



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КАСКАД-ПРО»

Свидетельство № МРП-0238-2012-1840001227-01 от 01 июня 2012 г.

Заказчик – ООО «ПНПЗ»

**«Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300.
Реконструкция объектов ОЗХ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**Подраздел 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий
по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного
характера, мероприятий по противодействию терроризму»**

141-21-П-ГОЧС

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
4	4-22		03.22

2021 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КАСКАД-ПРО»

Свидетельство № МРП-0238-2012-1840001227-01 от 01 июня 2012 г.

Заказчик – ООО «ПНПЗ»

**«Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300.
Реконструкция объектов ОЗХ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**Подраздел 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий
по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного
характера, мероприятий по противодействию терроризму»**

141-21-П-ГОЧС

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

Генеральный директор

Главный инженер



А.А. Малкин

Н.С. Жеханов





2021 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
141-21-П-ГОЧС.С	Содержание тома 12.2	
141-21-П-СП	Состав проектной документации	
141-21-П-ГОЧС.ТЧ	Текстовая часть	
	Таблица регистрации изменений	
Приложения	Приложение А- Удостоверение о повышении квалификации	
	Приложение Б- Исходные данные	
141-21-П-ГОЧС.ГЧ	Графическая часть	
	Лист1 Схема планировочной организации (ситуационный план) земельного участка, предоставленного для размещения проектируемого объекта, с указанием проектной застройки, характеристик зон воздействия поражающих факторов возможных аварий на проектируемом объекте, а так же маршрутов эвакуации населения (персонала проектируемого объекта), ввода и передвижения аварийно-спасательных сил на территории проектируемого объекта	
	Лист2 Зоны потенциального риска	
	Лист 3 Схема планировочной организации (ситуационный план) земельного участка, предоставленного для размещения проектируемого объекта, с указанием проектной застройки, характеристик зон воздействия поражающих факторов возможных аварий на соседних объектах	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

141-21-П-ГОЧС.С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Малкин				
Проверил	Жеханов				
Н.контр.	Варламова				
ГИП	Жеханов				

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 12.1

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
 ООО «КАСКАД-ПРО»		


Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	141-21-П-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»	
2	141-21-П-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	141-21-П-АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»	
4	141-21-П-КР	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	141-21-П-ИОС1	Подраздел 1. «Система электроснабжения»	
5.2	141-21-П-ИОС2	Подраздел 2. «Система водоснабжения»	
5.3	141-21-П-ИОС3	Подраздел 3. «Система водоотведения»	
5.4	141-21-П-ИОС4	Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	141-21-П-ИОС5	Подраздел 5. «Сети связи»	
5.6	141-21-П-ИОС6	Подраздел 6. «Система газоснабжения»	
5.7.1	141-21-П-ИОС7.1	Подраздел 7 «Технологические решения» Часть 1 «АТ-300»	
5.7.2	141-21-П-ИОС7.2	Подраздел 7 «Технологические решения» Часть 2 «Общезаводское хозяйство»	
6	141-21-П-ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	
7	141-21-П-ПОД	Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	
8	141-21-П-ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9.1	141-21-П-ПБ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	-	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	Не требуется
10.1	141-21-П-ЭЭ	Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
11	141-21-П-СМ	Раздел 11. «Смета на строительство объектов капитального строительства»	
12		Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
12.1	141-21-П-ГОЧС	Подраздел 1. «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму»	
12.2	141-21-П-ТБЭ	Раздел 12.2. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Содержание

1	Список разработчиков части «ГОЧС» с указанием сведений об их аттестации на выполнение работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	11
2	Заверение проектной организации.....	11
3	Общие положения	12
3.1	Данные об организации-разработчике.....	12
3.2	Сведения о наличии у организации-разработчика части «ГОЧС» свидетельства, выданного саморегулируемой организацией, осуществляющей саморегулирование в области архитектурно-строительного проектирования, и подтверждающего допуск организации-разработчика части «ГОЧС» к выполнению таких видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, как разработка мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	12
3.3	Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС.....	13
3.4	Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположения и основных технологических процессов	13
3.5	Сведения о размерах и границах территории, запретных, санитарно-защитных и охранных зонах проектируемого объекта	30
4	Перечень мероприятий по гражданской обороне	31
4.1	Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне	31
4.2	Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне и объектов особой важности по гражданской обороне	31
4.3	Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий, в т.ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки	31

Взам. инв. №	Подп. и дата	141-21-П-ГОЧС.ТЧ							
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Разраб.	Малкин				Перечень мероприятий по ГО, Мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Жеханов					П	0	
	Н.контр.	Варламова					 ООО «КАСКАД-ПРО»		
	ГИП	Жеханов							

4.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении или перенос деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции..... 32

4.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время 32

4.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне..... 33

4.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий 33

4.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта.. 35

4.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 22.6.01-95 и ВСН ВК..... 37

4.10 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшийся радиоактивному загрязнению (заражению) . 39

4.11 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения 39

4.12 Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники 41

4.13 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта 41

4.14 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СП 14.13330.2014/ СНиП II-7-81*, СНиП 2.01.54-84/ СП 93.13330.2016, СП 32-106-2004 .. 42

4.15 Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты..... 42

4.16 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы 43

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

5 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..... 44

5.1 Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера, как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами 44

5.2 Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте 51

5.3 Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте 52

5.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера как на проектируемом объекте, так и за его пределами..... 54

5.4.1 Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на проектируемом объекте 54

5.4.2. Результаты определения (расчета) границ зон воздействия поражающих факторов аварий на объектах производственного назначения, транспортных коммуникаций и линейных объектах 56

5.5 Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 57

5.5.1 Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест 57

5.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта 59

5.7 Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте 59

5.8 Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически

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

опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений (предусмотренные проектной документацией)..... 60

5.8.1 Сведения о наличии и характеристиках систем контроля радиационной, химической обстановки 60

5.8.2 Автоматизированная система технологических процессов 60

5.9 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах 64

5.10 Мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями 64

5.11 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий 68

5.12 Решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов)..... 70

5.13 Решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта) 71

5.14 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 53111-2008 71

5.15 Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций 77

5.15 Мероприятия по противодействию терроризма 78

6 Перечень используемых сокращений и обозначений..... 83

7 Список использованной нормативной литературы 85


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

ПРИЛОЖЕНИЕ А	8
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	95
Таблица регистрации изменений	97

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1 Список разработчиков части «ГОЧС» с указанием сведений об их аттестации на выполнение работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Разработчики должность. И.О. Фамилия	Подпись Дата	Сведения об аттестации разработчиков на выполнение работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительстве
Эксперт А.А. Малкин		Квалификационное свидетельство № 1808, выданное Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Выдано: 25 июля 2019 года. Действительно: 25 июля 2024 года.

2 Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Главный инженер



Жеханов Н.С.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

3 Общие положения

3.1 Данные об организации-разработчике

Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
Наименование организации	ООО «КАСКАД-ПРО»
Юридический адрес:	426000, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Репина д.35/1кв.79
Телефон /факс:	8(3412) 230-411
E-mail:	Kaskad-p@yandex.ru

3.2 Сведения о наличии у организации-разработчика части «ГОЧС» свидетельства, выданного саморегулируемой организацией, осуществляющей саморегулирование в области архитектурно-строительного проектирования, и подтверждающего допуск организации–разработчика части «ГОЧС» к выполнению таких видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, как разработка мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

ООО «КАСКАД-ПРО» имеет свидетельство №№ МРП-0238-2012-1840001227-01 от 01 июня 2012 года о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме использования атомной энергии) выданное саморегулируемой организацией Некоммерческого партнерства проектировщиков «МежРегионПроект» (приложение А).

Данным свидетельством подтверждается допуск к работам по разработке специальных разделов проектной документации:

- инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне;
- инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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

										Лист
										6
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ				

3.3 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС

Данный подраздел проектной документации выполнен на основании исходных данных на разработку мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проектной документации «Установка первичной переработки нефтегазового конденсата АТ-300», находящегося по адресу: РФ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, выданных Главным управлением МЧС России по ЯНАО от 22.10.2021 №ИВ-230-7079 (далее по тексту – Исходные данные ГУ МЧС России по ЯНАО) (приложение Б).

3.4. Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположения и основных технологических процессов

Краткая характеристика технологического процесса

Установка первичной переработки нефти газового конденсата АТ-300

Установка первичной переработки нефти-газового конденсата предназначена для первичной перегонки нефтяного сырья путем разделения его на фракции, различающиеся температурными пределами выкипания с обеспечением заданных свойств этих фракций. Технологический процесс имеет специфику, заключающуюся в необходимости одновременного получения большого числа узких фракций с высокой четкостью разделения. Кроме того, для ряда фракций нормируются температуры начала кипения или температура вспышки, что требует обязательного применения отпарных колонн. Отпарные колонны работают с подводом тепла. Подача острого перегретого водяного пара для отпарки в колонны не используется (для уменьшения обводненности продуктов).

Технологический процесс установки состоит из стадий:

- предварительный нагрев сырья в рекуперативных теплообменниках и в первой секции трубчатой печи огневого нагрева;
- выделение из сырья в первой ректификационной колонне фракций Н.К.80 °С и 80-120 °С;
- нагрев отбензиненного сырья во второй секции трубчатой печи огневого нагрева;
- фракционирование отбензиненного сырья во второй ректификационной колонне с выделением фракций 120 - 160 °С, 160 - 280°С, 280 - 350°С и остатка;
- охлаждение и откачка полученной продукции.

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

						141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

Сырье на установку первичной переработки нефти-газового конденсата АТ-300 поступает из резервуарного парка, см. арх. 141-21-П-ИОС7.2.

Исходное сырье насосом Н-301 (Н-301Р) подается в теплообменники, где нагревается следующими потоками:

T-301 – фракцией 80-120°C из stripping K-301/1 колонны K-301;

T-302 – циркуляционным орошением (с 14 тарелки) K-301;

T-303 – циркуляционным орошением с 18 тарелки K-302;

T-304 – общим потоком ТСТ после испарителя И-303;

T-305 – фракцией 160-280°C из stripping K-302/1;

T-306 – фракцией 280-350°C из stripping K-302/2;

T-307 – ПЦО₂ с 25 тарелки K-302;

T-308 – ТСТ после испарителя И-303.

Температура и давление нагреваемого сырья контролируется и регистрируется приборами поз. TIR и PG, соответственно, установленными после каждого теплообменного аппарата.

После подогрева в теплообменниках сырье в парожидком состоянии подается в колонну K-301.

Расход подаваемого сырья регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR, установленному на общей нагнетательной линии насосов Н-301 (Н-301Р).

В ректификационной колонне K-301 происходит отделение от сырья фракции Н.К.-80°C, выводимой с верха колонны K-301 и фракции 80 – 120°C, выводимой из отпарной колонны K-301/1.

Колонна K-301 оборудована приборами контроля температуры и давления по основным сечениям:

- наверху колонны;
- в зоне вывода циркуляционного орошения и отбора на stripping;
- в питательной секции колонны;
- в кубовой части.

Датчики уровня установлены в кубовой части колонны.

Перепад давления в колонне K-301 между верхом и низом определяется расчетным путем. При его увеличении включается вначале предупредительная сигнализация, при дальнейшем увеличении – аварийная.

Температура верха колонны поддерживается подачей холодного орошения из сепаратора С-301 наверх колонны.

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

											Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ					8

Кубовая часть колонны оборудована выносными уровнемерными колонками, в которые установлены датчики уровня поз. LIACR, по которым осуществляется контроль уровня жидкости в кубовой части колонны.

Уровень жидкости в кубовой части колонны поддерживается коррекцией расхода отпаренного сырья в колонну К-302 через змеевики секции печи П-301/1.

Пары с верха колонны К-301 конденсируются и охлаждаются в конденсаторе - холодильнике КХ-301 (аппарат воздушного охлаждения), доохлаждаются охлаждающей жидкостью в холодильнике Х-301 (при необходимости в летний период) и поступают в сепаратор С-301. В сепараторе отделяются несконденсировавшиеся углеводородные газы от жидкой фазы (фр. Н.К.-80°C).

Температура сконденсированного и охлажденного продукта верха колонны К-301 контролируется приборами, установленными после КХ-301 и Х-301, при этом температура охлаждения продукта после КХ-301 корректируется частотным преобразователем электродвигателя вентилятора аппарата воздушного охлаждения.

Углеводородные газы могут использоваться в качестве топлива в печи установки.

Жидкая углеводородная часть насосом Н-302 (Н-302Р) частично возвращается на верх колонны К-301 в качестве орошения, а частично выводится на склад в качестве фракции Н.К.-80°C, предварительно охлаждаясь в холодильнике Х-302 (при необходимости в летний период). Количество выводимой на склад фракции Н.К.-80°C регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR, установленными на выводе на склад с коррекцией по уровню в сепараторе С-301. Давление в сепараторе С-301 поддерживается клапаном-регулятором, установленным на трубопроводе сброса углеводородных газов.

Сепаратор С-301 оборудован датчиками давления, температуры, уровня и уровня раздела фаз.

Подтоварная вода из нижней части сепаратора С-301 по уровню раздела сред направляется в канализацию химзагрязненных стоков.

Количество острого орошения, подаваемого наверх колонны К-301, также регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR с коррекцией температуры верха колонны К-301.

С 14-ой тарелки К-301 выводится циркуляционное орошение (ПЦО), поступая на всас насоса Н-303 (Н-303Р), далее, после охлаждения сырьем в теплообменнике Т-302 и аппарате воздушного охлаждения ХВ-301, возвращается в колонну на 11-ю тарелку. Количество отбираемого ПЦО регистрируется расходомером поз. FIACR, регулируется клапаном поз. ZIRA. Другая часть жидкости с 14-ой тарелки К-301 самотеком через

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ	9

гидрозатвор выводится в отпарную колонну К-301/1. Регулирующий клапан поз. ZIRA, установленный на отборе жидкости в отпарную колонну К-301/1, регулирует температуру над 14-ой тарелкой колонны К-301. Тепло в низ отпарной колонны К-301/1 подводится через испаритель (кипятильник) И-301, где греющим агентом служит первое циркуляционное орошение (ПЦО1) колонны К-302. С низа отпарной колонны К101/1 насосом Н-304 (Н-304Р) через теплообменник Т-301 и холодильник Х-304 фракция 80-120°C выводится на склад.

Количество выводимой на склад фракции 80-120°C регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR, установленными на выводе на склад с коррекцией по уровню в испарителе И-301.

Количеством тепла, поступающего в низ К-301/1 через испаритель И-301 и количеством верхнего орошения, регулируют температуру начала кипения фракции 80-120°C, а количеством отбора жидкости с 14-ой тарелки К-301 ее конец кипения.

Отпарная колонна поз. К-301/1 оснащена приборами:

- датчиком температуры: вверху колонны поз. TIAR;
- датчиками давления: вверху колонны и внизу колонны поз. PIAR;

Перепад давления в К-301/1 поз. dPIAR между верхом и низом определяется расчетным путем. При его увеличении включается вначале предупредительная сигнализация, при дальнейшем увеличении – аварийная.

Отбензиненное (отпаренное) сырье с низа колонны К-301 насосом Н-305 (Н-305Р) частично подается на нагрев в печь П-301/2 и далее возвращается в качестве «горячей струи» в колонну К-301, а частично (основным потоком), после подогрева ТСТ в теплообменнике Т-309 и в печи П-301/1 с температурой 350-360°C в виде парожидкостной смеси подается в колонну К-302.

Количество тепла «горячей струи», подаваемой в К-301, влияет на отбор фракции 80-120°C и температуру начала кипения фракции 120-160°C, отбираемой с верха колонны К-302.

На каждом из трубопроводов подачи отпаренной нефти в печь (П-301/1 и П-301/2) установлены датчики температуры и давления поз. TIAR и PIAR.

Печь огневого нагрева сырья представляет собой двухкамерную конструкцию, каждая из камер которой предназначена для выполнения самостоятельной технологической стадии процесса нагрева. Каждая из камер печи оборудована воздухоподогревателем.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					Лист
										10

Отпаренное сырье поступает в конвективный змеевик, где оно подогревается за счет тепла отходящих газов. Далее парожидкостная смесь поступает в радиантный змеевик, где она подогревается тепловым излучением пламени горелок. Количество подаваемого на нагрев потока регулируется клапанами по показаниям расходомеров.

