросъемной и позволяет проводить работы дефектоскопии и толщинометрии проектируемых трубопроводов в соответствии с п. 364 «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

Детали трубопроводов должны иметь заводское изоляционное покрытие.

Запорная арматура принята на технологические параметры трубопроводов (рабочее давление, диаметр), в соответствии с перекачиваемой средой, ее агрессивностью, требованиям Задания на проектирование и климатическому исполнению района строительства (исполнение ХЛ1 по ГОСТ 15150-69). Вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А» по ГОСТ Р 54808-2011 и «Руководству по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». Проектной документацией предусмотрено применение запорной арматуры ручного исполнения. Нормативный срок службы применяемых задвижек не менее 20 лет, гарантийный срок службы с момента ввода — 2 года.

Оборудование установленное на трубопроводах с взрывоопасными средами

Взаим.инв.№

ись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

(нефтегазосборные сети) быть сертифицировано в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (часть 1 статьи 6).

Транспортировка оборудования на скважину и строительно-монтажные работы могут быть начаты при выполнении следующих условий:

- наличие планов работ (проектов), утвержденных в установленном порядке;
- проверка готовности трассы передвижения агрегатов (установок) и наличии согласования с соответствующими организациями условий пересечения линий электропередач, железнодорожных магистралей, магистральных трубопроводов и т.п.

Глушение скважины проводится по согласованному с противофонтанной службой плану работ или отдельному технологическому плану, в котором указываются: геологотехнические данные по скважине, технология глушения, параметры рабочей жидкости, способ ее приготовления и необходимые для этого компоненты, виды, количество и схемы расстановки специальной техники и оборудования.

Скважина должна быть обеспечена запасом жидкости соответствующей плотности для создания противодавления на пласт в количестве не менее двух объемов ствола безучета объема раствора, находящегося в заглушенной скважине, находящейся непосредственно на скважине или на растворном узле.

Ремонтные работы в скважинах могут проводиться только при наличии утвержденного геологотехнического плана ремонта, в соответствии с приложением Г. Исключение составляют аварийные ситуации, требующие немедленного принятия решения. Ремонтные работы проводятся в соответствии с действующими инструкциями и регламентами на виды ремонтов.

Стальная арматура, устанавливаемая на открытых площадках в местностях со средней температурой наиболее холодной пятидневки ниже минус 40 °C, должна иметь соответствующее материальное исполнение или должны быть обеспечены условия ее эксплуатации (применение утепленных кожухов с подводом теплоносителя) при обеспечении условий хранения, транспортировки и строительно-монтажных работ при температурах, не ниже указанных в каталоге "Промышленная трубопроводная арматура".

Технологические трубопроводы комплектуются следующей технической документацией:

- перечень трубопроводов;
- проектная документация (в том числе расчеты);
- паспорт трубопровода;

Взаим.инв.№

Подпись и дата

подп.

- схемы трубопроводов с указанием условного прохода, исходной и отбраковочной толщины элементов трубопровода, мест установки арматуры, фланцев, заглушек и других деталей, мест спускных, продувочных и дренажных устройств, сварных стыков, контрольных засверловок (если они имеются) и их нумерации;

	. 43 . 67 . ,			1.112171, 11	ים לים	e indix ii Apenaxiidix yerpeneta, edapiidix etdiked, keriiperid	
зас	верло	вок (	если с	ни имен	отся) і	и их нумерации;	
	-		акты р	евизии	и отбр	раковки элементов трубопровода;	
							Лист
						60416-ТБЭ	48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		10

- удостоверение о качестве ремонтов трубопроводов, в том числе журнал сварочных работ на ремонт трубопроводов, подтверждающие качество примененных при ремонте материалов и качество сварных стыков;
  - акт периодического наружного осмотра трубопровода;
  - акт испытания трубопровода на прочность и плотность;
  - акты на ревизию, ремонт и испытание арматуры;
  - эксплуатационные журналы трубопроводов;
  - акты отбраковки;
  - журнал установки-снятия заглушек;
  - журнал термической обработки сварных соединений трубопроводов;
  - заключение о качестве сварных стыков;
  - заключение обследований и экспертизы промышленной безопасности.

В период эксплуатации трубопроводов следует осуществлять постоянный контроль за состоянием трубопроводов и их элементов (сварных швов, фланцевых соединений, арматуры), антикоррозионной защиты и изоляции, дренажных устройств, компенсаторов, опорных конструкций и т.д. с записями результатов в эксплуатационном журнале. Контроль безопасной эксплуатации трубопроводов осуществляется в установленном в ОАО «АРКТИКГАЗ» порядке.

