



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа Ухтинского  
государственного технического университета»  
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»**

## **РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЛИГОНА ЮЖНО-ШАПКИНСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по  
предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного  
характера**

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС**

**Том 12.1**

**2021**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа Ухтинского  
государственного технического университета»  
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»

## РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЛИГОНА ЮЖНО-ШАПКИНСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по  
предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного  
характера**

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС**

**Том 12.1**

**И.о. заместителя генерального директора-  
Главный инженер**

**М.А. Желтушко**

**Главный инженер проекта**

**И.В. Носов**

**2021**

Инд. №	Подп. и дата	Взам. инв. №



**ПРОЕКТ  
ИНЖИНИРИНГ  
НЕФТЬ**

**Общество с ограниченной  
ответственностью  
«ПроектИнжинирингНефть»**

**Свидетельство СРО-П-011-16072009 от 24 август 2017 года**

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЛИГОНА ЮЖНО-ШАПКИНСКОГО  
НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по  
предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного  
характера**

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС**

**Том 12.1**

**Главный инженер**

**Г.П. Бессолов**

**Главный инженер проекта**

**Я.В. Функ**

**2021**

Инд. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Обозначение	Наименование	Примечание
65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-С	Содержание тома 1	
65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Текстовая часть	
65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ГЧ, лист 1	Схема движения транспортных средств и эвакуации персонала (1:500)	
65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ГЧ, лист 2	Зоны действия поражающих факторов при реализации наиболее опасного сценария со взрывом ГВС (1:500)	

Согласовано		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-С</b>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Белокурова			30.05.22	Содержание тома 1	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Функ			30.05.22		П		1
Н.контр.		Белокурова			30.05.22		ООО «ПроектИнжинирингНефть»		
ГИП		Функ			30.05.22				

## Содержание

Список разработчиков.....	6
О соответствии проектных решений .....	7
1 Общие положения .....	8
1.1 Данные об организации – разработчике подразделения «ПМ ГОЧС».....	8
1.2 Сведения о наличии у организации – разработчика подразделения «ПМ ГОЧС» свидетельства, подтверждающего допуск к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.....	8
1.3 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС .....	8
1.4 Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположения и основных технологических процессов.....	8
1.5 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта.....	15
2 Перечень мероприятий по гражданской обороне .....	16
2.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне ...	16
2.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне .....	16
2.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих 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 зон светомаскировки.....	16
2.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или перенос деятельности объекта в другое место, а также перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции .....	17
2.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность категорированных городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время.....	17
2.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенных к категориям по гражданской обороне .....	18
2.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий .....	18
2.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта.....	21
2.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 22.6.01-97 и ВСН ВК4-90 .....	22
2.10 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению) .....	22
2.11 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения .....	22

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
		Белокурова			30.05.22
		Функ			30.05.22
		Белокурова			30.05.22
		Функ			30.05.22

Содержание тома 1

Стадия	Лист	Листов
П		82
ООО «ПроектИнжинирингНефть»		

2.12	Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения.....	23
2.13	Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники .....	23
2.14	Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта.....	24
2.15	Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СНиП II-11, СНиП 2.01.54, СП 32-106 .....	24
2.16	Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты .....	24
2.17	Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы.....	25
3	Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера .....	26
3.1	Перечень и характеристики производств (технологического оборудования), аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера, как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами .....	26
3.2	Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте.....	34
3.3	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 .....	34
3.4	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.....	36
3.4.1	Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий	36
3.4.2	Определение типовых сценариев возможных аварий .....	40
3.4.3	Обоснование применяемых физико-математических моделей и методов расчета.....	42
3.4.4	Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии .....	43
3.4.5	Расчет вероятных зон действия поражающих факторов .....	45
3.5	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 .....	49
3.6	Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта.....	49
3.7	Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте .....	49
3.8	Предусмотренные проектной документацией 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, строительные конструкции зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений.....	58

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

3.9	Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах.....	59
3.10	Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями, разработанные в соответствии с требованиями СНиП 22-01-95, СП 131.13330.2012, СП 104.13330.2016, СП 116.13330.2012, СП 14.13330.2014, СП 21.13330.2012.....	59
3.11	Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий.....	60
3.12	Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов) .....	64
3.13	Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации .....	67
3.14	Перечень мероприятий по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта, мероприятия по противодействию терроризму .....	68
3.15	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 .....	69
	Перечень принятых сокращений.....	71
	Перечень нормативно-методической литературы.....	72
	Приложение А. Перечень исходных данных и требований для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	75
	Приложение Б. Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Совет проектировщиков» .....	79
	Приложение В. Информационное письмо о работе в военное время .....	81

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	5

## Список разработчиков

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (ПМ ГОЧС) проектной документации «Реконструкция полигона Южно-Шапкинского нефтегазоконденсатного месторождения» выполнен специалистами:

Белокурова Т. А. – главный специалист сектора промышленной безопасности и охраны труда.