На каждом из трубопроводов подачи отпаренной нефти установлены расходомер, запорно-регулирующий клапан. В каждый из трубопроводов после запорно-регулирующего клапана врезан трубопровод пара водяного насыщенного, снабженный обратным клапаном и отсечным клапаном ZHIAR. Для обеспечения безопасности во время работы трубопроводы подачи пара водяного насыщенного постоянно заполнены, на каждом из трубопроводов должна быть предусмотрена система отвода конденсата.

При снижении расхода (снижении циркуляции сырья в печи) в любом из потоков срабатывает предупредительная сигнализация, а при дальнейшем снижении аварийная сигнализация, при этом автоматически производится эвакуация сырья из змеевиков печи. При срабатывании сигнализации клапаны на трубопроводах подачи отпаренной нефти закрываются, а клапаны на трубопроводах подачи пара в змеевики открываются, происходит вытеснение нагретой нефти из змеевиков печи П-301/1,2 в куб соответствующей колонны, отключается насос Н-305 (Н-305Р) подачи отпаренной нефти в печь, закрывается подача газа к основным горелкам.

При необходимости технологическая установка переводится в режим холодной циркуляции.

Каждая из камер печи оборудована приборами контроля температуры и давления (разрежения).

Температурные датчики установлены:

- на «перевале» печи (верх радиантной зоны) поз. TZIAR;
- после конвективных змеевиков печи поз. TIAR;
- на дымовой трубе после шибера поз. TIAR;
- после воздухоподогревателя поз. TIAR.

Датчики температуры необходимы для контроля температуры на перевале и прогара змеевика. При повышении температуры на «перевале» сначала срабатывает предупредительная сигнализация, а при дальнейшем повышении температуры – аварийная сигнализация.

При совокупности срабатывания 3-х датчиков (при падении давления парожидкостной сырьевой смеси на выходе из печи, при повышении температуры на «перевале» печи, при снижении концентрации кислорода в дымовой трубе печи),

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
							11

срабатывают блокировки по «прогару» змеевика – запускается программа на вытеснение продукта из змеевиков печи и подачу пара в её топку.

Датчики разрежения установлены:

- на «перевале» печи (верх радиантной зоны) поз. PIAR;
- после конвективных змеевиков печи поз. PIAR;
- в нижней части топочной камеры поз. PZIAR;
- на газоходе (перед и после шибера дымовой трубы) поз. PIAR

Разрежение в печи контролируется положением шибера на дымовой трубе.

При выходе величины разрежения внизу топочного пространства за допустимые пределы:

- закрывается отсечной клапан на подаче газа к основной горелке поз. ZHAR;
- останавливается вентилятор поз. В-301 (В-301Р) или В-302 (В-302Р).

После конвективного змеевика установлен датчик содержания кислорода в дымовых газах поз. AZIAR. При повышении или снижении концентрации кислорода в дымовых газах сначала срабатывает предупредительная сигнализация, при дальнейшем повышении или снижении – аварийная сигнализация, при совокупности срабатывания 3-х датчиков (при падении давления парожидкостной сырьевой смеси на выходе из печи, при повышении температуры на «перевале» печи, при снижении концентрации кислорода в дымовой трубе печи), срабатывают блокировки по «прогару» змеевика.

Воздух, подаваемый на горение, подогревается дымовыми газами в воздухоподогревателе печи. Забор воздуха из атмосферы осуществляется вентиляторами В301, В301Р или В-302 (В-302Р) через самостоятельные коллекторы, к каждому из которых подсоединены всасывающие патрубки вентиляторов и перемычки возврата подогретого воздуха, предназначенные для разбавления нагретым воздухом холодного для уменьшения образования инея в зимний период. Перед входом воздуха в воздухоподогреватель печи установлены датчики давления и температуры поз. PIAR, TIR, соответственно. На нагнетательных трубопроводах каждого из вентиляторов размещены датчики давления поз. PIT. На выходе из воздухоподогревателя на трубопроводе установлены датчики температуры и давления поз. TIAR и PIAR.

После каждого из воздухоподогревателей подогретый воздух подается к основным горелкам камер печи.

В поде каждой камеры печи установлены горелки. Тип горелок, их автоматизация выполняется при разработке проектной документации согласно инструкций по их эксплуатации.

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

						141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
							12
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Погашение горелок предусмотрено системой ПАЗ и обеспечивается блокировками по отключению подачи топлива к горелкам при прекращении подачи сырья, превышении предельно допустимой температуры сырья на выходе из печи, срабатыванием датчика погасания пламени.

В качестве топлива печи применяется природный газ, поступающий из сети предприятия. Кроме того, используются углеводородные газы установки. Углеводородные газы на сжигание поступают из сепараторов С-301 и С-302 через сепаратор С-303, где они смешиваются с природным газом. Сепаратор С-303 оборудован паровой рубашкой, датчиками уровня жидкости, давления и температуры. На трубопроводах подачи газов перед сепаратором С-303 установлены обратные клапаны. На линии подачи природного газа в сепаратор установлен клапан-регулятор, который держит давление в сепараторе. Количество поступающего природного газа контролируется расходомером. Топливный газ, поступающий на горелки подогревается в теплообменнике Т-310, в котором греющим агентом служит насыщенный водяной пар, поступающий из сетей предприятия.

Отсепарированная жидкость сбрасывается в накопительную емкость Е-301 посредством клапана, который открывается при достижении максимального уровня жидкости и закрывается при установлении минимального уровня.

Емкость Е-301 оборудована датчиками давления, температуры и уровня. При достижении максимального уровня жидкость из емкости откачивается насосом Н-312 (Н-312Р) в сети предприятия.

Для обеспечения условий безопасности печи нагрева используется пар водяной насыщенный, поступающий из сетей предприятия. Схема предусматривает трубопровод, откуда водяной пар подается в топку каждой из камер печи и на коллектор паровой завесы, который размещается для защиты от взрыва по периметру для создания общей паровой завесы с целью предотвращения попадания паров взрывопожароопасных продуктов в печь. Автоматическое включение паровой завесы осуществляется по сигналу датчиков контроля концентрации углеводородов, путем открытия электроприводной задвижки, расположенной на подводящем трубопроводе паровой завесы. За 30 секунд до открытия подается звуковой сигнал для эвакуации людей с территории печи, гасятся горелки печи.

На трубопроводе подачи пара в топочное пространство каждой из камер печи установлен отсечной клапан поз. ZHIAR.

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

										Лист
										13
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ				

По требованиям безопасности все трубопроводы подачи водяного пара во время работы технологической установки постоянно заполнены. На линиях возврата пара предусмотрены системы отвода конденсата.

Одной из причин происходящих аварийных ситуаций на печах огневого нагрева является прогар змеевика.

Прогар змеевиков каждой из камер печи П-301/1,2 определяется по одновременному срабатыванию:

- падение давления на выходе отпаренной нефти из печи, датчики поз. PZIAR;
- превышение величины температуры дымовых газов на «перевале» поз. TZIAR;
- уменьшение содержания кислорода в дымовых газах поз. AZIAR.

При прогаре змеевика в любом из потоков печи поз. П101:

- закрываются клапаны на подаче сырья в печь;
- открываются клапаны на подаче пара и происходит вытеснение нагретой отпаренной нефти из змеевиков печи;
- открывается клапан на подаче пара водяного насыщенного в топочное пространство печи;
- отключается насос поз. Н-305 (Н-305Р) подачи отпаренного сырья в печь;
- закрываются отсечные клапаны на подаче газа к основным горелкам;
- закрываются отсечные клапаны на подаче газа к пилотным горелкам.

Для выжига кокса из змеевиков печи и при ремонтных работах предусмотрены съемные участки. При выжиге кокса монтируется съемный участок, представляющий собой коллектор с двумя штуцерами, снабженными арматурой со шланговыми соединениями, один штуцер служит для подачи пара водяного насыщенного, а другой для подачи воздуха. На два других штуцера устанавливаются съемные трубы. При недостаточной эффективности выжига кокса в змеевиках печи подачей пара и воздуха в одном направлении, съёмный участок и съемные трубы устанавливаются в обратном порядке для подачи пара и воздуха в противоположном направлении.

Отпаренная нефть в виде парожидкостной смеси с температурой 350-360°С поступает в питательную секцию колонны поз. К-302.

Колонна поз. К-302 оснащена приборами:

- датчиками температуры: вверху поз. TIACR, внизу колонны поз. TIAR, в узле ввода сырья поз. TIAR, над восемнадцатой тарелкой поз. TIACR, над двадцать пятой тарелкой поз. TIACR;

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ

- датчиками давления: вверху колонны поз. PIAR, внизу колонны поз. PIAR;
- датчиками уровня поз. LIACR, установленными на тарелке отбора ПЦО2 и в кубовой части колонны в уровнемерных колонках.

Перепад давления в колонне К-302 поз. dPIAR между верхом и низом определяется расчетным путем. При его увеличении включается вначале предупредительная сигнализация, при дальнейшем увеличении – аварийная.

Колонна К-302 имеет боковые отборы с 18-ой тарелки и 25-ой тарелки. Отбор фракций 160-280°С и 280-350°С осуществляется через отпарные колонны К-302/1 и К-302/2, соответственно. Отпарные колонны К-302/1 и К-302/2 оснащены испарителями И-302 и И-303, соответственно. На 14-ю и 21-ю тарелки организованы циркуляционные орошения ПЦО1 и ПЦО2, соответственно.

Пары верха колонны поз. К-302 поступают на конденсацию и охлаждение в воздушный конденсатор-холодильник поз. КХ-302. Трубопровод на выходе из КХ-302 оборудован датчиками температуры поз. TIACR и давления поз. PIAR для контроля процесса конденсации. Температура сконденсированного продукта регулируется с помощью частотного преобразователя двигателя вентилятора конденсатора-холодильника по сигналу датчика температуры. При изменении частоты вращения двигателя конденсатора-холодильника поз. КХ-302 изменяется количество воздуха, подаваемого на охлаждение.

После конденсатора холодильника поз. КХ-302 охлажденный продукт направляется в сепаратор С-302. В сепараторе отделяют фракцию 120-160С° от УВГ и воды. Фракция 120-160 С° насосом Н-306 (Н-306Р) частично возвращается на верх колонны К-302 в качестве орошения, а балансовое количество после доохлаждения в холодильнике Х-303 выводится в товарный парк. УВГ может использоваться в качестве топлива для печи нагрева, для чего направляется к топливному сепаратору С-303. Охлаждающим агентом в холодильнике Х-303 служит охлаждающая жидкость в виде 50% водного раствора пропиленгликоля. На трубопроводе охлаждающей жидкости после холодильника поз. Х-303 установлен датчик температуры поз. TIR, по показаниям которого осуществляется визуальный контроль температуры поз. TIR на выходе углеводородной фракции из Х-303, управляя вручную расходом охлаждающей жидкости.

Сепаратор поз. С-302 оснащен датчиком температуры поз. TIAR, датчиками давления поз. PIAR, измерения уровня жидкости поз. LIACR, и датчиками уровня раздела фаз dLIACR.

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

									Лист
									15
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ			

Сброс подтоварной воды из сепаратора С-302 осуществляется в канализацию промливневых стоков.

Количество острого орошения, подаваемого вверх колонны К-302, регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR с коррекцией температуры верха колонны К-302.

Количество выводимой на склад фракции 80-120°C регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR, установленными на выводе на склад с коррекцией по уровню в сепараторе С-302.

С 18-ой тарелки К-302 выводится циркуляционное орошение (ПЦО1), поступаая на всас насоса Н-307 (Н-307Р), далее ПЦО1 подается в ребойлер И-301 в качестве греющего потока, затем отдает свое тепло сырью в теплообменнике Т-303 и возвращается в колонну К-302 на 15-ю тарелку. Количество отбираемого ПЦО1 регистрируется расходомером поз. FIACR, регулируется клапаном поз. ZIRA. Другая часть жидкости с 18-ой тарелки К-302 самотеком через гидрозатвор выводится в отпарную колонну К-302/1. Регулирующий клапан поз. ZIRA, установленный на отборе жидкости в отпарную колонну К-302/1, регулирует температуру над 18-ой тарелкой колонны К-302. Для регулирования начала кипения и температуры вспышки фракции 160-280°C отпарная колонна К-302/1 оснащена ребойлером. Тепло в низ отпарной колонны К-302/1 подводится через ребойлер (кипятильник) И-302, где греющим агентом служит второе циркуляционное орошение (ПЦО2) колонны К-302.

С низа отпарной колонны К-302/1 насосом Н-308 (Н-308Р) через теплообменник Т-305 и аппарат воздушного охлаждения ХВ-302 фракция 160-280°C выводится на склад. Температура продукта регулируется с помощью частотного преобразователя двигателя вентилятора аппарата воздушного охлаждения ХВ-302 по сигналу датчика температуры.

Количество выводимой на склад фракции 160-280°C регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR, установленными на выводе на склад с коррекцией по уровню в ребойлере И-302.

Отпарная колонна поз. К-302/1 оснащена приборами:

- датчиками температуры: вверху и внизу колонны поз. TIAR;
- датчиками давления: вверху колонны и внизу колонны поз. PIAR;

Перепад давления в К-302/1 поз. dPIAR между верхом и низом определяется расчетным путем. При его увеличении включается вначале предупредительная сигнализация, при дальнейшем увеличении – аварийная.

С 25-ой тарелки колонны К-302 жидкость забирается полностью на насос Н-309 (Н-309Р). Часть жидкости подается в отпарную колонну К-302/2, часть под 25 тарелку, а

Взам. инв. №								Лист
	Подп. и дата							
Инв. № подл.		Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	16

часть, охладившись в ребойлере И-302 стриппинга К-302/1, теплообменнике Т-307, возвращается на 21 тарелку К-302 в качестве ПЦО2.

Количество второго циркуляционного орошения (ПЦО2), возвращаемого в К-302 на 21-ю тарелку, регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR.

ПЦО2 позволяет разгрузить середину и верх колонны по парам, снизить нагрузку на конденсатор-холодильник и верхнее орошение, полезно использовать тепло для подогрева испарителя и сырья.

Расход жидкости, возвращаемый в К-302 на 25-ю тарелку, регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR с коррекцией по температуре над 25-ой тарелкой.

Расход жидкости, подаваемой в отпарную колонну К-302/2, регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR с коррекцией по уровню на 25-ой тарелке в К-302.

С низа отпарной колонны К-302/2 выводится фракция 280-350°C. Для регулирования начала кипения и температуры вспышки фракции 280-350°C отпарная колонна К-302/2 оснащена испарителем И-303, через который в неё посредством части подогретого потока фракции 280-350°C подводится тепло. Горячим теплоносителем в испарителе И-303 является поток ТСТ.

Фракция 280-350°C с низа К-302/2 насосом Н-310 (Н-310Р) подается на теплообменник Т-306, отдавая свое тепло сырью, охлаждается в аппарате воздушного охлаждения ХВ-303 и выводится с установки. Температура продукта регулируется с помощью частотного преобразователя двигателя вентилятора аппарата воздушного охлаждения ХВ-303 по сигналу датчика температуры TIACR.

Количество выводимой на склад фракции 280-350°C регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR, установленными на выводе на склад с коррекцией по уровню в отпарной колонне К-302/2.

Отпарная колонна поз. К-302/2 оснащена приборами:

- датчиками температуры: вверху и внизу колонны поз. TIAR;
- датчиками давления: вверху колонны и внизу колонны поз. PIAR;
- датчиком уровня поз. LIACR, установленным в кубовой части колонны в уровнемерной колонке.

Перепад давления в К-302/2 поз. dPIAR между верхом и низом определяется расчетным путем. При его увеличении включается вначале предупредительная сигнализация, при дальнейшем увеличении – аварийная.

Из кубовой части колонны К-302 выводится ТСТ. Вниз К-302 не предусмотрена подача водяного пара или подвод тепла (по просьбе Заказчика). Выход и качество ТСТ

Взам. инв. №																				
Подп. и дата																				
Инв. № подл.																				
																			Лист	
																			141-П-ГОЧС.ТЧ	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата															17

будет, в основном, определяться температурой нагрева отбензиненного сырья перед К-302 и давлением в колонне.

ТСТ снизу К-302 насосом Н-311 (Н-311Р) подается в испаритель отпарной колонны К-302/2 И-303, после которого делится на 2 потока, поступая в теплообменники Т-308 и Т-309 для охлаждения сырьем и отбензиненным сырьем, соответственно, далее объединяется, доохлаждается сырьем в теплообменнике Т-304 и аппарате воздушного охлаждения ХВ-304 и выводится в товарный парк. Температура ТСТ регулируется с помощью частотного преобразователя двигателя вентилятора аппарата воздушного охлаждения ХВ-304 по сигналу датчика температуры TIACR, установленного на выходе из него.