При периодическом контроле следует проверять:

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

Сроки осмотров в зависимости от конкретных условий и состояния трубопроводов устанавливаются в документации, но не реже одного раза в 3 месяца.

Наружный осмотр трубопроводов, проложенных открытым способом, при периодических обследованиях допускается производить без снятия изоляции. В необходимых случаях проводится частичное или полное удаление изоляции.

Наружный осмотр трубопроводов, уложенных в непроходных каналах или в земле, производится путем вскрытия отдельных участков длиной не менее 2 м. Число участков устанавливается перед проведением осмотра, в зависимости от условий эксплуатации.

Если при наружном осмотре обнаружены неплотности разъемных соединений, давление в трубопроводе должно быть снижено до атмосферного, температура горячих трубопроводов - до плюс 60 °C , а дефекты устранены с соблюдением необходимых мер безопасности.

При обнаружении дефектов, устранение которых связано с огневыми работами,

Взаим.инв.№

ь и дата

	ν
ĺ	

Кол.уч. Лист № док

Подп.

Дата

60416-ТБЭ

трубопровод должен быть остановлен, подготовлен к проведению ремонтных работ в соответствии с нормативно-технической документацией по промышленной безопасности.

При наружном осмотре проверяется вибрация трубопроводов, а также состояние:

- изоляции и покрытий;
- сварных швов;
- фланцевых и муфтовых соединений, крепежа и устройств для установки приборов;
  - -опор;
  - компенсирующих устройств;
  - дренажных устройств;
  - арматуры и ее уплотнений;
  - сварных тройниковых соединений и отводов.

Основным методом контроля за надежной и безопасной эксплуатацией технологических трубопроводов является периодическая ревизия, которая проводится в установленном порядке.

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

Продление сроков службы трубопроводов и его элементов проводится в установленном порядке.

Сроки и порядок проведения ревизии трубопроводов устанавливаются в зависимости от скорости коррозионно-эрозионного износа трубопроводов, условий эксплуатации, результатов предыдущих осмотров и ревизии, с учетом требований СА 03-005-07.

Безопасность ведения технологического процесса осуществляется за счет:

- герметизированной системы сбора;
- соблюдения допустимых расстояний в существующих коридорах коммуникаций;
- подземной прокладки трубопроводов на нормативной глубине;
- контроля давления в трубопроводах;
- выбора материала труб, арматуры исходя из условий эксплуатации;
- выбора толщины стенок трубопроводов с учетом скорости коррозии;
- 100 % контроля сварных стыков;
- испытания трубопроводов;
- ограждения узлов задвижек, калиток, закрывающихся на замок;
- установки опознавательных знаков;
- применения арматуры класса герметичности затвора «А» по ГОСТ Р 54808-2011;
- прокладки трубопроводов в местах проезда транспортных средств в защитные футляры.

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования должны производиться в соответствии с нормативными документами, а также

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

Лист 50

Взаим.инв.№

подп.

NHB.No

Основные нормативные документы, в соответствии с требованиями которых должна производиться эксплуатация, представлены в Перечне основных нормативных документов.

Технологическое оборудование выбрано в соответствии с исходными данными, требованиями действующих нормативных документов, категории взрывоопасности технологического блока, условия взрывопожаробезопасного ведения технологического процесса добычи природного газа.

Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной арматуры, условий работы и значительных объемов веществ, перемещаемых по ним.

Наиболее распространенными являются аварии с разрывом и повреждением трубопроводов в результате эксплуатационного износа и воздействия внешних факторов. Аварийная ситуация может возникнуть и по вине человеческой халатности или некомпетентности, либо в результате преднамеренного нанесения вреда (террористический акт).

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на промышленном объекте:

- коррозия трубопроводов;
- физический износ, механическое повреждение или температурная деформация трубопроводов;
- нарушение нормального режима работы и выход параметров за критические значения:
- причины, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера;
  - причины, связанные с ошибками персонала;
- перенапряжение труб, обусловленное нарушениями требований проекта при строительстве;
- нарушение правильного режима эксплуатации и несвоевременное обследование трубопроводов.

В результате аварий происходит разгерметизация трубопровода. Как правило, аварии имеют локальный характер, но при несвоевременной локализации могут привести к развитию чрезвычайной ситуации.