Удостоверение №010145 о повышении квалификации «Разработка в составе проектной документации мероприятий ГО ЧС, деклараций безопасности ОПО и ГТС, антитеррористических мероприятий и мероприятий по безопасной эксплуатации объектов строительства: новые требования».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



## О соответствии проектных решений

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, задания на проектирования, техническим регламентом, в т.ч. устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

При разработке данного раздела использованы действующие на территории Российской Федерации строительные санитарные и противопожарные нормы и правила, а также нормативные документы в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Проектные решения по ПМ ГОЧС соответствуют действующим требованиям государственных норм, правил и стандартов в области проектирования.

Главный инженер проекта

Функ Я.В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

# 1 Общие положения

## 1.1 Данные об организации – разработчике подраздела «ПМ ГОЧС»

Генеральная проектная организация – ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ».

Разработчик проектной документации – ООО «ПроектИнжинирингНефть».

Адрес местонахождения: г. Тюмень, ул. Маршала Захарова, д. 9

e-mail: general@pineft.ru

Телефон: 8 (3452) 69-77-88

## 1.2 Сведения о наличии у организации – разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» свидетельства, подтверждающего допуск к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Право на выполнение проектных работ предоставлено ООО «ПроектИнжинирингНефть» выпиской из реестра членов саморегулируемой организации № СП-2963/19 от 16.09.2019 г, выданной Ассоциацией в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ». (Приложение Б).

## 1.3 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС

Разработка раздела «ПМ ГОЧС» в составе проектной документации выполнена в соответствии с Перечнем исходных данных и требованиями, выданным Главным управлением (далее ГУ) МЧС России по Ненецкому автономному округу от 17.01.2022 №ИВ-182-38 (Приложение А).

## 1.4 Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположения и основных технологических процессов

Наименование объекта: «Реконструкция полигона Южно-Шапкинское нефтегазоконденсатного месторождения».

Вид строительства – реконструкция.

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз».

В административном отношении объект строительства находится в РФ, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, МО «Муниципальный район» «Заполярный район», Большеземельская тундра, Южно-Шапкинское месторождение.

Ближайший населённый пункт – п. Харьягинский расположен в 88 км к востоку, окружной центр – г. Нарьян-Мар – находится в 80 км к северо-западу.

Дорожная сеть представлена внутрипромысловыми дорогами.

Проектируемая площадка полигона по утилизации нефтесодержащих отходов расположена на равнинной территории, покрытой тундровой растительностью. Исследуемый участок расположен на земляной насыпи. Отметки высот в пределах насыпи изменяются от 129,50 м БС до

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

130,50 м БС. Отметки естественного рельефа территории изменяются от 124 до 127,90 м БС. Участок изысканий расположен на водораздельной территории.

Проектируемые объекты не пересекают поверхностных водных объектов и находятся вне зоны затопления поверхностными водами водотоков.

По карте климатического районирования для строительства территория изысканий относится к району ПГ.

Проектируемая площадка полигона Южно-Шапкинского нефтегазоконденсатного месторождения предназначена для сбора, утилизации, обезвреживания и размещения производственных нефтесодержащих и бытовых отходов от промысловых объектов, промышленных предприятий и зданий административно-бытового назначения, размещаемых на месторождении.

Ранее размещенное на территории полигона технологическое оборудование и сооружения, не используемые при проектировании, подлежат демонтажу.

На площадке расположены следующие проектируемые сооружения:

Этап 1

- шламонакопитель для приема НСЖ, НСО 3000м<sup>3</sup> (поз.1);
- площадка с навесом под насос для откачки нефтесодержащих вод (поз. 3);
- площадка для установки утилизации нефтесодержащих отходов (поз. 6);
- установка по утилизации жидких нефтесодержащих отходов (поз.7)
- карта для минерального остатка, 1000м<sup>3</sup> (поз.8);
- площадка для чистки и мойки спецмашин (поз.16);
- емкость дренажная производственных стоков, V=12.5м<sup>3</sup>(поз.18.1,18.4);
- пункт редуцирования давления газа (поз.20);
- емкость дождевых сточных вод, V=100м<sup>3</sup>(поз.21.1);
- резервуар противопожарного запаса воды, V=100м<sup>3</sup> (поз. 32.1,32.2);
- блок-бокс пожинвентаря (поз.33);
- КТП (поз.34);
- мачта прожекторная (сущ.,поз. 35.2);
- колесоотбойное ограждение(поз.37.1,37.2)
- молниеотвод (поз.38.1)
- открытая стоянка спецтехники (поз. 39);
- автовесы(поз.40);
- КПП с операторной(поз.41);
- емкость хозяйственно-бытовых сточных вод, V=8м<sup>3</sup> (поз. 42);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