Количество выводимого ТСТ регулируется клапаном-регулятором по прибору FIACR, установленному на выводе на склад с коррекцией по уровню в кубе колонны К-302.

Трубопроводы ТСТ до и после теплообменников оборудованы, датчиками температуры и давления для контроля теплообмена.

Емкостное и колонное оборудование, работающее под давлением, должно быть оснащено предохранительными клапанами.

Автоматизация на всё насосное оборудование, указанное в функциональной схеме, должна выполняться в соответствии с нормативной документацией и инструкциями заводов-изготовителей.

Габаритные размеры и параметры цехового факельного сепаратора определяются при рабочем проектировании.

Для определения соответствия параметров выпускаемой продукции стандарту предприятия схемой предусматривается отбор проб на выходе с установки.

Отбор проб вырабатываемой продукции осуществляется оператором в соответствии с графиком, не менее двух раз в смену.

Общезаводское хозяйство

Общезаводское хозяйство Пуровского НПЗ предназначено для приема, хранения и налива готовой продукции в авто цистерны.

Общезаводское хозяйство включает в себя:

- резервуарный парк $V=1 \times 10000 \text{ м}^3$, $V=2 \times 2000 \text{ м}^3$, $V=2 \times 3000 \text{ м}^3$;
- товарную насосную для внутрипарковой и внутрипроизводственной перекачки;
- сливноналивную эстакаду на 4 поста;
- факельную систему для сжигания сбросных газов;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- азотную установку;
- АБК.

Резервуарный парк (поз.52 по ПЗУ)

Резервуарный парк представляет собой парк из пяти резервуаров вертикальных стальных с конической крышей РВС-10000, РВС-3000 (2 шт.), РВС-2000 (2 шт.).

Для заполнения и отбора продуктов к резервуарам проложена эстакада подачи и отбора продукта соответственно.

Резервуарный парк предназначен для промежуточного хранения сырья и готового продукта с последующей откачкой/закачкой со сливноналивной эстакады на 4 поста в автоцистерны.

В состав резервуарного парка входят следующее оборудование:

- резервуар приема и промежуточного хранения исходного сырья (нефти);
- два резервуара для приема, смешивания и промежуточного хранения исходного сырья;
- два резервуара для приема готовой продукции с установки первичной переработки нефти газового конденсата АТ-300.

С железнодорожной и автомобильной сливноналивных эстакад через сливные устройства товарная нефть поступает в резервуар РВС-10000. Из резервуара нефть через площадку задвижек поступает в товарную насосную, после чего насосами Н-130/1,2,3 подается в резервуары РВС-3000 через веерные сопла, установленные внутри резервуаров и способствующие перемешиванию нефти с газовым конденсатом, который подается теми же насосами. После смешения сырье насосами Н-131/1,2 подается на установку АТ-300. Резервуары РВС-2000 (поз. 52.4) и РВС-2000 (поз. 52.5) предназначены для приема и хранения реактивного топлива и газойля соответственно, с последующей откачкой насосами Н-132/1,2, на автомобильную сливноналивную эстакаду.

Во всех резервуарах установлены мешалки для перемешивания сырья и товарных нефтепродуктов. Мешалки применяются:

- для приготовления нефтепродуктов путём перемешивания их компонентов с целью усреднения характеристик;
- для предотвращения расслаивания и образования осадков при хранении сырья в резервуарах;
- для равномерного распределения тепла по всему объёму резервуара.

Ко всем резервуарам, кроме РВС-2000 (поз.52.5), подходит газоуравнивательная линия, которая служит для уменьшения потерь нефти от испарения при больших

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

						Лист
141-П-ГОЧС.ТЧ						19
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

дыханиях резервуаров. Газоуровнительная система соединена с факельной системой через гидрозатвор.

Предусмотрен отбор проб с разных уровней (через 1 м) в резервуарах.

Товарная насосная (поз.30 по ПЗУ)

Товарная насосная предназначена для транспортировки сырья по трубопроводу на установку АТ-300, перекачки сырья и продуктов между резервуарами, а также подачи продукта на налив на сливноналивной эстакаде.

1. Насосы Н-130/1,2,3 – предназначены для перекачки нефти из РВС-10000 и газового конденсата из существующего резервуарного парка (поз. 51 по ПЗУ) в РВС-3000 для смешения исходного сырья;

2. Насосы Н-131/1,2 – предназначены для подачи исходного сырья на проектируемую установку АТ-300;

3. Насосы Н-132/1,2,3 – предназначены для перекачки газойля и реактивного топлива из резервуаров РВС-2000 на сливноналивную эстакаду.

В товарной насосной предусматривается специальная перемычка, объединяющая входные линии насосных агрегатов и служащая для обеспечения возможности аварийной перекачки продуктов из одного резервуара в другие.

Сливоналивная эстакада на 4 поста (поз.26 по ПЗУ)

Сливоналивная эстакада на 4 поста (поз. 26 по ПЗУ) предназначена:

–для слива с автоцистерн двух продуктов: нефти товарной и конденсата газового стабильного;

–для налива в автоцистерны шести продуктов: лёгкой фракции, нефраса, тяжелого нефраса, реактивного топлива, газойля и топлива судового темного.

Слив продуктов с автомобильных цистерн происходит через 4 устройства нижнего слива. Налив продуктов в автомобильные цистерны производится через 8 устройств верхнего герметизированного налива.

Комплекс оборудования сливноналивной эстакады устанавливается на двух островках бетонной площадки, оборудованной пандусами и огражденной по периметру бортами высотой не менее 150 мм, в соответствии СП 4.13130.2013. Для защиты от атмосферных осадков на площадке устанавливается металлический навес. Для приёма жидкостей с поверхностей площадки предусматриваются колодцы с двумя попеременно открываемыми хлопушами. Одна служит для приёма случайно пролитых нефтепродуктов, другая для приёма ливневых и талых вод.

Всё необходимое оборудование поставляется комплектно в составе устройства слива-налива (в том числе насосы) в соответствии с опросным листом.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Продукт в автоцистернах поставляется в жидком, разогретом виде, что позволяет исключить операции разогрева и размыва продукта.

Прибывшая на НПЗ для загрузки автоцистерна останавливается перед шлагбаумом КПП, где производится проверка документов, наружный осмотр на предмет неисправностей и монтаж искрогасителя на выхлопную трубу автомобиля. Затем автоцистерна переезжает на площадку сливноналивной эстакады на 4 поста (поз.26 по ПЗУ), где двигатель заглушается и к ней подключается устройство заземления и кабель встроенного датчика верхнего уровня. Потом водитель поднимается на площадку обслуживания, опускает переходной мостик и попадает на верх автоцистерны, где проверяет отсутствие загрязнений внутри автоцистерны. Затем он опускает на люк устройство верхнего герметизированного налива и опускает телескопическую трубу. После наружного осмотра оборудования и заземляющих устройств открываются ручная арматура на линии наливаемого нефтепродукта и процесс налива нефтепродуктов начинается. Процесс налива может аварийно прерываться закрытием электромагнитного клапана при срабатывании пожарной сигнализации, превышении концентрации паров нефтепродуктов на площадке более 20 % объемных от НКПРП и увеличении сопротивления заземляющих устройств.

При заполнении автоцистерны до верхнего уровня срабатывает встроенный в неё датчик, по сигналу которого закрывается электромагнитный клапан, установленный на выходном трубопроводе буферных ёмкостей, и процесс налива завершается. Затем открывается клапан прерывания вакуума, телескопическая труба поднимается и устройство налива извлекается из люка автоцистерны.

Для сбора капельных проливов из сливной муфты предусматривается установка приёмной воронки. Для сбора дождевых вод и аварийных проливов на площадке сливноналивной эстакады на 4 поста, поз.26 по ПЗУ, предусматривается устройство заглубленных приямков.

Пары ЛВЖ, вытесняемые из автоцистерны при её наливке, поступают через огнепреградитель в сборный коллектор и далее через гидрозатвор в факельную систему.

После завершения процесса налива ручная арматура на линиях наливаемого продукта и паров ЛВЖ перекрывается. От автоцистерны отсоединяются рукава и заземляющее устройство. Устройство верхнего герметизированного налива фиксируется в «гаражном» положении. Переходной мостик поднимается и фиксируется в «гаражном» положении. После наружного осмотра автоцистерны на наличие утечек при разрешающем сигнале светофора, она переезжает к шлагбауму.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						21
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Там производится повторный наружный осмотр автоцистерны, пломбировка её патрубков и люков, оформление необходимых перевозочных документов и демонтаж искрогасителя. После этого автоцистерна выезжает с площадки НПЗ и начинает движение по установленному маршруту.

Дренажная ёмкость ЕП-40, объёмом 40 м³ (поз.24 по ПЗУ)

Дренажная ёмкость, объёмом 40 м³, предназначена для:

- опорожнения трубопроводов на межцеховой эстакаде;
- сбора дренажа с насосов товарной насосной;
- сбора дренажей с резервуарного парка.

Дренажная ёмкость оборудована полупогружным насосом для опорожнения. Нефть с дренажной ёмкости погружным насосом через узел задвижек подаётся в линию некондиции в резервуарный парк поз. 52, а подтоварная вода подается на очистные сооружения.

Факельная система

Факельная система предназначена для сбора и последующего сжигания горючих газов и паров. Пары нефтепродуктов в факельную систему поступают из:

- проектируемого резервуарного парка (поз.52 по ПЗУ);
- проектируемой сливноналивной эстакады на 4 поста (поз. 26 по ПЗУ);
- проектируемой установки первичной переработки нефти газового конденсата АТ-300 (поз. 29 по ПЗУ);
- существующих резервуарных парков (поз.50 и 51 по ПЗУ);
- существующих технологических установок ПНПЗ: СК-700 и БДУ-2К (2 линия).

Факельная система включает в себя:

1. Факельную установку (поз. 34 по ПЗУ);
2. Факельный сепаратор $V=12,5$ м³ (поз. 34.1 по ПЗУ) с насосами Н-341/1,2;
3. Ёмкость гидрозатворов $V=0,8$ м³ (поз. 34.2, 34.3, 34.4, по ПЗУ)
4. Аварийную ёмкость $V=12,5$ м³ (поз. 29.2 по ПЗУ) с насосами Н-343/1,2.

Азотная установка (поз.36 по ПЗУ)

Азотная установка предназначена для производства и последующей подачи нейтрального газа под повышенным давлением, получаемого из атмосферного воздуха методом мембранного разделения газов. Азотная установка включает в себя два азотных ресивера $V=50$ м³ для хранения запаса газообразного азота.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Подробные сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, содержание технологических схем представлены в подразделах 7 «Технологические решения»:

- Часть 1 «АТ-300» (том 141-21-П-ИОС7.1);
- Часть 2 «ОЗХ» (том 141-21-П-ИОС7.2).

Краткая характеристика месторасположения

В административном отношении проектируемый объект находится территории Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа, п. Пуровск, Промзона.

Сеть автомобильных дорог в районе работ представлена дорогами с твёрдым покрытием Сургут – Новый Уренгой и п.Пуровск – г.Тарко-Сале.

Ближайшая железнодорожная станция находится в п. Пуровск.

По физико-географическому районированию район расположен в центральной части Западно-Сибирской равнины.

По естественно-исторической классификации район работ расположен в Западно-Сибирской низменности, в Обь-Енисейской провинции и приурочен к зоне лесотундры.

Район изысканий приурочен к первой надпойменной террасе реки Пяку-Пур.

Гидрографию участка изысканий составляет река – Пяку-Пур.

Рельеф изучаемой территории частично нарушен, территория частично отсыпана и спланирована. Абсолютные отметки устья скважин составляют 33,55-42,38 м.

По схеме физико-географического районирования Тюменской области Н.А. Гвоздецкого район изысканий расположен в лесной равнинной широтно-зональной области, Южно-Надым-Пурской провинции.

Большую часть провинции занимает междуречье одноименных рек, в пределах северотаежной подзоны. Для лесной зоны (северная тайга) характерно значительное расчленение рельефа, извилистые и слабо извилистые реки. Площадь, покрытая лесом по территории, составляет 1 - 5 %, а по долинам рек и придолинным склонам – 20 - 40 %.

Углы наклона поверхности менее 2°.

Поверхность местами заболочена и заторфована. Средняя заболоченность территории составляет 70 - 90 %, а озерность (преимущественно внутриболотные озера) достигает 10 - 16 %.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист	23
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.						

3.5. Сведения о размерах и границах территории, запретных, санитарно-защитных и охранных зонах проектируемого объекта

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", установка депарафинизации дизельного топлива принадлежит к I классу промышленных объектов. Границы санитарно-защитной зоны устанавливаются от границы промышленной площадки, в соответствии с п. 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" для объектов I класса - санитарно-защитная зона 1000 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
									24
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.		Дата

образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки

В соответствии с Исходными данными ГУ МЧС России по ЯНАО (приложение Б) территория проектируемого объекта располагается в следующих зонах:

- вне зон возможных разрушений;
- вне зон возможного катастрофического затопления;
- вне зон возможного опасного заражения (радиоактивного загрязнения в особый период, возможного химического заражения).

В Исходных данных ГУ МЧС России по ЯНАО (приложение Б) указано, что требования по светомаскировке отсутствуют.

На основании изложенного при разработке проекта учтены требования СП 165.1325800.2014 к размещению объектов и защите от всех видов опасностей,

4.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении или перенос деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции

Проектируемый объект в военное время прекращает производственную деятельность, мобилизационное задание отсутствует.

Характер функционирования объекта не предполагает возможность его перебазирования в военное время. Демонтаж зданий (сооружений) и технологического оборудования в особый период в короткие сроки технически не осуществим и экономически нецелесообразен.

Исходя из этого, мероприятия по прекращению или перемещению в другое место деятельности проектируемого к реконструкции объекта в военное время не разрабатывались.

4.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время

Согласно разделу 4.4. не планируется осуществлять деятельность в военное время, а также осуществлять работы и выпуск продукции (работ, услуг) для

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

							141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			26

государственных нужд в военное время, что подразумевает под собой отсутствие наибольшей работающей смены (п. 3.18 ГОСТ Р 55201-2012).

Проектируемый объект не относится к числу производств и служб, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности. По этой причине на проектируемом объекте дежурный и линейный персонал, обеспечивающий жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности, отсутствует.

4.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне

В связи с тем, что проектируемый объект и эксплуатирующая организация не имеет категорию по ГО, а так же тем что в СП 165.1325800.2014 отсутствуют требования по установлению степени огнестойкости для не отнесенных к категориям по ГО, то конструктивные и объемно-планировочные решения, степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций проектируемых зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 2.13130.2012.

Степень огнестойкости зданий и сооружений установлена в зависимости от их этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности происходящих в них технологических процессов и представлена в главе 4 тома 141-21-П-ПБ.ТЧ.

4.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий

Решения по управлению гражданской обороной

Руководство гражданской обороной в организации осуществляет ее руководитель (п. 2 статьи 11 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»).

Органами, осуществляющими управление гражданской обороной, являются структурные подразделения (работники) организации, уполномоченные на решение задач в области гражданской обороны, создаваемые (назначаемые) в порядке,

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
							27

установленном Правительством РФ (п. 4 статьи 12 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»).

Порядок создания (назначения) в организации структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны определен «Положением о создании (назначении) в организациях структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны» (утверждено постановлением Правительства РФ от 10.07.1999 года № 782).

В соответствии с «Положением об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделениях (работниках) организаций» (утверждено приказом МЧС РФ от 23.05.2017 № 230, зарегистрировано в Минюсте РФ 29.06.2017 № 47253) в организации, не отнесенной к категории по гражданской обороне, работа по гражданской обороне может выполняться по совместительству одним из работников организации. При необходимости количество работников по гражданской обороне может быть увеличено по решению руководителя организации.

Ведение гражданской обороны в организациях осуществляется на основе плана гражданской обороны организации (п. 5 «Положения о гражданской обороне в Российской Федерации (утверждено постановлением Правительства РФ от 26.11.2007 № 804ДСП)).

Порядок разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны регламентируется «Выпиской из Порядка разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения (планов гражданской обороны)», утвержденного приказом МЧС РФ от 16.02.2012 № 70ДСП.