При недостаточной автоматизации технологических процессов от обслуживающего персонала требуется высокая квалификация и повышенное внимание. Особую опасность представляют ошибки при пуске и остановке трубопроводов, ведении ремонтных, профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами, с

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ Лист 51

подп.

MHB.No

Взаим.инв.№

Подпись и дата

освобождением и заполнением трубопроводов опасными веществами.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования, следить за герметичностью технологических трубопроводов. Оборудования и арматуры во избежание загазованности, отравлений и взрывов.

Знание и строгое соблюдение персоналом правил по безопасности и охране труда гарантирует безопасность работающих и безопасное ведение технологического процесса. Все рабочие проходят повторный инструктаж по безопасности и охране труда не реже 1 раза в полгода. Обучение и проверка знаний по промышленной безопасности и охране труда персонала предприятия проводятся независимо от характера и степени опасности производства.

Все работающие с нефтепродуктами обеспечены средствами индивидуальной защиты (СИЗ): спецодеждой, спецобувью, защитными приспособлениями. Работа обслуживающего персонала связана с выполнением операций на наружных площадках, поэтому СИЗ включают летнюю и зимнюю спецодежду.

Спецодежда и спецобувь соответствуют требованиям ГОСТ 12.4.103-83.

При чистке оборудования используются респираторы.

Для защиты глаз от попадания агрессивных и вредных веществ, механических частиц предусмотрены защитные очки.

Каски служат для защиты головы от механических повреждений, а также от попадания агрессивных и вредных веществ.

Для надежной защиты используются средства индивидуальной защиты соответствующие требованиям охраны труда и имеющие сертификаты соответствия.

## 3.2.9. Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе. Эксплуатация и ремонт.

На проектируемых объектах предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности автоматизированной системы управления технологическим процессом АСУ ТП (далее система автоматизации).

Проектируемые ПЛК АСУ ТП обеспечивают расширение системы автоматизации комплексов очистки производственно-дождевых сточных вод и утилизации очищенных сточных вод, автоматизацию проектируемых объектов, систем теплоснабжения, Проектируемый ПЛК АСПС, КЗ и ПТ обеспечивают расширение системы автоматической пожарной сигнализации, контроля загазованности в помещениях категории В-Ia и на открытых площадках зоны В-Iг и пожаротушения на вновь проектируемых объектах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

Лист 52

Инв.№ подп.

В процессе работы системы автоматизации обеспечивается прием диагностической информации от средств автоматизации.

На всех уровнях выполняется проверка работоспособности средств связи между уровнями и компонентами АСУ ТП.

На экран APM оператора производится автоматический вывод сообщений обо всех отклонениях параметров и состоянии технологического процесса в соответствующем цветовом оформлении.

Для безопасности эксплуатации системы автоматизации должны быть организованы:

- планирование эксплуатации;
- технического обслуживания системы (ТО);

Периодичность ТО проектируемого оборудования оговаривается в инструкции по эксплуатации. Сроки проведения ТО проектируемого оборудования утверждаются ответственным за эксплуатацию лицом в соответствии с графиком проведения технического обслуживания оборудования, действующим на предприятии.

Работы, связанные с ТО должны проводить специализированный персонал или специализированная организация, в строгом соответствии с действующими законами Российской Федерации, техническими регламентами, ГОСТ Р 54101-2010 и в соответствии с проектной документацией на систему автоматизации, а также с регламентами на проведение ТО.

Проведение TO должно планироваться, и проводиться с периодичностью, установленной регламентом на проведение TO системы автоматизации.

График проведения ТО системы автоматизации должен быть утвержден ОАО «АРКТИКГАЗ» с момента сдачи-приемки объекта в эксплуатацию. При заключении договора подряда на проведение ТО системы автоматизации методом технического обслуживания специализированной организацией график должен быть приложен к договору в качестве его неотъемлемой части.

При проведении работ по TO и TP систем автоматизации специализированный персонал или специализированная организация, должны:

- строго соблюдать периодичность и объем работ, предусмотренный технической документацией обслуживаемых систем и их составных частей;
- регулярно осуществлять порученное ему ведение документации, связанной с проведением ТО и ТР систем, предусмотренной нормативными документами на ТО и ТР систем автоматизации и ГОСТ Р 54101-2010;
- применять контрольно-измерительные приборы, средства испытаний, инструменты, принадлежности, запасные части и материалы, соответствующие требованиям, установленным нормативно-технической и технической документацией на системы и их

Дата

	VCT	м по	กผลา		
	yCi	ановл	СППЫ	IVI HO	рмат
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Под

60416-ТБЭ

Лист 53

Взаим.инв.№

составные части;

- при проведении TP системы автоматизации осуществлять замену вышедших из строя составных частей на аналогичные, при невозможности - на основании ведомости замены завода-изготовителя.