- шлагбаум (поз.43);
- ограждение (поз.44);
- наблюдательная скважина (поз.45.1,45.2,45.4-45.7);

Этап 2

- шламонакопитель для приема НСЖ, НСО, 3000м3(поз.2);
- карта для золы, 500м3 (поз.4);
- площадка термического обезвреживания ТКО и твердых бытовых отходов (поз.5);
- комплекс термического обезвреживания ТКО и твердых бытовых отходов (поз.5.1);
- площадка ТКО (поз.5.2);
- площадка для металлолома и пропаренных бочкотар (поз.11);
- площадка для пропарки труб НКТ, металлолома и бочкотар (поз.14);
- пропарка (поз.14.1);
- площадка для загрязненных труб НКТ(поз.14.2);
- площадка для пропаренных труб НКТ(поз.14.3);
- площадка для металлолома, загрязненного нефтепродуктами и бочкотары (поз.17);
- емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м3(поз. 18.2,18.3);
- емкость дождевых сточных вод, V=100м3(поз.21.2);
- площадка для снега (поз.25);
- блок-бокс пожинвентаря (поз.33);
- мачта прожекторная (поз. 35.1);
- колесоотбойное ограждение(поз.37.3,37.4)
- молниеотвод (поз.38.2,38.3)
- наблюдательная скважина (поз.45.3,45.8).

**Технологические решения**

Приему на полигон подлежат нефтесодержащие отходы с промышленных объектов и мест аварий, нетоксичные производственные отходы с промышленных баз и объектов строительства, твердые бытовые отходы от жилых, административных и общественных зданий.

Перечень отходов, поступающих на полигон, приведен в разделе 665-02-НИПИ/2021-ИОС7.1.

Первый этап строительства запроектирован с учетом возможности автономной работы, на данном земельном участке. Данный этап операции по термическому обезвреживанию, накоплению и размещению нефтесодержащих отходов. Первый этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- Технологический процесс накопления отходов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- Технологический процесс утилизации нефтесодержащих отходов;

Второй этап строительства обеспечивает операции по термическому обезвреживанию, накоплению и размещению нефтесодержащих отходов, накоплению и термическому обезвреживанию ТБО, захоронению отходов. Второй этап строительства позволяет вести следующие технологические процессы:

- Технологический процесс утилизации нефтесодержащих отходов;
- Технологический процесс накопления отходов;
- Технологический процесс размещения (захоронения) отходов.
- Технологический процесс термического обезвреживания ТБО.

Шламонакопитель (поз. 1, 2 по ГП) является объектом накопления нефтесодержащих отходов.

Шламонакопитель представляет собой котлован в насыпном грунте с гидроизолирующим экраном и твердым покрытием из плит для возможности зачистки.

Утилизация нефтесодержащих отходов производится на установке УПНШ-08 (поз. 6). Установка представляет собой совокупность оборудования, обеспечивающего термическую утилизацию, переработку отходов с получением минерального остатка (минеральный остаток ТУ 23.99.19–002–90881777–2017).

Техническая характеристика установки представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Технические характеристики установки УПНШ-08

Производительность по перерабатываемому сырью, (отходам), м3/ч	1...8
Режим работы	Периодический 240 дней в году
Тип основного топлива	Попутный нефтяной газ.
Попутный нефтяной газ, м3/ч	До 65
Потребляемая мощность основного технологического оборудования, кВт	До 50
Напряжение питания, В	380
Род, частота тока, Гц	ЗР,50

Твердые бытовые коммунальные и твердые промышленные отходы поступают на полигон спецавтотранспортом и выгружаются на площадке подготовки ТКО (поз. 5.1 по ГП) в три 20 футовых морских контейнера.

Обезвреживание твердых бытовых коммунальных и твердых промышленных отходов выполняется на инсенираторской установке Vonkraft ИУ ВК 1000.

Технические характеристики оборудования приведены в таблице 1.2.

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

							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
								11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Таблица 1.2 – Техническая характеристика оборудования

п/п	Параметр	Показатель
1	Масса загрузки, кг	1000
2	Объем камеры дожига, м <sup>3</sup>	2,5
3	Объем камеры сжигания, м <sup>3</sup>	2,5
4	Производительность, кг/ч	250
5	Расход топлива, л/ч (газ)	36,15

В качестве топливоснабжения технологических установок (поз. 5, 6 по ГП) служит попутный нефтяной газ.

Объемы потребления попутного нефтяного газа представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Объемы потребления попутного нефтяного газа

п/п	Наименование	Объем потребления, м <sup>3</sup> /ч	Объемы потребления, тыс.м <sup>3</sup> /год
1	Установки по утилизации нефтесодержащих отходов УПНШ-08	60	64,32
2	Инсениратор ИУ-1000	0,036	14,69
	Итого	60,036	1614,59

Для снижения и стабилизации давления топливного газа предусмотрен пункт редуцирования давления газа. Подача газа осуществляется на установки (поз. 5, 6 по ГП) с рабочим давлением 0.005МПа...0,1МПа.