Система оповещения

Системы оповещения предназначены для обеспечения своевременного доведения информации и сигналов оповещения до органов управления, сил и средств гражданской обороны, единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее - РСЧС) и населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В связи с тем, что проектируемый объект будет отнесен к опасным производственным объектом III класса опасности и не относится особо радиационно опасным и ядерно опасным производствам и объектам, гидротехническим сооружениям чрезвычайно высокой опасности и гидротехническим сооружениям высокой опасности, то в соответствии с п.3. статьи 9 Федерального закона «№28-ФЗ от 12.02.1998г. «О

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

гражданской обороне» проектом не предусмотрено создание и поддержание в состоянии готовности локальных систем оповещения.

Управление и подача сигналов ГО «Внимание всем» и «Воздушная тревога будет осуществляться по проектируемой системе двухсторонней громкоговорящей связи и оповещения.

Проектом предусматривается организация системы двусторонней громкоговорящей связи между рабочим местом оператора в операторной (№31 по ГП) и сооружениями объекта (№25, 26, 27, 28, 29, 30 по ГП).

Структурная схема организации системы двухсторонней громкоговорящей связи и оповещения сооружений объекта (№25, 26, 27, 28, 29, 30 по ГП) приведена на чертеже 141_21-П-ИОС5.ГЧ, лист 3.

4.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное эвакуационное освещение. Внутри сооружений аварийное эвакуационное освещение предусмотрено светильниками из числа рабочих, на которые наносится красная буква «А».

Электроснабжение светильников аварийного эвакуационного освещения предусматривается по I категории электроснабжения и обеспечивается:

- применением схемы электроснабжения по первой категории надежности, использованием огнестойких кабельных линий;
- выбором варианта светильников с комплектным автономным аккумуляторным питанием.

В здании АБК (№27 по ГП), ремонтной мастерской с АБК (№28 по ГП), операторной (№31 по ГП), применяются светодиодные светильники:

- LZ.OPL ECO LED 1200 производства ОАО «МГК «Световые Технологии»;
- OPL/S/R ECO LED 600 производства ОАО «МГК «Световые Технологии»;
- TS LED 100 производства ОАО «МГК «Световые Технологии»;
- OPL/R ECO LED 595 производства ОАО «МГК «Световые Технологии»;

В сооружениях этажерки проектируемой наружной установки АТ-300 №29 по ГП и сливноливной эстакады №26 по ГП применяются светильники:

- SLICK.PRS ECO LED Ex производства ОАО «МГК «Световые Технологии»;

Наружное освещение:

Освещение выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ 6, 7 издание.

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

											Лист
											29
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ГЧ					

В соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*», в проекте предусмотрено наружное освещение.

Напряжение сети наружного освещения 380/220 В. Напряжение у ламп (светильников) - 220В.

Питание наружного освещения предусмотрено по III категории надежности электроснабжения от проектируемых распределительных устройств проектируемых установок, а так же от щита наружного освещения ЩНО-32. ЩНО-33. Щит ЩНО-32 размещается в блок-боксе блока управления технологическими процессами №32 по ГП. Щит ЩНО-33 размещается в блок-боксе РУ-№33 по ГП

Для наружного освещения резервуарного парка хранения нефти применяются светодиодные светильники LEADER LED 100 «extreme» с категорией размещения УХЛ1, установленные на мачты освещения со стационарной короной МГФ-СР высотой 25м с молниеприемником 17м.

Требуемые характеристики нагрузок опор на фундамент в соответствии с проектируемым фундаментом из раздела 141-21-КР:

- Опрокидывающий момент, М, не более – 41,6 т*м;
- Перерезывающая сила, Q, не более – 2,2т;
- Вертикальная нагрузка, N, не более – 5,95т;

Для наружного освещения территории сооружений за исключением резервуарного парка хранения нефти и автоналивной эстакады, применяются светильники консольные FREGAT LED EXTREME, устанавливаемые на фасадах зданий и сооружений на кронштейны и стойки.

В соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 освещенность рассчитывается:

- Проездов- 5лк;
- Переходов и переездов- 10лк;
- Резервуарного парка хранения нефти общая – 5 лк;
- Лестниц и мест измерений- 10лк.

Схемы подключения светильников наружного освещения предусматривают управление освещением:

- Автоматическим, с управлением от сумеречного фотореле;
- Местным, кнопками на панелях щитов наружного освещения,

В соответствии с п.4 Исходных данных ГУ МЧС России по ЯНАО (приложение Б) требования к светомаскировке отсутствуют.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Проведение скрытия, имитации, демонстративных действий или комплексная маскировка объекта не требуются (п. 10.2 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90», п. 4.5 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84»).

4.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 22.6.01-95 и ВСН ВК

Подача питьевой воды на хозяйственно-питьевые (бытовые) нужды обслуживающего персонала, предусматривается от существующего хозяйственно-бытового водопровода В1.

Необходимое качество воды обеспечивает существующая станция водоподготовки.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на проектируемой территории площадки комплекса по переработке нефти и газового конденсата предусматривается в здании ремонтной мастерской (поз. 25, см. разд. 141/21-П-ПЗУ.ГЧ), здании АБК (поз. 27, см. разд. 141/21-П-ПЗУ.ГЧ) и в здании АБК (переворужение) (поз. 28, см. разд. 141/21-П-ПЗУ.ГЧ).

Хозяйственно-бытовые нужды обслуживающего персонала на проектируемой территории площадки комплекса по переработке нефти и газового конденсата включают подачу воды к санитарно-техническим приборам.

Обеспечение санитарно-гигиенических нужд, в том числе хозяйственно-бытовое водоснабжение, обслуживающего персонала предусмотрено в здании ремонтной мастерской (поз. 25, см. разд. 141/21-П-ПЗУ.ГЧ), здании АБК (поз. 27, см. разд. 141/21-П-ПЗУ.ГЧ) и в здании АБК (переворужение) (поз. 28, см. разд. 141/21-П-ПЗУ.ГЧ).

Прием душа обслуживающим персоналом на проектируемой территории площадки комплекса по переработке нефти и газового конденсата осуществляется в здании ремонтной мастерской (поз. 25, см. разд. 141/21-П-ПЗУ.ГЧ), здании АБК (поз. 27, см. разд. 141/21-П-ПЗУ.ГЧ) и в здании АБК (переворужение) (поз. 28, см. разд. 141/21-П-ПЗУ.ГЧ).

Расчетный расход питьевой и хозяйственно-бытовой воды определен исходя из численности обслуживающего персонала площадки комплекса по переработке нефти и газового конденсата.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			141-П-ГОЧС.ГЧ						31
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Нормы расходов холодной и горячей воды обслуживающего персонала с постоянным пребыванием приняты по СП 30.13330.2016.

Для противопожарного и производственного водоснабжения используется пресная вода с артезианских скважин, поступающая на территорию по существующим водоводам (2 шт.) диаметром 150 мм.

К качеству пресной воды, используемой в системе противопожарного водоснабжения, предъявляются следующие требования:

- вода не должна содержать примесей нефти и нефтепродуктов (п.А.5 приложения А СП 155.13130.2014);

- жесткость воды не должна превышать значения 10 мг·экв⁻¹.

Пресная вода, используемая для нужд пожаротушения, отвечает выше приведенным требованиям.

К воде на производственные нужды особых требований не предъявляется.

Источником хозяйственно-бытового водоснабжения является существующая артезианская скважина.

Качество воды для хозяйственно-бытовых нужд соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Необходимое качество воды обеспечивается существующей станцией.

Зоны охраны источников питьевого водоснабжения и водоохраные зоны в данном проекте не разрабатываются.

На территории комплекса по переработке нефти и газового конденсата резервирование пресной воды предусматривается в существующих пожарных резервуарах V=1000 м³ (2 шт.), подземных емкостях пожарного запаса воды V=100 м³ (2 шт.), а также в проектируемых емкостях пожарного запаса воды V=80 м³ (2 шт.).

Емкости пожарного запаса воды V=80 м³ (2 шт.) предназначены для хранения расчетного объема воды, требуемого для приготовления раствора пенообразователя при тушении пожара проектируемого резервуара РВС-10000 и существующих резервуаров РВС-5000 автоматической системой пенного пожаротушения.

Согласно п.9.5 СП 8.13130.2020, количество емкостей пожарного запаса воды принято 2 шт., время восстановления неприкосновенного пожарного запаса воды - не более 96 ч (п.13.2.18 СП 155.13130.2014).

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

						Лист
141-П-ГОЧС.ТЧ						32
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

4.10 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшийся радиоактивному загрязнению (заражению)

В соответствии с ГОСТ Р 42.4.02-2015 «Гражданская оборона. Режимы радиационной защиты на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению» режимы радиационной защиты устанавливаются для населения и персонала, которые оказались или могут оказаться в зоне радиоактивного загрязнения при авариях (разрушениях) объектов использования атомной энергии, с целью защиты от вредного воздействия ионизирующих излучений и радиоактивных веществ при нахождении на радиоактивно загрязненной местности.

В соответствии с Исходными данными ГУ МЧС России по ЯНАО (приложение Б) территория проектируемого объекта располагается вне зон возможного радиоактивного заражения.

Таким образом, в данном проекте обоснование введения режимов радиационной защиты не требуется.

4.11 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения

При угрозе воздействия по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения и поступлении сигнала ГО «Воздушная опасность» осуществляется проведение операций безаварийной остановки и всех необходимых для этого переключений с помощью автоматизированной системой управления технологическим процессом (АСУ ТП).

Автоматизированная система управления технологическим процессом (далее АСУ ТП) предназначена для управления технологическим процессом как многоуровневая интегрированная система, работающая в режиме реального времени, и включает в себя оперативный технологический, обслуживающий персонал и комплекс программно-технических средств.

В АСУ ТП установки реализованы следующие функции:

- контроль параметров технологического процесса в режиме реального времени;
- контурное управление автоматически поддерживаемых регламентированных значений;
- постоянный контроль загазованности воздушной среды в пределах установки;

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

– постоянный анализ изменения параметров в сторону критических значений и сигнализация о возможной аварии;

– обеспечение действий средств управления и ПАЗ, прекращающих развитие опасной ситуации;

– проведение операций безаварийного пуска, остановки и всех необходимых для этого переключений;

– выдача информации о состоянии объекта в вышестоящую систему управления.

В функциональной структуре выделяются следующие функциональные подсистемы:

– сбора информации;

– автоматического регулирования;

– ПАЗ;

– визуализации информации;

– архивирования (хранение данных за длительный период времени).

Особенностью АСУ ТП установки является использование современных средств частотного управления силовыми агрегатами, контроля технологических параметров с использованием электронных датчиков подключенных к контроллеру и цифровые линии связи без снижения надежности их работы.

В соответствии с требованиями действующих правил АСУТП состоит из двух независимых подсистем:

– распределенной системы управления (PCY), предназначенной для контроля и управления технологическими процессами совместно с оперативным персоналом в режиме реального времени;

– противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ), предназначенной для автоматического перевода технологического процесса в безопасное состояние при возникновении аварийных ситуаций. Система ПАЗ базируется на автономных контроллерах, независимых от PCY.

В состав АСУТП входят:

– подсистемы PCY и ПАЗ;

– шкафы управления;

– автоматизированное рабочее место оператора (АРМ), состоящее из персонального компьютера, ЖК монитора, клавиатуры, мышь (входит в комплект поставки);

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

превышении установленных пороговых значений, для обеспечения безопасности персонала от риска возникновения дозривоопасных концентраций многокомпонентных воздушных смесей горючих газов и паров с воздухом. Прибор имеет 2 порога срабатывания в диапазоне 0...50% НКПР. При достижении пороговых значений прибор выдает светозвуковую сигнализацию, вибросигнализацию.

Местный контроль ДВК и ПДК осуществляется переносными газоанализаторами.

4.14 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СП 14.13330.2014/ СНиП II-7-81*, СНиП 2.01.54-84/ СП 93.13330.2016, СП 32-106-2004

Согласно Исходным данным ГУ МЧС России по ЯНАО и главой 7 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (с Изменением N 1) создание объектов гражданской обороны не предусматривается.

4.15 Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты

В соответствии с требованиями Приказа МЧС России от 01.10.2014 N 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты» обеспечению СИЗ подлежит население, проживающее и (или) работающее на территориях в пределах границ зон возможного радиоактивного и химического загрязнения (заражения), устанавливаемых вокруг радиационно, ядерно и химически опасных объектов.

В соответствии с Исходными данными ГУ МЧС России по ЯНАО (Приложение Б) территория проектируемого объекта располагается:

- вне зоны радиоактивного заражения;
- вне зоны опасного химического заражения.

Таким образом, для обеспечения проведения мероприятий гражданской обороны и защиты персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера накопление СИЗ в запасах (резервах) не предусматривается.

Для защиты от вредных производственных факторов рабочий персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты (СИЗ) промышленного действия.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата							Взам. инв. №
												Подп. и дата
												Иув. № подл.
141-П-ГОЧС.ТЧ										Лист		
										36		

Для ликвидации последствий аварий на реконструируемом объекте планируется привлечение существующего резерва материальных средств ООО «ПНПЗ», созданного в соответствии с требованиями Федерального закона № 68 – ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» и Постановлениями Правительства РФ от 25 июля 2020 г. N 1119 "Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", от 30.12.2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

4.16 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы

Проектируемый объект прекращает свою деятельность в военное время и мероприятий по эвакуации персонала в безопасные районы осуществляются в соответствии с Планом ГО Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа.

Описание комплекса мероприятий, направленных осуществление безопасной эвакуации людей из проектируемого объекта в случае пожара и ЧС представленного в разделе 5 настоящего тома.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

5 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

5.1 Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера, как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами

На установке АТ-300 предполагается переработка смесового сырья, включающего нефть и газовый конденсат в различных пропорциях.

Нефть и газовый конденсат представляют собой маслянистую жидкость, основными химическими элементами которой являются углерод, водород, сера и азот.

Заказчиком представлены 2 вида сырья, характеризующие крайние его составы для переработки на установке (самый легкий и самый тяжелый)

Техническая характеристика для двух видов сырья приведена в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Характеристика сырья

Наименование сырья, вырабатываемой продукции, полуфабрикатов, реагентов, катализаторов	Номер ГОСТа, отраслевого стандарта, технических условий, стандарта предприятия	Показатели качества обязательные для проверки	Результат испытаний
1	2	3	4
Сырье №1	ГОСТ 3900 п.1	1. Плотность при 20°C, кг/м ³	762,4
	ГОСТ Р 51069	2. Плотность при 15°C, кг/м ³	766,2
	ГОСТ 21534 (метод А)	3. Концентрация хлористых солей, мг/дм ³	2,1
	ГОСТ Р 51947	4 Массовая доля серы общей, не более, %	0,0474
ГОСТ 2177 (метод Б)		5. Фракционный состав, %:	
		Температура начала перегонки, °С	41,0
		Выход фракций до 100 °С	26,0
		Выход фракций до 120 °С	43,0
		Выход фракций до 150 °С	60,0
		Выход фракций до 160 °С	63,0

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
							38

Наименование сырья, вырабатываемой продукции, полуфабрикатов, реагентов, катализаторов	Номер ГОСТа, отраслевого стандарта, технических условий, стандарта предприятия	Показатели качества обязательные для проверки	Результат испытаний
1	2	3	4
		Выход фракций до 180 °С	67,0
		Выход фракций до 200 °С	72,0
		Выход фракций до 220 °С	75,0
		Выход фракций до 240 °С	78,0
		Выход фракций до 260 °С	80,0
		Выход фракций до 280 °С	82,0
		Выход фракций до 300 °С	84,0
		Выход фракций до 320 °С	85,0
		Выход фракций до 340 °С	86,0
		Выход фракций до 350 °С	87,0
	ГОСТ 2177 (метод А)	6. Фракционный состав:	
		Температура начала перегонки, не выше, °С	41,5
		10 % перегоняется при температуре, не выше °С	75,0
		20 % перегоняется при температуре, не выше °С	91,0
		30 % перегоняется при температуре, не выше °С	105,5
		40 % перегоняется при температуре, не выше °С	116,1
		50 % перегоняется при температуре, не выше °С	130,1
		60 % перегоняется при температуре, не выше °С	150,1
		70 % перегоняется при температуре, не выше °С	188,2
		80 % перегоняется при температуре, не выше °С	260,8
		90 % перегоняется при температуре, не выше °С	-
		Температура конца кипения, не выше	360,9
Сырье №2	ГОСТ 3900 п.1	1. Плотность при 20°С, кг/м ³	788,0
	ГОСТ Р 51069	2. Плотность при 15°С, кг/м ³	791,7