Если для проведения работ по TO и TP требуется временное отключение системы автоматизации или ее части, либо ограничение ее функций, должны быть предприняты компенсирующие меры по сохранению уровня безопасности объекта в период проведения этих работ.

При выявлении в ходе эксплуатации и ТО неисправность основных составляющих системы автоматизации (до достижения ими назначенного срока)

Должен быть выполнен 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 системы автоматизации или ее составных частей предельного состояния (срока службы), в том числе после ремонта системы, составные части системы автоматизации подлежат выводу из эксплуатации и списанию.

Должны быть приняты меры по созданию новой системы.

## 3.3. Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений

В процессе эксплуатации и обслуживания конструкций и систем недопустимо допущение превышения нагрузок, определенных при разработке проектной документации.

При необходимости размещения на существующих конструкциях дополнительного оборудования или сетей инженерно-технического обеспечения, подключения дополнительных потребителей необходимо произвести необходимые расчеты несущей (пропускной) способности конструкций и сетей с учетом их фактического состояния. При длительном сроке эксплуатации предварительно необходимо произвести диагностику технического состояния конструкций (сетей, оборудования) специализированной организацией.

Значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, должны соответствовать указанным в документации на строительство объекта и не превышать нагрузки, указанные на листах проекта на несущие конструкции стоек, прогонов, траверс для прокладки технологических коммуникаций.

### 3.4. Сведения о размещении скрытых проводок, трубопроводов и их устройств

В целях безопасной эксплуатации, в каждом здании и сооружении, на бумажном или электронном носителе, должен быть план скрытых проводок сетей электроснабжения, автоматизации и сигнализации. Все обозначения электрооборудования и проводок на плане,

аві	омат	изаци	иис	и нализа	ции.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

должны соответствовать ГОСТ 21.614-88.

Скрытого размещения трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений проектной документацией не предусматривается.

# 3.5. Установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

В соответствии с п. 14.2 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ, капитальный ремонт объектов капитального строительства это замена и (или) восстановление строительных конструкций или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов.

Сроки и последовательность проведения текущего и капитального ремонта зданий и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций, а также систем инженернотехнического обеспечения устанавливаются по результатам обследований в соответствии со следующими нормативными документами:

- ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»:
- Постановление Госстроя СССР от 29.12.1973 N 279"Об утверждении Положения о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений" (вместе с "МДС 13-14.2000 «Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений»).

Техническая эксплуатация здания включает комплекс организационно-технических мероприятий по содержанию, техническому обслуживанию и ремонту (текущему и капитальному) здания и его элементов.

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

Работы по текущему ремонту производятся по планам-графикам, утвержденным руководителем предприятия.

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

Повреждения непредвиденного или аварийного характера строительных конструкций и инженерных систем устраняются, в первую очередь, в сроки, указанные в таблице 2. Повреждения аварийного характера, создающие опасность для нормальной работы людей или

Подпись
Инв.№ подп.

Взаим.инв.№

и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

которые могут привести к порче и разрушению частей зданий или инженерных систем, должны устраняться немедленно.

Таблица 2 - Сроки устранения неисправностей отдельных элементов зданий (сооружений)

	11 \ 13 /
Наименование элементов здания и неисправностей	Предельный срок устранения неисправностей с момента их выявления, сут.
Кровли	
Протечки в отдельных местах	1
Неисправности в системе организованного водоотвода	5
Заполнение оконных и дверных проемов, ворот	
Разбитые стекла и сорванные створки и форточки оконных	
блоков, витражей, световых фонарей:	
в зимнее время	1
в летнее время	5
Системы электроснабжения	
Неисправности общих электросетей и оборудования	Немедленно
аварийного характера (короткое замыкание, угроза	
поражения током и т.п.)	1
То же, неаварийного характера	Немедленно
Неисправности автоматики систем противопожарной защиты	

**Капитальный ремонт** проводится с целью восстановления основных физикотехнических, эстетических и потребительских качеств зданий, сооружений, утраченных в процессе эксплуатации.