Пункт редуцирования давления газа оснащен системой измерения количества и параметров топливного газа, фильтрами, запорной арматурой и приборами КИПиА. Пункт редуцирования давления газа представляется собой шкаф с двумя отсеками: технологический отсек и отсек КИПиА. Габаритные размеры шкафа 2300x850x2100мм. Шкаф расположен на открытой площадке. Технические характеристики приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Технические характеристики пункта редуцирования давления газа

п/п	Параметр	Показатель
1	Рабочая среда	Попутный нефтяной газ
2	Максимальный расход газа, ст.м <sup>3</sup> /ч	130
3	Давление на входе, МПа	0,35-1,6
4	Давление на выходе, МПа	0,35-0,1
5	Расположение	На открытой площадке
6	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ, категория размещения 1
7	Габаритные размеры, мм	2300x850x2100

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

							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			12

### ***Линейные трубопроводы***

В данной проектной документации предусматривается строительство нефтегазопровода предназначенного для транспорта продукции от полигона Южно-Шапкинское нефтегазоконденсатного месторождения до т. вр. Также газопровода предназначенного для транспорта газа от компрессорной до полигона Южно-Шапкинское нефтегазоконденсатного месторождения для собственных нужд полигона.

Начало трассы нефтегазопровода соответствует границе площадки полигона Южно-Шапкинское нефтегазоконденсатного месторождения. Конец трассы нефтегазопровода соответствует точке врезки в существующий трубопровод.

Начало трассы газопровода соответствует точке врезки в существующий трубопровод. Конец трассы нефтегазопровода соответствует границе площадки полигона Южно-Шапкинское нефтегазоконденсатного месторождения.

Проектируемый нефтегазопровод и газопровод относятся к промышленным трубопроводам.

Характеристики проектируемых трубопроводов приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Характеристики проектируемых трубопроводов

Наименование трубопровода	Транспортируемый продукт	Объем перекачки, м <sup>3</sup> /час.	Диаметр / толщина стенки, мм	Протяженность трубопровода, м	Расчетное давление*, МПа
Нефтегазопровод от полигона до т.вр.	Нефтегазоводная смесь	32,4	114x6	469	2,2
Газопровод от т.вр. до полигона	Газ	250,0	57x6	701	0,6

\* Расчетное давление – давление, принимаемое при расчёте на прочность, выборе оборудования и величины испытательного давления, может отличаться от фактического рабочего давления в большую сторону.

Для газопроводов в качестве расчетного давления принимается давление согласно настройке предохранительного клапана на выходе с кустовых площадок

### ***Канализация и водоснабжение***

В связи с реконструкцией полигона проектом предусмотрены следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая (К1);
- дождевая, самотечная и напорная (К2, К2Н);
- производственно-дождевая, самотечная и напорная (К3К2, К3К2Н).

Бытовые стоки от блока КПП с операторной (поз. 41) самотеком отводятся в емкость для бытовых стоков V=8 м<sup>3</sup>.

Системы самотечной и напорной дождевой канализации (К2, К2Н) предназначены для отвода дождевых и талых сточных вод с территории полигона и с площадки для снега (поз.25).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
							13

Дождевые и талые сточные воды самотёком поступают в две подземные емкости объемом 100 м<sup>3</sup> каждая (поз. 21.1, 21.2). Сточные воды от площадки для снега поступают в поз. 21.2, стоки из водосборного лотка полигона собираются в поз. 21.1.

Далее в напорном режиме сточные воды приходят к точке врезки в напорный коллектор системы канализации (граница проектирования – граница земельного участка).

Система производственно-дождевой канализации включает:

- сети самотечной производственно-дождевой канализации (КЗК2);
- сети напорной производственно-дождевой канализации (КЗК2Н);
- емкости производственно-дождевых сточных вод, V=12,5 м<sup>3</sup> (поз. 18.1...18.4).

Отвод производственно-дождевых стоков предусматривается от следующих технологических площадок:

- карта для золы, 500 м<sup>3</sup> (поз.4);
- площадка термического обезвреживания ТКО и твердых промышленных отходов (поз.5);
- площадка для установки утилизации нефтесодержащих отходов (поз.6);
- карта для минерального остатка, 1000 м<sup>3</sup> (поз.8);
- пропарка (поз.14.1);
- площадка для загрязненных труб НКТ (поз.14.2);
- площадка для чистки и мойки спецмашин и контейнеров (поз.16);
- площадка для металлолома, загрязненного нефтепродуктами, и бочкотары (поз.17);
- открытая стоянка спецтехники (поз.39).