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Наименование сырья, вырабатываемой продукции, полуфабрикатов, реагентов, катализаторов	Номер ГОСТа, отраслевого стандарта, технических условий, стандарта предприятия	Показатели качества обязательные для проверки	Результат испытаний
1	2	3	4
	ГОСТ 21534 (метод А)	3. Концентрация хлористых солей, мг/дм ³	2,7
	ГОСТ Р 51947	4. Массовая доля серы общей, не более, %	0,0741
	ГОСТ 2177 (метод Б)	5. Фракционный состав, %:	
		Температура начала перегонки, °С	43,3
		Выход фракций до 100 °С	18,0
		Выход фракций до 120 °С	29,0
		Выход фракций до 150 °С	42,0
		Выход фракций до 160 °С	45,0
		Выход фракций до 180 °С	50,0
		Выход фракций до 200 °С	54,0
		Выход фракций до 220 °С	57,0
		Выход фракций до 240 °С	61,0
		Выход фракций до 260 °С	64,0
		Выход фракций до 280 °С	66,0
		Выход фракций до 300 °С	70,0
		Выход фракций до 320 °С	73,0
	Выход фракций до 340 °С	76,0	
	Выход фракций до 350 °С	78,0	
	ГОСТ 2177 (метод А)	6. Фракционный состав:	
		Температура начала перегонки, не выше, °С	43,3
		10 % перегоняется при температуре, не выше °С	69,9
		20 % перегоняется при температуре, не выше °С	103,9
		30 % перегоняется при температуре, не выше °С	121,9
		40 % перегоняется при температуре, не выше °С	146,0
	50 % перегоняется при температуре, не выше °С	180,5	

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

141-П-ГОЧС.ТЧ

Лист

40

Наименование сырья, вырабатываемой продукции, полуфабрикатов, реагентов, катализаторов	Номер ГОСТа, отраслевого стандарта, технических условий, стандарта предприятия	Показатели качества обязательные для проверки	Результат испытаний
1	2	3	4
		60 % перегоняется при температуре, не выше °С	237,1
		70 % перегоняется при температуре, не выше °С	300,6
		80 % перегоняется при температуре, не выше °С	360,7
		90 % перегоняется при температуре, не выше °С	-
		Температура конца кипения, не выше	360,7

На установке АТ-300 предусмотрена переработка нефти-газового конденсата с получением следующих фракций:

- НК – 80°С – легкая фракция;
- 80 – 120°С – нефрас;
- 120 – 160°С – тяжелый нефрас;
- 160 – 280°С – реактивное топливо;
- 280 – 350°С – газойль;
- 350+ – ТСТ (топливо судовое темное).

Параметры и качественные характеристики производимой продукции представлены в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2 – Характеристика производимой продукции

Наименование продукта и показателей	Величина показателя	Метод испытания
Фракция Н.К.- 80°С		
1. Фракционный состав, °С		ГОСТ 2177, EN ISO 3405
- температура конца кипения, °С, не выше	80	
Фракция 80-120°С		
1. Фракционный состав, °С		ГОСТ 2177 EN ISO 3405, ASTM D 86
- начало кипения, °С, не ниже	80	
- 93 % перегоняется при температуре, °С, не выше	110	

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

Наименование продукта и показателей	Величина показателя	Метод испытания
- 98 % перегоняется при температуре, °С, не выше	120	
- остаток в колбе после перегонки, %, не более	1,5	
Фракция 120-160°C		
1. Фракционный состав:		ГОСТ 2177, EN ISO 3405, ASTM D 86
- начало кипения, °С, не выше	120	
- конец кипения, °С, не выше	160	
- остаток в колбе после перегонки, %, не более	1,5	
Фракция 160 - 280 °С		
1. Фракционный состав:		EN ISO 3405, ASTM D 86, ГОСТ 2177
- 98% перегоняется при температуре, °С не выше:	280	
- остаток в колбе после перегонки, % не более	2	
2. Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	35	ГОСТ 6356, EN ISO 2719
Фракция 280-350°C		
1.Фракционный состав:		EN ISO 3405, ASTM D 86, ГОСТ 2177
- 50% перегоняется при t, °С, не выше	280	
- 90% перегоняется при t, °С, не выше	350	
2. Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	45	ГОСТ 6356, EN ISO 2719
ТСТ		
1. Плотность при 20°C, кг/м ³	Не нормируется, определяется обязательно	ГОСТ 3900, ASTM D 1298, ASTM D 4052
2. Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	80	ГОСТ 6356, EN ISO 2719

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

											Лист
											42
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ					

Взрывопожароопасные свойства обращающихся сред на установке АТ-300 приведены в таблице 5.1.3.

Таблица 5.1.3 - Взрывопожароопасные свойства обращающихся сред

Продукт	Температура, °С		Пределы воспламенения с воздухом				Класс опасности (ГОСТ 12.1.007-76)
	вспышки	самовоспламенения	температурные, °С		концентрационные, % (по объему)		
			нижний	верхний	нижний	верхний	
Нефть, газовый конденсат	-26,8/-17,5	свыше 250	12	60	1,4	6,5	4
Фракция н. к.-80 °С	-	280-320	-	-	0,7-1,4	5,9-8,0	4
Фракция 80-120 °С	-13,1/-13,8	255-350	-17	10	1,1	5,4	4
Фракция 120-160 °С	17,5/14,4	255-350	-	-	-	-	4
Фракция 160-280 °С	51,3/53,1	300	-	-	-	-	4
Фракция 280-350 °С	112,2/114,2	300	-	-	-	-	4
ТСТ	138,6/138,6	380	-	-	-	-	4

Аварийные ситуации, приводящие к возникновению пожаров и (или) взрывов могут произойти в случае выхода обращающихся в оборудовании установки взрывопожароопасных веществ из рабочего объема в окружающую среду, где становится возможным образование смеси горючих газов и/или паров с воздухом.

Основные причины, которые могут привести к аварии на установке:

- потеря герметичности аппаратов, трубопроводов, фланцевых соединений, уплотнений насосов и компрессоров, в результате какого-либо повреждения, механического износа или коррозии;

- отступление от норм технологического режима;

- скопление взрывоопасных паров и газов в низких местах, приемках и колодцах, затекание их в помещения с электрооборудованием;

- появление источника зажигания достаточной мощности в месте образования топливоздушных смесей (искры от удара и трения, искрение электрооборудования при нарушении защиты, разряд статического электричества, разряд молнии, горячие поверхности и др);

- отключение электроэнергии;

- прекращение подачи воздуха КИП;

- неисправность оборудования вспомогательных систем (вентиляция, канализация), аварийных систем, системы заземления, защиты от молний;

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

										Лист
										43
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

- отказы систем автоматического регулирования, контроля, сигнализации и блокировок технологического процесса;
- несвоевременное и некачественное проведение профилактического осмотра и ремонта технологического оборудования;
- несоблюдение инструкций по технике безопасности и противопожарных правил.

В целом возможные причины возникновения и развития аварийных ситуаций на установке условно можно разделить на три группы:

- отказы оборудования и приборов КИП;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Отказы оборудования приводят к локальным утечкам через фланцевые соединения, сварные швы, запорную арматуру, торцевые уплотнения насосов и т.п. Неконтролируемое развитие аварийной ситуации может привести к разрушению оборудования и выбросу больших количеств опасных веществ наружу, что в случае их самовоспламенения или наличия источника зажигания может привести к взрыву и/или пожару.

Наибольшую опасность представляют операции, связанные с переходными (нестабильными) режимами (пуск и остановка оборудования), а также ремонтные и профилактические работы (очистка от пирофорных отложений, проведение сварочных работ и т.п.). Ошибки обслуживающего персонала при проведении таких операций могут привести к возникновению аварии.

В емкостном оборудовании находится большое количество опасных веществ, что обуславливает его повышенную опасность. Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной арматуры.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

5.2 Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте

Проектируемые технологические площадки установки АТ-300 ООО «Пуровского НПЗ» будут входит в опасные производственные объекты III класса опасности в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Классы опасности объектов Пуровского НПЗ показаны в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1 - Классы опасности объектов Пуровского НПЗ

Площадка	Количество опасных веществ, т	Виды опасных веществ	Класс опасности в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ приложение 2, табл. 2
Существующий резервуарный парк, поз.50 по ПЗУ	27800	Горючие жидкости, находящиеся на товарно-сырьевых складах и базах	III
Существующий резервуарный парк, поз.51 по ПЗУ			
Проектируемый резервуарный парк, поз.52 по ПЗУ			
Существующие установки БДУ-2к (2 линия) и СК-700	63,3	Горючие жидкости, используемые в технологическом процессе	III
Проектируемая установка АТ-300	114,5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

141-П-ГОЧС.ТЧ

Лист

45

5.3 Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие двух противоположных факторов придает циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает огражденность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Метеорологические и климатические условия приведены согласно СП 131.13330.2020 "Строительная климатология" по г. Тарко-Сале и приведены в таблице 5.3.1.

Средние месячные и годовая температура воздуха района строительства показаны в таблице 5.3.2.

Таблица 5.3.1 – Климатические параметры района по г. Тарко-Сале

Климатические параметры холодного периода года		
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98		-53°C
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92		-50°C
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспечен. 0.98		-49°C
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспечен. 0.92		-47°C
Температура воздуха обеспеченностью 0.94		-34°C
Абсолютная минимальная температура воздуха		-55°C
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца		8,8°C
Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 0 , °C		226 сут
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 , °C		-15,8°C
Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8 , °C		275 сут
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , °C		-12,2°C
Продолжительность, сут, периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 10 , °C		289 сут
Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 , °C		-11,2°C
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца		77%
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца		76%

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

										Лист
										46
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ				

Количество осадков за ноябрь-март	150 мм
Преобладающее направлением ветра за декабрь - февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	3,6 м/с
Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 , °C	3,1 м/с
Климатические параметры теплого периода года	
Барометрическое давление	1010 гПа
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	20°C
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	24°C
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	21,8°C
Абсолютная максимальная температура воздуха	36°C
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	10,0 °C
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	69%
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	55%
Количество осадков за апрель - октябрь	371 мм
Суточный максимум осадков	86 мм
Преобладающее направление ветра за июнь - август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	0,0 м/с

Таблица 5.3.2 - Значения средних месячных и среднегодовой температуры воздуха.

Параметры	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Температура воздуха, °C	-25,2	-23,6	-14,9	-7,8	0,0	11,3	16,4	12,4	5,8	-4,3	-16,1	-21,7	-5,6
Количество осадков, мм	28	23	27	32	37	54	63	75	57	55	40	33	524
Средняя скорость ветра, м/с	2,8	2,8	3	3,4	3,5	3,3	2,9	2,6	2,9	3,2	2,9	2,9	3

Согласно СП 131.13330.2020, таблица Б 1, рассматриваемый участок относится ко I-му климатическому району и IД климатическому подрайону.

В соответствии с картой ОСР-2015 территория ЯНАО расположена в пределах зон, характеризующихся сейсмической интенсивностью менее 6 баллов по шкале MSK-64 (СП 14.13330.2014).

По категории опасности природных процессов территория проектирования относится к умеренно опасной по сейсмичности, согласно СНиП 22-01-95.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

5.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера как на проектируемом объекте, так и за его пределами

5.4.1 Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на проектируемом объекте

Для оценки последствий воздействия опасных факторов пожара на людей для различных сценариев его развития в томе 141-21-П-ПБ.3 была произведена Оценка пожарного риска.

В соответствии с данными данного тома в таблице 5.4.1. представлены максимальные зоны действия опасных факторов пожара и нанесены на ситуационный план проектируемого объекта в графической части тома.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						48
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Таблица 5.4.1. Зоны воздействия поражающих факторов аварий

Наименование параметра	Ед. измерения	Значение параметра			
		АТ-300	ОЗХ		
Избыточное давление и импульс волны давления при сгорании газопаровоздушной смеси в открытом пространстве					
Радиус поражения , м					
Полное разрушение зданий, R1	100кПа	-			
50%-е разрушение зданий, R2	53 кПа	-			
Средние повреждения зданий, R3	28 кПа	-			
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.), R4	14 кПа	43,84			
Малые повреждения (разбита часть остекления) , R6	2 кПа	454,64	336,14		
Пожар-вспышка					
Размер зон, ограниченных нижним концентрационным пределом распространения пламени (НКПР) газов					
Rб	м	107,48	56,64		
hб	м	3,58	1,89		
Радиус воздействия высокотемпературных продуктов сгорания паровоздушного облака при пожаре-вспышке, м		128,98	67,97		
Пожар-пролива					
Зона без негативных последствий в течение длительного времени, 1,4кВт/м ²	м	68,10	164,06		
Зона безопасности для человека в брезентовой одежде , 4,2кВт/м ²	м	45,59	106,54		
Огненный шар					
Эффективный диаметр огненного шара	м	182,76	-		
Время существования огненного шара	с	12,32	-		
Зона без негативных последствий в течение длительного времени, 1,4кВт/м ²	м	1021,35	-		
Зона безопасности для человека в брезентовой одежде , 4,2кВт/м ²	м	653,91	-		
Зона загрязнения нефтепродуктами (без возгорания)					
Площадь пролива	м ²	492	5978		
141-П-ГОЧС.ТЧ					
				Лист	
				49	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

5.4.2. Результаты определения (расчета) границ зон воздействия поражающих факторов аварий на объектах производственного назначения, транспортных коммуникаций и линейных объектах

В соответствии с данными раздела 5.2. отсутствуют источники ЧС, находящиеся в непосредственной близости от проектируемого объекта.

Зоны действия поражающих факторов наиболее опасных аварий от соседних объектов ООО «ПНПЗ» представлены в Планах мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, разрабатываемых в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1437 "Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах".

Ближайшие к резервуарному парку объектов ОЗХ являются резервуары РВС-5000, предназначенные для хранения сырья. Зоны действия опасных факторов пожара от них представлены в таблице 5.4.2.

Таблица 5.4.2. Зоны воздействия поражающих факторов аварий

Наименование параметра	Ед. измерения	Значение параметра
		Существующий РВС-5000
Пожар-пролива		
Зона без негативных последствий в течение длительного времени, 1,4кВт/м ²	м	80,92
Зона безопасности для человека в брезентовой одежде, 4,2кВт/м ²	м	47,81
Непереносимая боль через 20 сек., 7 кВт/м ²	м	29,13

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						50
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

5.5 Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

5.5.1 Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест

Сведения о требуемой численности персонала ООО «ПНПЗ» приведены в таблице 5.5.1.

Режим работы:

- количество рабочих часов в году - 8000 часов;
- продолжительность рабочей недели – 7 дней;
- продолжительность смены - 12 часов;
- количество смен – 2.

Таблица 5.5.1. Сведения о численности персонала

Наименование профессий и должностей	Категория производственных процессов	Численность работающих по сменам, чел			Общая численность работающих, чел		
		8-17 ч	8-20 ч	20-8 ч	Всего:	в том числе:	
						муж.	жен.
Операторная							
Оператор технологических установок 4-го разряда	16, 2г	-	1	1	5	5	-
Оператор технологических установок 5-го разряда	16, 2г	-	1	1	5	5	-
Оператор товарный 4-го разряда	16, 2г	-	1	1	5	5	-
Итого:		-	3	3	15	15	-
Административно бытовой корпус (поз. 27)							
ИТР		41	-	-	41	41	-
Уборщица		1	-	-	1	-	1
Охранник		-	1	1	5	5	-
Инженер-технолог	1а, 2г	1	-	-	1	1	-
Машинист технологических насосов 5-го разряда	16, 2г	-	1	1	5	5	-
Итого:		43	2	2	53	52	1
Административно бытовой корпус (поз. 28)							
ИТР		28	-	-	28	28	-
Уборщица		1	-	-	1	-	1
Охранник			1	1	2	2	-
Итого:		29	1	1	31	30	1
Ремонтная мастерская (поз. 25)							
Слесарь по ремонту технологических установок 5-го разряда	16, 2г	-	1	1	5	5	-

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

Наименование профессий и должностей	Категория производственных процессов	Численность работающих по сменам, чел			Общая численность работающих, чел		
		8-17 ч	8-20 ч	20-8 ч	Всего:	в том числе:	
						муж.	жен.
Слесарь по ремонту технологических установок 4-го разряда	16, 2г	-	1	1	5	5	-
Слесарь по ремонту динамического оборудования 5-го разряда	16, 2г	-	1	1	5	5	-
Сварщик 5-го разряда	16, 2г	-	2	2	9	9	-
Токарь 5-го разряда	16, 2г	-	2	2	9	9	-
Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрического оборудования 5-го разряда	16, 2г	-	2	2	9	9	-
Слесарь КИПиА 5-го разряда	16, 2г	-	1	1	5	5	-
Уборщица		1	-	-	1	-	1
	Итого:	1	10	10	48	47	1
	Всего:	73	16	16	147	144	3

Риск гибели людей в результате воздействия опасных факторов пожара на объекте характеризуется числовыми значениями индивидуального и социального пожарных рисков. Данные по полученным в томе 141-21-П-ПБ.3 значениям приведены в таблице 5.5.2

Таблица 5.5.2. Значения индивидуальных рисков

№ п/п	Наименование слоя	Число одновременно находящихся людей	Число рискующих	Козф. присутствия	Кoeffициенты защищенности от			Индивидуальный риск, 1/год
					токсик	взрывов	термическо го воздействия	
1.	Территория НПЗ	89	147	0,018	0,00	0,00	0,00	8,58E-008
2.	АБК (поз.27)	45	53	0,22	0,00	0,00	0,00	4,67E-008
3.	АБК (поз.28)	30	31	0,22	0,00	0,00	0,00	3,93E-008
4.	РММ (поз.25)	50	50	0,22	0,00	0,00	0,00	2,52E-008
5.	Операторная (поз.31)	3	15	0,202	0,00	0,00	0,00	2,22E-008
6.	Котельная (поз.28.1)	1	1	0,018	0,00	0,00	0,00	8,42E-009
7.	Товарная насосная (поз.30)	1	1	0,018	0,00	0,00	0,00	3,67E-008
8.	Установка АТ-300	3	15	0,018	0,00	0,00	0,00	2,82E-005
								4,9E-007

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

5.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта

Проектируемые объекты согласно Приложению 2 (Классификация опасных производственных объектов (в ред. Федерального закона от 04.03.2013 № 22-ФЗ)), таблица 2 относится к III классу опасности (опасный производственный объект средней опасности).