Сроки проведения капитального ремонта следует уточнять с учетом результатов технических осмотров и материалов технического обследования специализированными организациями, а также режима работы сооружений, эксплуатационных нагрузок, климатических условий и других факторов.

Периодичность проведения работ по капитальному ремонту инженерных систем приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Периодичность проведения работ по капитальному ремонту инженерных систем

Наименование сооружения	Периодичность капитального ремонта, лет
Автомобильные дороги	
А Земляное полотно	
Водоотводные и дренажные устройства	3-5
Защитные и укрепительные сооружения	4-6
Малые искусственные сооружения каменные и бетонные	15-20
Б Дорожные одежды	
С цементобетонным покрытием	10-14
С асфальтобетонным покрытием	4-8
Системы вентиляции	10
Электрические и телефонные сети	8-12

Вза	
Подпись и дата	
нв.№ подп.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

60416-ТБЭ

## 3.6. Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации зданий, строений и сооружений

Трудовой процесс должен быть организован в соответствии с НД:

- Трудовой Кодекс Российской Федерации с изменениями на 10 ноября 2009 года;
- Федеральный закон от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Правила организации и осуществления производственного контроля соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утв приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6;
  - Правила устройства электроустановок (ПУЭ-7);
- «Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимоувязанной сети связи Российской Федерации» (утверждены приказом Госкомсвязи России от 19 октября 1998 г. № 187.
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ПОТ РМ 025-2002 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства».
- ЭО разрабатывает мероприятия по охране труда и определяет организационнотехнические и санитарно-оздоровительные мероприятия, осуществляемые в плановом порядке с целью улучшения условий труда, предупреждения несчастных случаев и профзаболеваний, санитарно-бытового обеспечения работающих на производстве;
- Перечень мероприятий по охране труда является основой для подготовки соглашения по охране труда к коллективному договору;
- Мероприятия, направленные на обеспечение спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты рабочих и служащих, занятых на работах с вредными, опасными и т.д. условиями труда, качественного обучения работающих вопросам охраны труда аттестация рабочих мест, финансируются за счет расходов на эксплуатационные нужды.

⊔одпись
Инв.№ подп.

Взаим.инв.№

и дата

## 3.7. Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране окружающей среды

ЭО при осуществлении производственной деятельности оказывает или может оказывать негативное воздействие на окружающую среду и загрязнение компонентов природной среды. ЭО предусматривает мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению компонентов природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

Экологическая служба ЭО обеспечивает контроль соблюдения производственными подразделениями требований в области охраны окружающей среды.

Экологическая служба ЭО разрабатывает (или корректирует) на основании размеров природопользования, определенного проектом, Проект нормативов ПДВ, Проектов организации СЗЗ, ПНООЛР, нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей.

Проекты нормативов ПДВ, ПНООЛР утверждают территориальные органы надзор и контроля Российской Федерации.

Основные документы:

- Постановление Госкомстата России от 13.11.2000 №110 «Об утверждении статистического инструментария для организации МПР России статистического наблюдения за запасами полезных ископаемых, геологоразведочными работами и их финансированием, использованием воды и начисленными платежами за загрязнение окружающей среды»;
- Приказ Росстата от 28.01.2011 N 17 «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзором федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления»;
- СанПиН 2.1.3684-21 « Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарнопротивоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

Экологическая служба ЭО разрабатывает и осуществляет производственный экологический мониторинг – систему экологических наблюдений и измерений за уровнем техногенной нагрузки, динамикой состояния компонентов природной среды, функционированием инженерных объектов, а также составляет заявки на материальнотехническое обеспечение мониторинга.

Экологическая служба ЭО осуществляет формирование статей бюджета ЭО для обеспечения природоохранной деятельности.

## 3.8. Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований пожарной безопасности при эксплуатации территории, зданиям, сооружениям, помещениям

Противопожарная защита объекта должна выполняться в соответствии с требованиями

	Противопожарная									
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.					
•										

Дата

60416-ТБЭ

Лист 58

Взаим.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подп.

действующей НД.

Для всех зданий и сооружений проектом определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс взрывопожарной зоны, которые надлежит обозначать на дверях зданий.

Нарушение огнезащитных покрытий строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор оборудования должны немедленно устраняться.

Состояние огнезащитной обработки должно проверяться не реже двух раз в год.