### **Электроснабжение**

В соответствии с техническими условиями от 23.07.2021г (приложение А) источником электроснабжения является ПС 35/6 кВ «1Х».

В качестве источника электроэнергии на напряжении 0,4 кВ принята комплектная однострансформаторная подстанция 6/0,4 кВ в киоскового исполнения (КТПК).

В соответствии с техническими условиями в рабочем и аварийном режимах работы электроприемники обеспечиваются электроэнергией от источника питания по II категории надежности.

РУНН, НКУ и щиты в составе блочно-комплектных электроустановок, предназначенные для питания электроприемников, отнесенных к I и II категориям надежности, запитаны по двум вводам от разных трансформаторов КТПК и имеют устройство АВР.

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве естественных молниеприемников и токоотводов используются строительные и производственные металлоконструкции, отвечающие требованиям СО 153-34.21.122-2003 п.3.2.1.2 и п.3.2.2.5.

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

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

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**



### 1.5 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

В соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» полигон относится к предприятиям II класса, размер санитарно-защитной зоны в соответствии с п.7.1.12 (п/п.8) составляет 500 метров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
								65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ		15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.			

## 2 Перечень мероприятий по гражданской обороне

### 2.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны в Российской Федерации разрабатываются и проводятся с учетом категории промышленных объектов по гражданской обороне. Категорирование промышленных объектов по гражданской обороне осуществляется в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

Показатели для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне, утверждены приказом МЧС РФ от 28.11.2016 №632ДСП (зарегистрированного в Минюсте от 29.12.2016 №45037)).

На основании п. 5.1 полученных ИД ГОЧС (Приложение А), выданных ГУ МЧС России по Ненецкому автономному округу, проектируемый объект не имеет категории по гражданской обороне.

### 2.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне

На основании п. 4 полученных ИД ГОЧС (Приложение А), выданных ГУ МЧС России по Ненецкому автономному округу, территория, на которой предполагается строительство, группы по гражданской обороне не имеет.

### 2.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих 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 зон светомаскировки

Проектируемый объект не попадает в зону возможных сильных разрушений и в зону возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения так как не имеет категории по ГО и располагается на территории не отнесенной к группе по ГО, а так же не является объектом использования атомной энергии.

В связи с тем, что проектируемый объект располагается в границах Южно-Шапкинского месторождения и является составной частью объекта, являющегося взрывоопасным, полигон может попасть в зону возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
										16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

В соответствии с п. 3.15 ГОСТ Р 55201-2012 и п. 10.2 СП 165.1325800.2014 проектируемый объект располагается вне зоны светомаскировки.

Объект не попадает в зону возможного радиоактивного заражения, т. к. на расстоянии 40 км и менее отсутствуют объекты использования атомной энергии (п. 4.9 СП 165.1325800.2014).

Учитывая гидрографические особенности региона и связанное с ними отсутствие водохранилищ, обладающих гидросооружениями с напорными фронтами, при разрушении которых возможно образование волн прорыва, а также топографические условия местности, объект не попадает в зону возможного катастрофического затопления в результате разрушения гидроузлов.

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

Согласно письму (Приложение В), в соответствии с мобилизационным заданием ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» продолжает функционировать в военное время.

Сооружения проектируемого объекта являются стационарными.

Характер производства не предполагает возможности переноса в военное время в другое место. Демонтаж сооружений и технологического оборудования в особый период в короткие сроки технически неосуществим и экономически нецелесообразен.

Так же характер производства не предполагает возможности перепрофилирования на выпуск иной продукции.

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

Наибольшая работающая смена в мирное время – 12 человек.

Наибольшая работающая смена (НРС) в военное время – максимальная по численности смена персонала организации, одновременно работающая на объекте в особый период.

В военное время численность НРС определяется мобилизационным планом ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» и не превысит численности максимальной работающей смены персонала мирного времени.

Проектируемые объекты не предназначены для обеспечения жизнедеятельности категорированных городов и объектов особой важности, которые продолжают работу в военное время (к их числу относятся, к примеру, городские и объектовые энергетические службы,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

17

водопроводные службы и т.п.). Обоснование численности дежурного и линейного персонала не требуется.

## **2.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенных к категориям по гражданской обороне**

СП 165.1325800.2014 не определяет особых требования к степени огнестойкости проектируемых зданий и сооружений.

Принятые в проекте решения обеспечивают соблюдение требований ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

Система оповещения является главной системой передачи команд и руководящих указаний для персонала как при строительстве объекта, так и в нормальных эксплуатационных условиях, а также в случае возникновения чрезвычайных ситуаций или подачи сигнала ГО.

Организация и осуществление оповещения по сигналам ГО проводится в соответствии с «Положением о системах оповещения населения», утвержденным приказом Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31.07.2020 № 578/365, основной задачей, которой является доведение сигналов и информации оповещения до руководителей и персонала объекта; объектовых служб и служб гражданской обороны.