На основании вышеизложенного и руководствуясь п.2 статьи 10 ФЗ-116 и п.6.2.3 ГОСТ Р 55201-2012 анализ риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта не производится.

В рамках разработки проектной документации в томе 141-21-П-ПБ.3 был произведен расчет пожарных рисков и получены следующие значения:

– **индивидуальный пожарный риск для эксплуатационного персонала** составляет $4,9 \times 10^{-7} \text{ год}^{-1}$ (меньше 10^{-6} год^{-1})

– **индивидуальный пожарный риск в селитебной зоне** составляет $1,7 \times 10^{-7} \text{ год}^{-1}$ (меньше 10^{-8} год^{-1}),

– **социальный пожарный риск в селитебной зоне** составляет $1,82 \times 10^{-8} \text{ год}^{-1}$ (меньше 10^{-7} год^{-1})

– расчетные величины пожарного риска соответствуют нормативным значениям пожарных рисков, установленными Федеральным законом от 22 июля 2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

5.7 Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями Федеральных законов, норм технологического проектирования, правил и норм пожарной безопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию, возможность проведения ремонтных работ, и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций и локализации аварий.

Проектируемый объект защиты соответствует нормативным значениям пожарного риска, установленными Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разработка мероприятия¹ по уменьшению риска не требуется.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			53	

5.8 Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений (предусмотренные проектной документацией)

5.8.1 Сведения о наличии и характеристиках систем контроля радиационной, химической обстановки

Поскольку на проектируемом объекте не обращаются радиационно- и химически опасные вещества, то дополнительных мероприятий по мониторингу состояния радиационной и химической обстановкой на территории проектируемой площадки не предусматривается.

Для контроля загазованности на технологических площадках проектом предусматриваются стационарные газоаналитические системы (сигнализатор горючих газов, паров и их смесей) по парам нефтепродуктов. Данные приборы предназначены для измерения объемной доли в воздухе рабочей зоны и выдачи сигнализации о превышении установленных пороговых значений, для обеспечения безопасности персонала от риска возникновения дозврывоопасных концентраций многокомпонентных воздушных смесей горючих газов и паров с воздухом. Прибор имеет 2 порога срабатывания в диапазоне 0...50% НКПР. При достижении пороговых значений прибор выдает светозвуковую сигнализацию, вибросигнализацию.

Местный контроль ДВК и ПДК осуществляется переносными газоанализаторами марки СГГ.

5.8.2 Автоматизированная система технологических процессов

Автоматизированная система управления технологическим процессом (далее АСУ ТП) предназначена для управления технологическим процессом как многоуровневая интегрированная система, работающая в режиме реального времени, и включает в себя оперативный технологический, обслуживающий персонал и комплекс программно-технических средств.

В АСУ ТП установки реализованы следующие функции:

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

											Лист
											54
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

- контроль параметров технологического процесса в режиме реального времени;
- контурное управление автоматически поддерживаемых регламентированных значений;
- постоянный контроль загазованности воздушной среды в пределах установки;
- постоянный анализ изменения параметров в сторону критических значений и сигнализация о возможной аварии;
- обеспечение действий средств управления и ПАЗ, прекращающих развитие опасной ситуации;
- проведение операций безаварийного пуска, остановки и всех необходимых для этого переключений;
- выдача информации о состоянии объекта в вышестоящую систему управления.

В функциональной структуре выделяются следующие функциональные подсистемы:

- сбора информации;
- автоматического регулирования;
- ПАЗ;
- визуализации информации;
- архивирования (хранение данных за длительный период времени).

Система ПАЗ предназначена для предотвращения аварийных ситуаций и автоматического перевода технологического процесса в безопасное состояние при отклонении от предусмотренных регламентом предельно допустимых значений параметров процесса. Все блокировки системы ПАЗ сопровождаются световой и звуковой сигнализацией на АРМ.

Система ПАЗ реализуется на базе программируемых логических контроллеров, предназначенных для непрерывного контроля критически важных технологических параметров, программного управления запорной арматурой и обеспечения защиты оборудования.

Система ПАЗ обеспечивает:

- безопасное ведение рабочего процесса;
- фиксацию первопричины срабатывания блокировки и запоминание последовательности срабатывания исполнительных механизмов и действий технологического персонала при аварийных ситуациях;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									55
						141-П-ГОЧС.ТЧ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- для каждого дискретного выхода - сигнализация в РСУ состояния выхода;
- для каждого программного входа обхода блокировок при техническом обслуживании - указание в РСУ состояния обхода блокировки;
- общеаварийный сигнал электропитания систем и аварийный общесистемный сигнал ПАЗ должны передаваться в РСУ.

Аппаратная основа системы ПАЗ – датчики, исполнительные механизмы отсечной арматуры, программируемые контроллеры, линии связи, пульта и панели, включённые в отказоустойчивую архитектуру.

Средства и системы автоматизации противоаварийной защиты выбираются на основе анализа рисков и последствий отказов в соответствии с ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, ГОСТ Р МЭК 61511-1-2018 и др. нормативно-технической документацией РФ.

Поскольку система ПАЗ должна работать в едином временном масштабе с системой РСУ, то в этих системах предусмотрено устройство для временной синхронизации. При использовании отдельных часов для синхронизации работы систем ПАЗ является ведущей, а РСУ подстраивается для синхронной работы.

Для повышения надежности сеть передачи данных в системах РСУ/ПАЗ полностью дублирована. Для связи между станциями управления РСУ и ПАЗ и станциями оператора используется дублированная высокоскоростная системная шина.

Контроллеры и источники питания систем РСУ и ПАЗ являются резервированными.

Функции систем РСУ и ПАЗ реализуются на отдельных контроллерах и отдельных датчиках и исполнительных механизмах. Обеспечивается автономность системы ПАЗ: нарушение работы системы РСУ не влияет на работу системы ПАЗ («Общие правила взрывобезопасности» п. 6.3.3). Исключается срабатывание ПАЗ от случайных и кратковременных сигналов нарушения нормального хода технологического процесса и пропадания связи между контроллерами.

Описание систем автоматизации, в том числе системы контроля газовой среды, представлены в подразделах 7 «Технологические решения»:

- Часть 1 «АТ-300» (том 141-21-П-ИОС7.1);
- Часть 2 «ОЗХ» (том 141-21-П-ИОС7.2).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			141-П-ГОЧС.ТЧ							57
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

5.9 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями, между проектируемыми и существующим сооружениям склада приняты в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категорий по взрывопожарной и пожарной опасности и вида обращающихся в зданиях, наружных установках и сооружениях пожароопасных веществ и материалов в соответствии с требованиями ФЗ-123 от 22.07.08 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий», СП 155.13130.2014 «Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности», ВУПП-88 «Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности».

В соответствии с данными раздела 3.2. другие источники ЧС, находящиеся в непосредственной близости от проектируемого объекта отсутствуют и соответственно дополнительные мероприятия не предусматриваются.

5.10 Мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями

Ветровые нагрузки.

При проектировании учтено нормативное значение ветрового давления (II район, СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия») – 0.30 кПа.

Выпадение снега:

При проектировании учтено нормативное значение веса снеговой нагрузки (V район, СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия») – 2.0 кПа.

Сильные морозы.

Принятые марки стали приняты в соответствие с требованиями СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции», приложение В для абсолютной минимальной температуры воздуха минус 55 °С:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									58
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ

Грозовые разряды.

Молниезащита наружной установки АТ300 (№29 по ГП), печи нагрева (№29.1 по ГП), аварийной емкости (№29.2 по ГП), дренажной емкости (№29.2 по ГП), сливноналивной эстакады на 4 поста (№26 по ГП).

Сооружения наружной установки АТ300 (№29 по ГП), печи нагрева (№29.1 по ГП), аварийной емкости (№29.2 по ГП), дренажной емкости (№29.2 по ГП), сливноналивной эстакады на 4 поста (№26 по ГП). согласно РД 34.21.122-87 , как наружные установки создающие зоны В-1г по ПУЭ п.7.3.43, относятся к объектам II категории по молниезащите, надежность защиты от ПУМ- 0,95.

Для защиты здания от ПУМ в качестве молниеприемников используются молниеприемники, расположенные на верхних элементах конструкций- верхних этажах этажерки, на кровле сливноналивной эстакады.

Труба печи нагрева (№29.1 по ГП) рассматривается как естественный молниеприемник. Конструкция трубы печи должна соответствовать требованиям СО 153-34.21.122-2003 п. 3.2.1.2 в части использования её как естественного молниеприемника. Указанные требования должны описываться в рабочей документации в опросных листах на поставку оборудования.

В качестве заземляющих проводников –опусков от молниеприемников используются несущий металлический каркас указанных сооружений.

Проектом предусматриваются проектируемое заземляющее устройство, состоящее из вертикальных электродов длиной 5 метров и горизонтальной соединительной полосы.

Конструкции заземляющего устройства размещаются на расстоянии не менее 1,0 м от конструкций фундаментов.

Вертикальные электроды изготавливаются из уголка стального горячекатаного 70x70x5 ГОСТ 8509-93. Горизонтальная соединительная полоса изготавливается из полосы стальной горячекатаной 5x40 ГОСТ 103-2006. Горизонтальная соединительная полоса заземляющего устройства закладывается в грунт на глубину 0,7 м. Горизонтальная соединительная полоса соединяется с вертикальными электродами заземляющего устройства методом сварного соединения внахлест.

Молниезащита резервуарного парка хранения нефти (№52.1...52.5 по ГП)

1 Согласно СП 155.13130.2014 «Свод правил склады нефти и нефтепродуктов требования пожарной безопасности», п5.1, и СНИП-2-11-03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы», п5.1, определяется категория склада- IIIа,

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

										Лист
										59
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

исходя из максимальной суммарной вместимости склада до 20 000м³, и максимального объема одного резервуара 10000м³.

2. Согласно ГОСТ 31385— 2016 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов», п. 6.5.10.2, требуется

- Уровень защиты I, надежность защиты от ПУМ- 0,99,
исходя из назначения продукта резервуара- ЛВЖ

3. Согласно ГОСТ 31385— 2016 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов», п. 6.5.10.2 защиту от прямых ударов молнии следует проводить отдельно стоящими (при уровне защиты I или II) молниеприемниками (молниеотводами).

Проектом принимается использование в качестве молниеприемников мачт освещения МО-1...6 марки МГФ-СР-М высотой 41м.

Проектом предусматриваются проектируемое заземляющее устройство, состоящее из вертикальных электродов длиной 5 метров и горизонтальной соединительной полосы.

Конструкции заземляющего устройства размещаются на расстоянии не менее 1,0 м от обваловки резервуаров.

Вертикальные электроды изготавливаются из уголка стального горячекатаного 70x70x5 ГОСТ 8509-93. Горизонтальная соединительная полоса изготавливается из полосы стальной горячекатаной 5x40 ГОСТ 103-2006. Горизонтальная соединительная полоса заземляющего устройства закладывается в грунт на глубину 0,7 м. Горизонтальная соединительная полоса соединяется с вертикальными электродами заземляющего устройства методом сварного соединения внахлест.

В качестве токоотводов от заземлителей до низа корпуса резервуара принимается полоса стальная горячекатаная 4x40 ГОСТ 103-2006.

Нижний пояс стенки резервуаров должен быть присоединен через токоотводы к заземлителям, установленным на расстоянии не более чем 20 м по периметру стенки, но не менее четырех на равных расстояниях. Присоединение резервуара к токоотводам и токоотводов к заземлителям выполняется сваркой.

Внутри обваловки резервуаров монтаж токоотводов выполнить по поверхности её бетонного покрытия.

Защита резервуаров от электростатической индукции и накопления статического электричества обеспечивается присоединением металлических корпусов установленных на резервуарах аппаратов, а также трубопроводов, которые вводятся в резервуар, к контуру заземления

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

										Лист
										60
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ				

Молниезащита зданий АБК (№27 по ГП), ремонтной мастерской АБК (№28 по ГП), котельной (№28.1 по ГП) операторной (№30 по ГП), блока управления технологическими процессами (№31 по ГП), РУ (№31 по ГП)

Здания и сооружения титулов №№27, 28, 31, 32 по ГП согласно РД 34.21.122-87 относятся к объектам III категории по молниезащите, надежность защиты от ПУМ- 0,90. Для защиты здания от прямого удара молнии (далее ПУМ) в соответствии с согласно СО 153-34.21.122-2003 п.3.2.1.2, пп «а» в качестве естественного молниеприемника рассматривается металлическое покрытие кровли.

В качестве заземляющих проводников –опусков с кровли до уровня планировочной отметки площадки используются несущий металлический каркас указанных зданий. С этой целью в ходе разработке рабочей документации в комплекте –КМ указываются закладные проводники- токоотводы из круглой стали диаметром не менее 8мм, которые с одной стороны присоединяются сваркой к каркасу здания, с другой- болтовым соединением к металлическому покрытию кровли.

Котельная №28.1 по ГП по является комплектной заказной единицей. Мероприятия по молниезащите, в том числе соответствие дымовой трубы требованиям СО 153-34.21.122-2003 п. 3.2.1.2 как естественного молниеприемника должны предусматриваться их конструкцией и описываться в рабочей документации в опросных листах на поставку оборудования.

Проектом предусматриваются проектируемое заземляющее устройство, состоящее из вертикальных электродов длиной 5 метров и горизонтальной соединительной полосы.

Конструкции заземляющего устройства размещаются на расстоянии не менее 1,0 м от конструкций фундаментов.

Вертикальные электроды изготавливаются из уголка стального горячекатаного 70x70x5 ГОСТ 8509-93. Горизонтальная соединительная полоса изготавливается из полосы стальной горячекатаной 5x40 ГОСТ 103-2006. Горизонтальная соединительная полоса заземляющего устройства закладывается в грунт на глубину 0,7 м. Горизонтальная соединительная полоса соединяется с вертикальными электродами заземляющего устройства методом сварного соединения внахлест.

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

										Лист
										61
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ				

5.11 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий

Для ликвидации последствий аварий на территории проектируемого объекта планируется привлечение резервов материальных средств ООО «ПНПЗ», а при необходимости и средств соответствующей территориальной подсистемы РСЧС.

В соответствии с требованиями Федерального закона № 68 – ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» и Постановлениями Правительства РФ от 25 июля 2020 г. N 1119 "Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", от 30.12.2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» предусматривается использование резерва финансовых и материальных ресурсов создаваемых за счет собственных средств организации.