Наружные пожарные лестницы и ограждения на покрытиях зданий и сооружений должны содержаться в исправном состоянии и периодически проверяться на соответствие требованиям НД и проекту.

Бытовые электроприборы в помещениях, в которых по окончании рабочего времени должны быть обесточены. Под напряжением должны оставаться дежурное освещение, непрерывно работающее электрооборудование.

Здания и сооружения необходимо укомплектовать первичными средствами пожаротушения в соответствии с НД.

Учет проверки наличия и состояния первичных средств пожаротушения следует вести в специальном журнале произвольной формы.

Взаим.ин								
Подпись и дата								
Инв.№ подп.							60416-ТБЭ	Лист
로	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	00410-169	59

# 4. СВЕДЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СЛУЖБ О ЗНАЧЕНИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, КОТОРЫЕ НЕДОПУСТИМО ПРЕВЫШАТЬ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ

Эксплуатационная нагрузка – комплекс нагрузок (механических, химических, термических и т.д.), которым подвергается материал, изделие или конструкция в процессе эксплуатации.

В процессе эксплуатации и обслуживания конструкций и систем недопустимо допущение превышения нагрузок, определённых при разработке проектной документации.

Максимально допустимая равномерно-распределённая (сосредоточенная) нагрузка на строительные конструкции проектируемых зданий и сооружений:

- кровля 70кг/м<sup>2</sup>;
- ограждение кровли 30кг (сосредоточенная горизонтальная нагрузка в любой точке поручня);
  - полы 500кг/м<sup>2</sup>;
- стойки инженерных коммуникаций не более указанных на соответствующих листах в графической части.

Максимальный вес и схема расположение оборудования должны соответствовать требованиям сопроводительной документации, поставляемой заводом-изготовителем.

При необходимости размещения на существующих конструкциях дополнительного оборудования или сетей инженерно-технического обеспечения, подключения дополнительных потребителей необходимо произвести необходимые расчёты несущей (пропускной) способности конструкций и сетей с учётом их фактического состояния. При длительном сроке эксплуатации предварительно необходимо произвести диагностику технического состояния конструкций (сетей, оборудования) специализированной организацией.

Значения нагрузок на сети и системы электроснабжения не должно превышать величин, предусмотренных уставками защитной аппаратуры (автоматические выключатели, плавкие предохранители и т.п.) указанных в документации для строительства объекта.

Значения нагрузок на сети теплоснабжения и водоснабжения должно соответствовать требованиям проектной документации на строительство в части соответствия значений рабочего давления и температуры в сети, установленных для конкретного участка (системы).

Значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции должны соответствовать указанным в документации на строительство объекта.

Значения нагрузок приведены в Томе 4.1 60416-КР1.

Инв.№ подп.	Подпись и дата	Взаим.

инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

### 5. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАШИН, МЕХАНИЗМОВ И ИНВЕНТАРЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Выбор машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений, систем инженерно-технического обеспечения производится в соответствии с характером производственного процесса, с учетом санитарных норм и трудового законодательства:

- Трудовой Кодекс Российской Федерации с изменениями на 10 ноября 2009 года.
- Федеральный закон от 30.03.99 № 52-Ф3 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
  - СП 2.2.3670-20 «Санитарно эпидемеологические требования к условиям труда».

При выборе производственного оборудования и рабочего инструмента в проекте руководствовались следующими положениями:

- отсутствие или, если это невозможно, то установление предельно допустимых концентраций вредных или неприятно пахнущих веществ в воздухе рабочих зон, атмосферном воздухе населенных мест и воде, а также минимальное выделение тепла и влаги в производственные помещения;
- вибрации, отсутствие или допустимые уровни шума, ультразвука, электромагнитных волн, радиочастот, статического электричества и ионизирующих излучений;
- снижение физических нагрузок, напряжения внимания и предупреждение утомления работающих.
- применение технологий производства, исключающих непосредственный контакт работающих с вредными производственными факторами;
- применение в производственном оборудовании конструктивных решений и средств защиты, направленных на уменьшение интенсивности выделения и локализацию вредных производственных факторов;
- установку систем автоматического контроля, сигнализации и управления технологическим процессом при возможности внезапного загрязнения воздуха рабочей зоны веществами, которые могут вызвать острые отравления;
- соблюдение требований эргономики и технической эстетики к производственному оборудованию и эргономических требований к организации рабочих мест и трудового процесса;
- механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ, способов транспортирования сырьевых материалов, готовой продукции и отходов производства;

При подборе оборудования и инвентаря руководствовались соблюдением:

- санитарно-эпидемиологических требований и норм, направленных на создание безопасных условий труда с учетом действующих нормативов, утвержденных в установленном порядке;

	-	•	эргон	омическ	их тре	оовании к оборудованию и организации рабочего места;	
						60416-ТБЭ	Лист
							61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		01

Взаим.инв.№

Подпись и дата

подп. NHB.No

- требований по охране среды обитания;
- требований к производственному контролю выполнения санитарных правил, гигиенических нормативов.