Основным способом оповещения населения является передача информации и сигналов оповещения по сетям связи для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания.

Распоряжения на задействование систем оповещения отдаются:

- федеральной системы оповещения – МЧС России;
- межрегиональной системы оповещения – соответствующим региональным центром МЧС России;
- региональной системы оповещения – органом исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации;
- муниципальной системы оповещения – соответствующим органом местного самоуправления;
- локальной системы оповещения – руководителем организации, эксплуатирующей потенциально опасный объект.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

Лист

18

Услышав предупредительный сигнал ГО «Внимание всем!» дежурный предприятия (структурного подразделения) обязан включить телевизор или радиоприемник на местную волну для прослушивания содержания экстренного сообщения. Прослушав экстренное сообщение, немедленно доложить о нем руководству. В дальнейшем предписывается действовать согласно полученным указаниям.

Система оповещения ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» организуется по объектовому принципу и включает несколько узлов оповещения. Сигнал оповещения ГО, поступивший от вышестоящего органа, по линиям связи и оповещения доводится до всех объектов, входящих в систему и являющихся узлами оповещения.

Получение сигналов гражданской обороны и передача их обслуживающему персоналу возлагается на дежурных операторов ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Для организации связи с органами ГО и ЧС в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и организации оповещения для работников, выезжающих на объекты предусматриваются система подвижной радиосвязи.

Для персонала предусмотрены портативные радиостанции взрывозащищенного исполнения. Каналы радиосвязи организованы в диапазоне радиочастот 160 МГц.

Оповещение обслуживающего персонала, находящегося на территории проектируемого объекта, осуществляется в соответствии с инструкциями с использованием всех имеющихся каналов и средств связи.

Более подробно порядок оповещения и действия персонала по сигналам ГО определяются внутренними инструкциями организации по разработанной и утверждённой в установленном порядке схеме оповещения ГО.

Схема оповещения по сигналам ГО на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» приведена на рисунке 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>					19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