Номенклатура и объемы резервов финансовых и материальных ресурсов определяются органами, их создающими.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций на предусмотрены заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, и включают:

- средства индивидуальной защиты;
- медицинское имущество;
- запасы пенообразователя, сорбентов и средств пожаротушения;
- горюче-смазочные материалы;
- строительные материалы, аварийный запас труб, оборудования, соединительных деталей и других материалов;
- транспортно-технические средства;
- запасные инструменты и принадлежности;
- вещевое имущество и другие материальные ресурсы.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций созданы исходя из прогнозируемых видов и масштабов чрезвычайных ситуаций, предполагаемого объема работ по их ликвидации.

Необходимые резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций предусматривается использовать при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ по устранению непосредственной опасности для жизни и

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
							62

здоровья персонала, пострадавшего при аварийных ситуациях на проектируемых объектах.

Обязательное страхование, денежные компенсации и квоты, установленные законодательством и предоставляемые гражданам, пострадавшим вследствие ЧС или участвующим в их ликвидации, осуществляется за счет средств ООО «ПНПЗ»..

Для защиты от вредных производственных факторов рабочий персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

Нормы выдачи СИЗ принимаются в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 9 декабря 2009 г. № 970н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

Для снижения количества запасных частей (ЗИП) и взаимозаменяемости приборов КИПиА в т.ч. и на случай ЧС вновь устанавливаемые и заменяемые приборы выбираются аналогичными с уже установленными.

В соответствии с требованиями ст.46 Федерального закона от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" и Постановления Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. N 2451 "Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" эксплуатирующая организация ООО «ПНПЗ» до дня начала эксплуатации объектов должна разработать «План предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов», а так же создать финансовое обеспечение для осуществления мероприятий, предусмотренных планом предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, включая возмещение в полном объеме вреда, причиненного окружающей среде, жизни, здоровью и имуществу граждан, имуществу юридических лиц в результате разливов нефти и нефтепродуктов и определяемого в соответствии с законодательством Российской Федерации.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

5.12 Решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов)

В случае возникновения аварии на проектируемом объекте передача информации руководству предприятия, специализированным профессиональным аварийно-спасательным формированиям и в другие организации может осуществляться по всем имеющимся видам объектовой связи.

Для выхода в сеть связи общего пользования используются существующие подключения к сети связи общего пользования.

В соответствии с Техническими требованиями по сетям связи для организации системы телефонной связи предусматривается:

- установка телефонных аппаратов на рабочих местах в помещении дежурного персонала ремонтной мастерской (№25 по ГП), в помещениях АБК (№27 по ГП) и АБК (№28 по ГП)

Проектом не предусматривается организация нового или расширение существующего присоединения к сети общего пользования.

Проектом предусматривается организация системы двусторонней громкоговорящей связи между рабочим местом оператора в операторной (№31 по ГП) и сооружениями объекта (№25, 26, 27, 28, 29, 30 по ГП).

Структурная схема организации системы двухсторонней громкоговорящей связи и оповещения сооружений объекта (№25, 26, 27, 28, 29, 30 по ГП) приведена на чертеже 141_21-П-ИОС5.ГЧ, лист 3.

В качестве оборудования для двухсторонней громкоговорящей связи и системы оповещения в рамках данного проекта предусмотрено следующее оборудование КОДС «ЛИНСИС»:

- устройство громкоговорящей связи УПГ-ЕхМ-D, повышенная надёжность против взрыва, согласно ПУЭ зона класса В-Iг;
- громкоговоритель рупорный 25ГР-34В Ех, 25 Вт;
- громкоговоритель рупорный 50ГР-45 Ех, 50 Вт;
- громкоговоритель настенный Inter-M IWS-03А, 3 Вт;
- устройство светосигнальное ПГС-ВСПЫШКА;
- источник бесперебойного питания UPS-48-1200.

Линию от усилителя мощности до громкоговорителей проложить кабелем ВВГнг(А)-FRLS 2x4 мм²

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

5.13 Решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам физической защиты и охраны объекта). Мероприятия по противодействию терроризма

В соответствии с ранее произведенными расчетами при реализации аварии на проектируемом объекте возможно развитие ЧС локального характер, таким образом в соответствии с п.6.1. СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» проектируемые объекты могут быть отнесены к классу 3 (низкая значимость).

Согласно требований СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений» на ООО «Пуровском НПЗ» в процессе эксплуатации функционируют следующие мероприятия, обеспечивающие предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов:

- обустройство ограждения периметра территории ПНПЗ;
- установка на всех въездах распашных ворот с запорными устройствами;
- установка на центральных воротах шлагбаума;
- установка блок-бокса контрольно-пропускного пункта (КПП);
- установка площадки досмотра автотранспорта на КПП;
- установка системы контроля и управления доступа персонала: установка турникета электромеханического и стационарных ограждений;
- использование на КПП средств визуального досмотра автотранспорта: досмотровый комплект зеркал;
- установка средств визуального предупреждения (предупреждающие плакаты, указатели и т.п.);
- проведение периодического патрулирования объекта силами службы безопасности.

Для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию проектируемого объекта, возможного вмешательства их в ход технологических процессов и противодействия террористическим проявлениям предусматривается ряд технических решений:

- территория охраняется службой безопасности;
- на предприятии введен пропускной режим;
- въезд и выезд техники на территорию ПНПЗ производится по пропускам.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата																			

- о полученной информации сообщить только начальнику своей службы безопасности или специально подготовленной группе сотрудников;
- своими силами, не дожидаясь прибытия специалистов, по заранее разработанному плану организовать осмотр всех помещений с обязательным участием и опросом их персонала, ответственных и заведующих;
- не прикасаться к предметам, похожим на взрывоопасные;
- составить схему объекта с указанием предметов, похожих на взрывоопасные;
- прекратить погрузочно-разгрузочные работы, в том числе опорожнение мусорных баков;
- проанализировать обстановку и принять решение на эвакуацию.

Рекомендации руководителю проектируемого объекта при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство:

- не допустить паники;
- немедленно сообщить по телефону «02»;
- оцепить зону нахождения взрывоопасного предмета;
- оценить обстановку и принять решение на эвакуацию;
- в случае принятия решения на полную или частичную эвакуацию провести ее организованно. Для этого рекомендуется использовать заранее отработанные команды, например, «Учебная пожарная тревога! Всем выйти на улицу!»;
- эвакуация должна проводиться без прохождения людей через зону нахождения предметов, похожих на взрывоопасные.

5.14 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 53111-2008

Принятые данным проектом оборудование и материалы имеют исполнение, необходимое и достаточное для обеспечения их надёжной работы (по климатическим и производственным условиям). Устанавливаемые в рамках данного проекта оборудование, изделия и материалы обладают устойчивостью к электромагнитным воздействиям в соответствии с нормативными документами. Для обеспечения устойчивого функционирования, принятого данным проектом оборудования сетей связи предусматриваются следующие мероприятия:

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
							67

- система бесперебойного электроснабжения;
- система заземления и уравнивания потенциалов;
- выбор питающих кабельных линий в соответствии с требованиями противопожарной безопасности.

Система бесперебойного электроснабжения

Проектом предусмотрено электроснабжение проектируемых потребителей от взаимно- резервирующих, независимых существующих ВЛ-10кВ ф К-16 и ВЛ-10кВ ф.К-27 ПС 110/10кВ Кирпичная.

Проектом предусмотрено электроснабжение проектируемых потребителей от взаимно- резервирующих, независимых существующих ВЛ-10кВ ф К-16 и ВЛ-10кВ ф.К-27 ПС 110/10кВ Кирпичная.

Электроснабжение оборудования сетей связи в рамках данного проекта осуществляется по I категории надёжности электроснабжения согласно ПУЭ 7 издание, Глава 1.2, п.п. 1.2.18. В рамках данного проекта I категория надёжности электроснабжения осуществляется путём подключения шкафа сетей связи (ШС-84) к шкафу ППУ, являющемуся источником I категории надёжности электроснабжения. Подробно шкаф ППУ и надёжность электроснабжения рассматривается в разделе 1053.3-ИОС1.

Система заземления и уравнивания потенциалов

Проектом предусмотрена система заземления TN-S, в которой функции нулевого защитного проводника РЕ и нулевого рабочего проводника N разделены от КТП 10/0,4кВ №37 по ГП, до электроприемников. Сопротивление контура заземления КТП не должно превышать 4 Ом.

В соответствии с ПУЭ 7 издание, п.1.71.51 для защиты людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции при косвенном касании проектом приняты следующие меры безопасности:

В качестве мер защиты от прямого прикосновения в проекте применены:

- основная изоляция токоведущих частей;
- ограждения и оболочки;
- сверхнизкое напряжение и другие.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;

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

										Лист
										68
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ				

- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов.

Для реализации системы заземления и уравнивания потенциалов проектом предусматривается включение в систему заземления и уравнивания потенциалов следующих проводящих частей:

- защитный (РЕ) проводник питающей сети вводно-распределительного устройства;
- главная заземляющая шина (ГЗШ);
- шины заземления РЕ распределительных щитов, шкафов управления;
- металлические оболочки распределительных щитов, шкафов управления;
- металлические части корпусов электрооборудования;
- проектируемая молниезащитная сетка здания и сооружений;
- металлические части систем приточной и вытяжной вентиляции;
- металлические части кабеленесущих систем;
- трубопроводы инженерных сетей на вводе в здания и сооружения;
- металлоконструкции зданий и сооружений.

Броня кабелей подлежит заземлению с двух сторон с помощью медного провода ПУГВнг(А)-LS 1х6. Один конец заземляющего проводника припаивается к броне кабелей, другой конец присоединяется к болту заземления вводного устройства электроаппарата, к РЕ-шине питающих щитов.

Защитное заземление осуществляется присоединением каркасов распределительных щитов, аппаратов, светильников и других проводящих частей электрооборудования и узлов электропроводок к заземляющему устройству. Проектом предусмотрено заземление металлических корпусов технологического оборудования, включая корпуса насосов.

В качестве устройства заземления автоцистерн на сливноналивной эстакаде предусматриваются устройства типа УЗА-4К

В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей распределительной и групповой сети (РЕ- проводники).

В соответствии с разделом 1 ПУЭ на вводах в электроустановки проектируемых объектов предусматривается повторное заземление РЕ-проводников. Для повторного заземления используются естественные заземлители. Сопротивление заземлителя повторного заземления не нормируется.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						69
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Во взрывоопасных зонах заземлению подлежат электроустановки при всех напряжениях переменного и постоянного тока, а также электрооборудование, установленное на заземленных металлических конструкциях. В качестве защитных проводников при этом используются проводники, специально предназначенные для этой цели (РЕ-проводники кабелей распределительной и групповой сети).

Автоматическое отключение питания обеспечивается выключателями, срабатывающими при коротких замыканиях и недопустимых перегрузках. Для выполнения автоматического отключения питания предусмотрено согласование характеристик защитных аппаратов и параметров защитных проводников, обеспечивающее нормированное время отключения повреждённой цепи защитным коммутационным аппаратом.

В соответствии с требованием части 4 ст. 82 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» произведена установка устройств защитного отключения дифференциального тока (кроме линий питания систем противопожарной защиты).

В соответствии с ПУЭ п.1.7.55 заземляющие устройства защитного заземления электроустановок зданий и сооружений и молниезащиты этих зданий и сооружений, являются общими. Территориально сближенные сооружения проектируемого объекта имеют объединенные заземляющие устройства.

Молниезащита и защита от статического электричества проектируемых площадок выполнена в соответствии с:

-СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений и промышленных коммуникаций»,

-РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»,

-СП 155.13130.2014 «Свод правил склады нефти и нефтепродуктов требования пожарной безопасности»,

-ГОСТ 31385— 2016 «Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов» и

-РД 39-22-113-78 «Временные правила защиты от проявлений статического электричества на производственных установках и сооружениях нефтяной и газовой промышленности».

Выбор питающих кабельных линий

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

										141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
											70
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

Электроснабжение наружных сетей 0,4кВ выполнить пятижильными кабелями с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных лент и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, не распространяющего горение по категории А, марки ВВШнг(А)-LS,- прокладываемые в металлических перфорированных лотках с крышками по проектируемым эстакадам в металлических лотках.

Кабели, прокладываемые вне отопляемых помещений применить морозостойкие, исполнения – ХЛ, с диапазоном температур эксплуатации до -60°С.

Взаимно резервируемые кабели проложить на разных полках (разных уровнях) кабельной эстакады.

Распределительные, групповые сети в производственных и административных помещениях - кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS. Групповые сети аварийного освещения выполнить кабелем с медными жилами, огнестойким, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А марки ВВГнг(А)-FRLS.

Указанные кабели прокладываются в кабельных лотках, в зданиях и сооружениях так же в трубах ПВХ, пластиковых кабель - каналах.

Кабельные сети рабочего и аварийного освещения прокладываются по кабельным конструкциям и эстакадам в разных лотках, по строительным конструкциям по разным трассам или по разным сторонам строительных профилей.

Кабельные сети систем противопожарной защиты (СПЗ), в том числе аварийного освещения в помещениях, проложить огнестойкими кабельными линиями, в соответствии с СП 6.13130 от 2021г.

Ввод кабельных линий в здания, проход кабельных линий через наружные стены произвести с использованием стальных гильз. Зазор между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Уплотнение выполнить с каждой стороны трубы.

Взаимно-резервируемые кабели, кабели основного и резервного оборудования прокладывать в отдельных лотках, либо в отдельных отсеках лотка со сплошными разделителями (перегородкой).

Сечения проводов и кабелей выбраны по допустимому току нагрузки, проверены по потере напряжения и времени отключения при коротких замыканиях.

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

																Лист	
																	71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата												

5.15 Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Согласно ст. 53 ФЗ № 123 конструктивное исполнение, обеспечивает безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей:

- 1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- 2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- 3) организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей и звукового оповещения).

Возможность спасения людей.

Согласно ст. 80 ФЗ № 123 конструктивные и инженерно-технические решения обеспечивают в случае пожара возможность проведения мероприятий по спасению людей.

В период эксплуатации администрацией должны быть разработаны специальные правила, регулирующие действия персонала при возникновении пожара, а также приобретены средства спасения, защиты органов дыхания и первичные средства пожаротушения.

Подробное описание путей эвакуации представлено разделе 5 Тома 141-21П-ПБ.ТЧ.

Мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями. Пожарные проезды и подъездные пути для пожарной техники совмещены с функциональными проездами и подъездами. Ширина проездов выполнена не менее 3,5 метра с твердым покрытием, выдерживающим нагрузки от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось и обеспечивающим проезд пожарной и специальной техники.

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

							141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			72

Пожарную охрану производственного предприятия обеспечивает пожарная часть по охране поселка Пуровск "Отряда противопожарной службы Ямало-Ненецкого автономного округа по Пуровскому району" филиала ГКУ "Противопожарная служба Ямало-Ненецкого автономного округа", расположенная по адресу: Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, поселок Пуровск, улица 27 Съезда КПСС, 14, дислоцированная на расстоянии 4,4 км от объекта по дорогам. Время прибытия пожарного подразделения составляет 8 минут (менее 10 минут при технической скорости автомобилей 40 км/ч).

Согласно п.1.2 ст.97 ФЗ №123 тип и количество пожарных автомобилей подразделений пожарной охраны на производственных объектах определено с учетом привлекаемых для тушения пожара сил и средств пожарно-спасательного гарнизона поселения исходя из установленного частью 1 статьи 76 настоящего Федерального закона условия прибытия к месту пожара.

При ликвидации пожара на проектируемых сооружениях для безопасности пожарных подразделений предусмотрено:

- информирование руководителя тушения пожара о специфических особенностях горящего объекта;
- снятие напряжения с электроустановок до проведения действий по тушению пожара;
- обеспечение доступа личного состава подразделений пожарной охраны для доставки средств пожаротушения в очаг пожара;
- корректировка действий служб и отдельных лиц, занятых выполнением работ, связанных с тушением пожара;
- заземление пожарной автотехники и пожарно-технического оборудования;
- обеспечение свободного доступа к пожарному инвентарю и оборудованию;
- наличие и свободное содержание проездов и подъездов для пожарной техники;
- нераспространение пожара на рядом расположенные сооружения.

Организационно-технические мероприятия для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны:

- личный состав караула, прибывшего к месту ликвидации пожара, выходит из пожарного автомобиля только по распоряжению командира отделения или старшего должностного лица, прибывшего в составе караула;
- применение личным составом дежурного караула СИЗ органов дыхания;

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

											Лист
											73
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ					

- при работе в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и при загазованности большой площади выставляются посты безопасности и контрольно-пропускные пункты;

- при организации разведки и тушении пожара руководителем тушения пожара привлекаются службы жизнеобеспечения объекта для определения характеристики горящих веществ, их объема, уровня концентрации, границы зон возможных разливов, а также необходимых мер безопасности.