Ручные электрические машины и электроинструмент применяют в соответствии с инструкцией производителя.

Руководители подразделений ЭО:

- обеспечивают работающих исправным инструментом и приспособлениями, соответствующими безопасным условиям производства работ:
  - контролируют правильное хранение и осмотр инструмента и приспособлений;
- осуществляют контроль использования инструмента и приспособлений по назначению.

При работе во взрывопожароопасной среде используют не образующий искру инструмент.

Ручной инструмент и приспособления осматривают непосредственно перед применением. Неисправный инструмент изымают.

Взаим.ин									
Подпись и дата									
Инв.Nº подп.								00440 TEO	Лист
Z	ŀ	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60416-ТБЭ	62

### 6. СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Эксплуатацию проектируемых объектов осуществляет ОАО «АРКТИКГАЗс».

Проектируемый комплекс мероприятий по объекту не повлечет за собой изменений в структуре управления, организации эксплуатации, методах обслуживания и режимах труда, действующих объектах Уренгойского месторождения.

Увеличение численности персонала в результате нового строительства не требуется.

Взаим.инв.№								
Подпись и дата								
Инв.№ подп.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60416-ТБЭ	Лист 63

### 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМОГО В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ. СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования используемого процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений должны обеспечиваться соблюдением действующих НД.

При эксплуатации, монтаже и ремонте должны соблюдаться требования технического регламента "О безопасности машин и оборудования", а также требования, установленные в проектной и эксплуатационной документации на ПТО (подъемно-транспортное оборудование).

Эксплуатирующая организация обязана 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 декларации и (или) сертификата, подтверждающего соответствие ПТО требованиям технического регламента «O безопасности подъемно-транспортного оборудования»;
- соблюдение всех требований ввода ПТО в эксплуатацию, включая, при необходимости. получение в установленном порядке разрешения на применение и регистрацию в федеральных органах по надзору в области промышленной безопасности и безопасности движения;
- соответствие установки и монтажа ПТО и крановых путей проектным решениям и инструкциями по эксплуатации;
- соответствие эксплуатации ПТО производственным инструкциям для обслуживающего персонала;
- прохождение аттестации обслуживающего персонала ПТО (крановщики, слесари, наладчики приборов безопасности и др.) в установленном порядке;
- выполнение экспертизы промышленной безопасности ПТО независимой компетентной организацией И оформлением заключения экспертизы промышленной безопасности;
- соответствие ПТО требованиям технических регламентов периодически подтверждается.

обеспечения безопасности Для при выполнении подъемно-транспортным оборудованием процессов подъема и перемещения грузов эксплуатирующей организацией должны быть разработаны:

проекты производства погрузочно-разгрузочных работ, включая технологические ы; схемы строповки грузов при подъеме;

кар	ты; сх
Изм.	Кол.уч.

Лист

№ док

Подп.

Дата

Взаим.инв.№

Подпись и дата

подп.

NHB.No

60416-ТБЭ

64

- схемы складирования на площадках, строительных объектах, складах и базах;
- системы нарядов-допусков на выполнение особо опасных работ (ремонт крановых путей);
- положения о порядке назначения персонала (стропальщиков, сигнальщиков) и лиц, ответственных за безопасное производство работ ПТО, а также инструкции с определением их обязанностей.

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

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

Инв.№ подп.				Лист
Подпись и дата				
Взаим.ин				

			Таблица	а регистрации и	зменений			
		Номера листо	в (страні	Всего	Номер			
Изм.	Изменен- ных	заме- ненных	новых	аннулиро- ванных	страниц в док.	док.	Подп.	Дата

Взаим.инв.№									
Подпись и дата									
Инв.№ подп.	ŀ								Лист
Инв.	F	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	60416-ТБЭ	66
			<u>.                                      </u>				•		