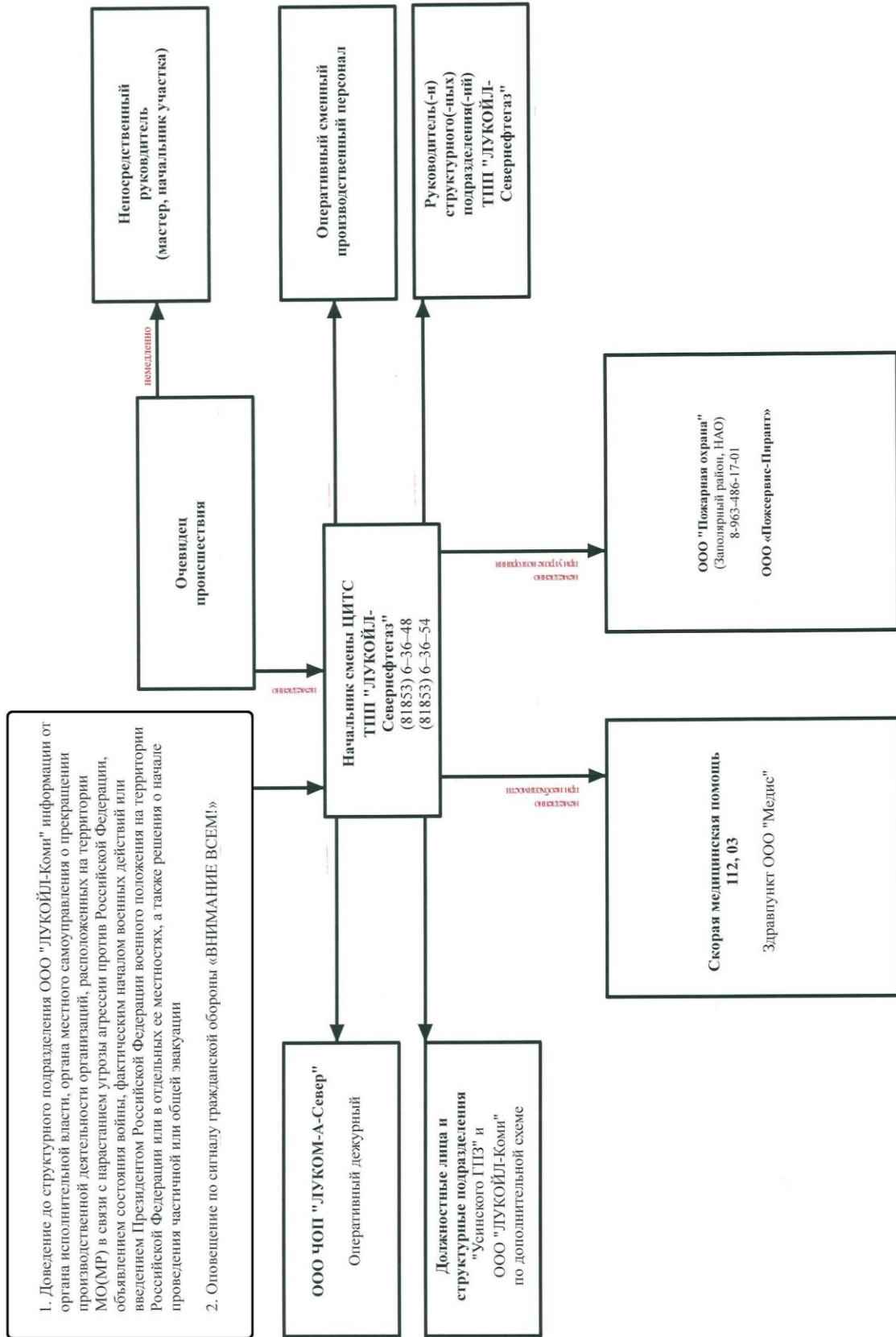


Рисунок 1 - Схема оповещения по сигналам ГО на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

Примечание: указано время с момента получения исходной информации

## 2.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

Согласно исходным данным, выданным ГУ МЧС России по республике Ненецкому автономному округу для проектируемых объектов мероприятия по светомаскировке объекта предусматриваются согласно СП 165.1325800.2014, СП 264.1325800.2016.

Согласно требований СП 264.1325800.2016 и СП 165.1325800.2014, на территории организаций, продолжающих свою деятельность в период мобилизации и военное время, предусматривается комплекс мер и технических решений по маскировке.

На проектируемых объектах предусмотрено создание автоматизированной системы управления технологическим оборудованием и организационными мероприятиями по обеспечению отключения наружного освещения объектов, внутреннего освещения производственных и вспомогательных зданий, а также организационные мероприятия по подготовке и обеспечению световой маскировки производственных огней при подаче сигнала «Воздушная тревога».

На объекте предусмотрены решения для создания светомаскировки в темное время суток условий, затрудняющих обнаружение объектов обустройства с воздуха путем визуального наблюдения или с помощью оптических приборов.

Наружное освещение территории площадки осуществляется прожекторами с использованием светодиодов, устанавливаемыми на прожекторных мачтах. Согласно СП 264.1325800.2016 светомаскировка наружного освещения территорий выполняется через ящик управления освещением, что даёт возможность выполнять централизованное управление наружным освещением.

Освещение внутри зданий предусмотрено светильниками с энергосберегающими и светодиодными лампами. Все электрооборудование блочно-комплектных устройств (осветительная арматура, пускозащитная аппаратура, низковольтные комплектные устройства, силовая и осветительная проводка, цепи управления и т.д.) поставляются заводами изготовителями в смонтированном виде.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически по уровню естественной освещенности, а также кнопками управления из операторной. Для ремонтно-аварийных отключений на каждой прожекторной мачте предусмотрена установка щитков наружного исполнения (IP54) с выключателями-разъединителями и РЕ зажимами.

Управление внутренним освещением в помещениях осуществляется выключателями в соответствующем исполнении, устанавливаемыми по месту.

Возможный переход с обычного освещения в режим светомаскировки (полное затемнение) осуществляется путем отключения всего освещения ручным переключателем.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

21

Внутреннее освещение зданий переводится в режим полного затемнения методом прямого отключения. Для внешнего затемнения окон согласно приложения И СП 264.1235800.2016 рекомендуется применение штор жалюзийных металлических.

Для проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и восстановительных работ, предусматривается автономное освещение с помощью переносных осветительных фонарей.

## **2.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 22.6.01-97 и ВСН ВК4-90**

Территория проектируемого объекта располагается вне зон радиоактивного загрязнения и химического заражения.

Использование воды из открытых водоемов и других поверхностных источников данной проектной документацией не предусматривается. Проектирование систем хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматривается.

Мероприятия по устойчивости источников водоснабжения не приводятся.

Для хозяйственно-питьевых нужд площадки используется привозная вода питьевого качества. Хранение питьевой воды предусматривается в КПП с операторной (поз. 41). Для этих целей в помещении блока установлена емкость объемом 4,0 м<sup>3</sup>. Материал емкости – полиэтилен, разрешенный к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.

## **2.10 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)**

Проектируемый объект не попадает в зоны возможного радиоактивного заражения согласно СП 165.1325800.2014.

Режимы радиационной защиты определяемые в соответствии с ГОСТ Р 42.4.02-2015 для проектируемого объекта не устанавливаются.