В целях обеспечения мер безопасности при боевом развертывании должностными лицами пожарной охраны обеспечивается:

- выбор наиболее безопасных и кратчайших путей прокладки рукавных линий, переноса инструмента и инвентаря;

- остановка движения, при необходимости, всех видов транспорта;

- установка единых сигналов об опасности и быстрого оповещения о них всего личного состава подразделений пожарной охраны, работающих на пожаре. Сигнал на эвакуацию личного состава должен принципиально отличаться от всех других сигналов на пожаре;

- определение путей отхода личного состава пожарной охраны в безопасное место;

- установка пожарных автомобилей и оборудования на безопасном расстоянии от места пожара так, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств;

- вывод личного состава подразделений пожарной охраны в безопасное место при явной угрозе взрыва, отравления, обрушения, вскипания и выброса и т.п.;

- подача огнетушащих веществ разрешается только по приказанию оперативных должностных лиц на пожаре или непосредственных начальников;

- подача воды в рукавные линии производится постепенно с плавным повышением давления;

- в случаях угрозы взрыва, при боевом развертывании прокладка рукавных линий личным составом подразделений пожарной охраны осуществляется перебежками, переползанием, используя имеющиеся укрытия (канавы, стены, обваловки и т.д.), а также с использованием средств защиты (стальные каски, сферы, щиты), под прикрытием бронещитов и автомобилей;

- для индивидуальной защиты личного состава подразделений пожарной охраны от тепловой радиации и воздействия механических факторов необходимо использовать теплоотражательные костюмы, боевую одежду, снаряжение и т.д.;

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

									Лист
									74
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- групповая защита личного состава подразделений пожарной охраны и техники, работающих на участках сильной тепловой радиации, обеспечивается водяными завесами (экранами), создаваемыми с помощью распылителей турбинного и веерного типа, а индивидуальная – стволами распылителями.

В ходе тушения пожара необходимо:

- принять меры по предотвращению нагрева технологического оборудования до опасных пределов, не допуская, по возможности, резкого охлаждения стенок;
- снижению давления в трубопроводах, сосудах до безопасных пределов, прекращению подачи транспортируемых веществ по технологическим трубопроводам;
- обнаруженные провода на месте пожара считаются находящимися под напряжением до тех пор, пока не будут приняты соответствующие меры безопасности (проверка наличия напряжения, обесточивание, принятие мер исключающих подачу напряжения).

Целесообразно постоянно замерять плотность теплового потока, учитывая характер его воздействия на личный состав. Плотность теплового потока уменьшается в два раза при подаче распыленных водяных струй в факел пламени и в три раза с помощью водяных завес, устанавливаемых со стороны защищаемого объекта на расстоянии 1,5 м от фронта пламени. Комплексная защита может быть обеспечена только с использованием набора различных видов спецодежды, а также средств защиты рук, ног, головы, органов дыхания, используемых в комплекте со спецодеждой. Наиболее приемлемыми защитными средствами из разработанных в настоящее время являются:

- боевая одежда для начальствующего и рядового состава пожарной охраны (ТУ 17-08-249-86);
- комплект теплоотражательный (ТОК) для пожарных (ТУ 17-08-289-89);
- комплект теплозащитной (ТК-800) одежды для пожарных (ТУ 17-08-232-85);
- перчатки трехпалые специальные для пожарных (ТУ 17-08-283-89);
- сапоги резиновые формовые термостойкие (ТУ 38-106426-85).

Личный состав подразделений пожарной охраны должен быть защищен средствами индивидуальной защиты пожарных в соответствии со статьями 119–122 Федерального закона №123-ФЗ. Пожарное оборудование и инструмент должны соответствовать требованиям статей 124-132 ФЗ № 123.

Вся экипировка личного состава должна строго соответствовать требованиям Боевого устава пожарной охраны и Правилам по охране труда . Людей, работающих в непосредственной близости от открытого огня, охлаждает группа

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

ствольщиков, которая находится дальше от очага пожара на длину струи, их в свою очередь, при необходимости, орошает другая группа ствольщиков, т.е. осуществляется эшелонированная защита. При затяжном пожаре необходимо организовать пункты с питьевой водой, обогревом, а зимой - с заменой мокрой одежды. О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин, необходимо немедленно сообщать в подразделение пожарной охраны. На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			141-П-ГОЧС.ТЧ						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

6 Перечень используемых сокращений и обозначений

АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСФ	- аварийно-спасательные формирования
АСДНР	- аварийно-спасательные и другие неотложные работы
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
ГО	- гражданская оборона
ГУ МЧС	- главное управление министерства чрезвычайных ситуаций
ГУ ГПС МЧС России	- Главное управление Государственной противопожарной службы МЧС России
ДПД	- добровольная пожарная дружина
ЕДДС	- единая дежурная, диспетчерская служба
ЗПУ	- запасной пункт управления
ЗСГО	- защитные сооружения гражданской обороны
ПМ ГОЧС	- перечень мероприятий гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций
КИПиА	- контрольно-измерительные приборы и автоматика
КЧС ПБ	- комиссия по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности
ЛВЖ	- легковоспламеняющаяся жидкость
ЛСО	- локальная система оповещения
МР	- месторождение
МЧС России	- Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
НАСФ	- нештатное аварийно-спасательное формирование
НАСГ	- нештатная аварийно-спасательная группа
ОПС	- оперативно-производственная связь
ОУ ГОЧС	- органы управления ГОЧС
ПГФ	- парогазовая фаза
ПЛАРН	- план локализации и ликвидации аварийных разливов нефти
ПОО	- потенциально опасный объект
ПУЭ	- правила устройства электроустановок

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
							77
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

РСЧС - единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

РУ - распределительное устройство

РУВД - районное управление внутренних дел

РУС - районное управление связи

СИЗ - средства индивидуальной защиты

ТВС - топливно-воздушная смесь

ССЗ - санитарно-защитная зона

УДР - установка для дозирования реагентов

УКВ - ультракороткие волны

ЦДНГ - цех добычи нефти и газа

ЦИТС - центральная инженерно-технологическая служба

ЧС - чрезвычайные ситуации

ЩП - щит пожарный

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
										78
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

7 Список использованной нормативной литературы

1. Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. N 28-ФЗ «О гражданской обороне» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями и дополнениями);
3. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями и дополнениями);
4. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями);
5. Федеральный закон от 26 марта 2003 г. N 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (с изменениями и дополнениями);
6. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями);
7. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями и дополнениями);
8. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями);
9. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями);
10. Постановление Правительства РФ от 21 мая 2007 г. N 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями и дополнениями);

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
					03.22	141-П-ГОЧС.ТЧ	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

11. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. N 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (с изменениями и дополнениями);

12. Постановление Правительства РФ от 21 апреля 2005 г. N 241 «О мерах по организации оказания универсальных услуг связи» (с изменениями и дополнениями);

13. Постановление Правительства РФ №804дсп от 16.08.2016 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения»

14. Постановление Правительства РФ от 25 июля 2020 г. N 1119 "Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"

15. Постановление Правительства РФ от 24 марта 1997 г. N 334 «О Порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями и дополнениями);

16. Постановление Правительства РФ от 17 августа 2020 г. N 1241 "Об утверждении Правил представления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов"

17. Постановление Правительства РФ от 29 ноября 1999 г. N 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» (с изменениями и дополнениями);

18. Постановление Правительства РФ от 22 июня 2004 г. N 303 «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы»

19. Постановление Правительства РФ от 27 апреля 2000 г. N 379 «О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
								80
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств» (с изменениями и дополнениями);

20. Постановление Правительства РФ от 3 октября 1998 г. N 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» (с изменениями и дополнениями);

21. Постановление Правительства РФ от 26 ноября 2007 г. N 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

22. Приказ МЧС РФ, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 31 июля 2020 г. N 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения»;

23. Приказ МЧС РФ от 14 ноября 2008 г. N 687 «Об утверждении Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях» (с изменениями и дополнениями);

24. Приказ МЧС РФ, МВД РФ и ФСБ РФ от 31 мая 2005 г. N 428/432/321 «О порядке размещения современных технических средств массовой информации в местах массового пребывания людей в целях подготовки населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и охраны общественного порядка, а также своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических акций» (с изменениями и дополнениями);

25. Приказ МЧС РФ от 27 мая 2003 г. N 285 «Об утверждении и введении в действие Правил использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля» (с изменениями и дополнениями);

26. Приказ МЧС России от 23 мая 2017 г. N 230 «Об утверждении Положения об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделениях (работниках) организаций»

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
						03.22	141-П-ГОЧС.ТЧ	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

27. Приказ МЧС России от 1 октября 2014 г. N 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты» (с изменениями и дополнениями);

28. Приказ МЧС РФ от 15 декабря 2002 г. N 583 «Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны» (с изменениями и дополнениями);

29. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2012 г. N 1193-ст);

30. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 22.1.12-2005 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 марта 2005 г. N 65-ст) (с изменениями и дополнениями);

31. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2012 г. N 1971-ст);

32. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27 декабря 2012 г. N 784 «Об утверждении Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»;

33. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. N 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
						03.22	141-П-ГОЧС.ТЧ	82
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

34. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 января 2003 г. N 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (с изменениями и дополнениями);

35. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ»;

36. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13 февраля 2018 г. N 25 «Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

37. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (утв. приказом МЧС РФ от 25 марта 2009 г. N 182);

38. СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85. «Защита строительных конструкций от коррозии". Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. N 625) (с изменениями и дополнениями);

39. СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне». Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 12 ноября 2014 г. N 705/пр) (с изменениями и дополнениями);

40. СП 88.13330.2014 «СНиП II-11-77. Защитные сооружения гражданской обороны». Актуализированная редакция СНиП II-11-77* (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 18 февраля 2014 г. N 59/пр) (с изменениями и дополнениями);

41. СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства» Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 3 декабря 2016 г. N 880/пр)Свод правил СП 115.13330.2016 "Геофизика опасных природных воздействий". Актуализированная редакция СНиП 22-01-95

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Лист
					03.22	141-П-ГОЧС.ТЧ
						83

(утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16 декабря 2016 г. N 956/пр);

42. СП 94.13330.2016 «Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта». Актуализированная редакция СНиП 2.01.57-85 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 9 сентября 2016 г. N 625/пр);

43. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 7 июля 2009 г. N 47).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
								84
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
					03.22			



МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

КВАЛИФИКАЦИОННОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1808

Малкин Антон Александрович

(Ф.И.О.)

Паспорт: серия 9404 № 575842

(документ подтверждающий личность)

**ПРОШЕЛ КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ДОЛЖНОСТНОГО
ЛИЦА, ПРОВОДЯЩЕГО НЕЗАВИСИМУЮ ОЦЕНКУ ПОЖАРНОГО РИСКА,
ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ:**

обследование объекта защиты, проведение расчетов по оценке пожарного риска, подготовка вывода о выполнении (невыполнении) условий соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности и разработка мер по обеспечению выполнения условий, при которых объект защиты будет соответствовать требованиям пожарной безопасности.

Выдано: 25 июля 2019 г.

Действительно: 25 июля 2024 г.

Председатель квалификационной комиссии
МЧС России по проверке соответствия
должностных лиц, проводящих независимую
оценку пожарного риска, предъявляемым
требованиям.


А.А. Макаревич
(подпись) (фамилия, инициалы)
М.П.

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

						03.22
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

141-П-ГОЧС.ТЧ

Лист

85

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«07» февраля 2022 г.

№ 000000000000000000000581

**Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионПроект»
(Ассоциация СРО «МРП»)**

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

197198, г. Санкт-Петербург, Большой проспект П.С. , д. 18, лит. А, пом. 17-Н, оф. 55,
<http://www.sro-mrp.ru>, info@sro-mrp.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-161-09092010

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «КАСКАД-ПРО»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «КАСКАД-ПРО» (ООО «КАСКАД-ПРО»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	1840001227
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1111840007784
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	426035, Российская Федерация, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Репина, д. 35/1, кв. 79
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	238

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

					03.22
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

141-П-ГОЧС.ТЧ

Лист

86

Наименование	Сведения
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	30 мая 2012 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	30 мая 2012 г., №22-01-СП/12
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	30 мая 2012 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
3 июля 2017 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000

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

					03.22
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Наименование		Сведения
		рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Исполнительный директор

А.Ю. Базаров

М.П.



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

					03.22	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

141-П-ГОЧС.ТЧ

Лист

88



МЧС РОССИИ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ ПО ЯМАЛО-
НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ
(Главное управление МЧС России по Ямало-
Ненецкому автономному округу)

ул. Республики, 28, Салехард 629007
Телефон: (34922)3-22-99
E-mail: gumchsyanao@89.mchs.gov.ru

ООО «Пуровский
нефтеперерабатывающий завод»

629880, ЯНАО, Пуровск
purnpz@purnpz.ru

22.10.2021 № ИВ-230-7079
На № 279/21 от 15.10.2021.

В соответствии с запросом ООО «Пуровский нефтеперерабатывающий завод» от 15.10.2021 № 279/21 сообщая исходные данные, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проектной документации объекта капитального строительства.

1. Краткая характеристика объекта капитального строительства:
«Установка первичной переработки нефти и газового конденсата АТ-300. Реконструкция объектов ОЗХ» находящегося по адресу: РФ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район.

2. Исходные данные о состоянии потенциальной опасности объекта капитального строительства:

- ✓ объект взрывопожароопасный;
- ✓ предупреждение ЧС, возникших в результате аварии на объекте и снижение их тяжести;
- ✓ предупреждение ЧС, возникших в результате аварии на рядом расположенных объектах;
- ✓ предупреждение ЧС, возникших в результате природных явлений на объекте.

3. Исходные данные о потенциальной опасности территории, на которой намечается строительство: сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства (трассы) опасных природных процессах (землетрясениях, оползнях, селях, лавинах, абразии, переработке берегов, карсте, суффозии, просадочности пород, наводнениях, подтоплении, эрозии, ураганах, смерчах, цунами и др.), требующих превентивных защитных мер - **в районе предполагаемого строительства, зоны возможных разрушений, катастрофического затопления, возможного опасного заражения - отсутствуют.**

Диброва Андрей Александрович
8(34922)4-49-73

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

					03.22
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

141-П-ГОЧС.ТЧ

Лист

89

4. Исходные данные для разработки мероприятий по гражданской обороне:

➤ уточнённые данные о категории проектируемого объекта по ГО – **объект не имеет категорию по ГО** (показатели для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне, утверждённые приказом МЧС РФ от 28.11.2016 №632ДСП (зарегистрированного в Минюсте от 29.12.2016 №45037));

➤ данные о группе и категории по ГО рядом расположенных объектов и городов – **нет**;

➤ наименования зон, в пределах которых находится объект строительства или трасса (участки трассы) проектируемого протяженного сооружения - **зоны из перечня, приведенного в ГОСТ Р 55201-2012 и в СП 165.1325800.2014, в пределах строительства проектируемого объекта отсутствуют**;

➤ требования к типу, защитным свойствам, характеристикам систем жизнеобеспечения и готовности к приему укрываемых ЗС ГО на проектируемом объекте – **не требуется**;

➤ сведения о наличии ЗС ГО и их характеристиках на территории рядом расположенных объектов и населенных пунктах – **нет**;

➤ требования по светомаскировке – **нет**.

5. Исходные данные для разработки мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

➤ требования к типу, защитным свойствам, характеристикам систем жизнеобеспечения – **нет**;

6. Дополнительные сведения для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

➤ требования по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера – **в соответствии с Постановлением Правительства от 31.12.2020 №2451 «Об утверждении правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации»;**

➤ сведения о необходимости разработки декларации безопасности проектируемого объекта - **в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».**

➤ требование по формированию финансовых и материальных ресурсов на ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - **в соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».**

Первый заместитель начальника
Главного управления
полковник

В.В. Сиротин



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 209400B5E3786D8AEA11E8FB9EC3F27E
Владелец: Сиротин Валдим Викторович
Действителен с 21.09.2020 по 21.12.2021

Диброва Андрей Александрович
8(34922)4-49-73

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

					03.22
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

141-П-ГОЧС.ТЧ

Лист

90

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

Из м.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененны х	замененны х	новых	аннулированы х				
4	9	-	-	-	96	4-22		03.22

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

						141-П-ГОЧС.ТЧ	Лист
					03.22		91
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		