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

Действия эксплуатационного персонала и последовательность срабатывания технических систем после сигнала ГО или возникновения ЧС, обеспечивающие прекращение производственной деятельности объекта в минимально возможные сроки без нарушения целостности технологического оборудования, а также исключение или уменьшение масштабов появления вторичных поражающих факторов, разрабатываются в технологическом регламенте на объект.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

Лист

22



Технологический процесс прекращается в случае возникновения каких-либо аварийных ситуаций на объектах или подачи сигнала ГО.

Прекращение технологических операций производится автоматически или по команде операторов с автоматизированных рабочих мест (АРМ) путем дистанционного отключения. Для этого имеется запорная арматура с электроприводом, дистанционно управляемая из операторной. При необходимости ручное управление запорной арматурой осуществляется с обслуживающих площадок.

После получения сигнала ГО дежурный персонал нефтепромысла должен произвести следующие действия, связанные с остановкой кустовой площадки:

- проинформировать все заинтересованные службы о начале остановки;
- последовательно отключить оборудование;
- закрыть отсекающую запорную арматуру;
- слить жидкость из оборудования и трубопроводов в дренаж.

### **2.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения**

Защита сооружений и коммуникаций от разрушения воздушной ударной волной обеспечивается соблюдением противопожарных и технологических норм проектирования.

В целях обеспечения защиты основных производственных фондов, снижения возможных потерь и разрушений в чрезвычайных условиях предусматривается:

- внедрение технологических процессов и конструкций, обеспечивающих снижение опасности образования аварийных ситуаций, а также защиту оборудования, аппаратуры и приборов в чрезвычайных условиях;
- заглубление емкостей; устройство поддонов, дополнительных емкостей или полостей для аварийного слива, самозапирающихся обратных клапанов
- применение автоматизированной системы управления технологическим процессом;
- разработка и строгое соблюдение графиков и инструкций по безаварийной остановке производства в случае внезапного отключения или прекращения подачи электроэнергии, воды, тепла.

### **2.13 Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники**

Согласно п. 8.1, 8.2 СП 165.1325800.2014, устанавливаются требования к проектированию объектов коммунально-бытового назначения, приспособляемых для санитарной обработки населения, обеззараживания одежды и специальной обработки техники.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

Лист

23

Проектной документацией объекты коммунально-бытового назначения не предусматривались.

#### **2.14 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта**

Территория проектируемого объекта располагается вне зон радиоактивного загрязнения и химического заражения, в связи с чем мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта не требуются.

Радиометрический контроль и проведение измерений ионизирующих излучений при возникновении необходимости предполагается осуществлять с помощью переносных стандартных рентгенометров - радиометров, химический контроль с помощью переносных газоанализаторов, которые входят в состав оснащения аварийно-спасательной службы.

#### **2.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СНиП П-11, СНиП 2.01.54, СП 32-106**

Проектируемый объект не имеет категории по гражданской обороне (Приложение А).

Согласно исходным данным, выданным ГУ МЧС России по республике Ненецкому автономному округу на проектируемом объекте строительство защитных сооружений гражданской обороны не требуется, на территории рядом расположенных объектов и в населенных пунктах строительство защитных сооружений ГО не требуется.

#### **2.16 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 ФЗ от 21.12.1994г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановлением Правительства РФ от 10.11.1996г. № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановлением Правительства РФ от 27.04.2000 г. №379 «О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств» в организации должны быть созданы запасы материально-технических средств, продовольственных, медицинских и иных средств.

Накопление, хранение и использование в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств осуществляется заблаговременно в мирное время.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

24

Все запасы материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств создаются и обеспечиваются силами эксплуатационной службы и хранятся на существующих складах материально-технических ресурсов.

Более подробно сведения о материальных, финансовых ресурсах и средствах индивидуальной защиты приведены в п. 3.11.

### **2.17 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы**

В соответствии с Методическими рекомендациями по планированию, подготовке и проведению эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы эвакуация в безопасные районы включает в себя непосредственно эвакуацию населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы из городов и иных населенных пунктов, отнесенных к группам по гражданской обороне, из населенных пунктов, имеющих организации, отнесенные к категории особой важности по гражданской обороне, и железнодорожные станции первой категории, из населенных пунктов, расположенных в зонах возможного катастрофического затопления в пределах 4-часового добегания волны прорыва при разрушениях гидротехнических сооружений, а также рассредоточение работников организаций, продолжающих в военное время производственную деятельность в указанных населенных пунктах.

Безопасные районы для размещения населения, размещения и хранения материальных и культурных ценностей определяются заблаговременно, в мирное время по согласованию с органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, органами, осуществляющими управление гражданской обороной, и органами военного управления.

Проектируемые объекты располагаются за пределами категорированных городов.

Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в данном проекте не разрабатываются.

Для эвакуации используются существующие и проектируемые проезды, автодороги.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
									25
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

### 3 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера

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

Основными опасными веществами, обращающимися на проектируемом объекте, являются нефтесодержащие отходы, попутный нефтяной газ, дизельное топливо.

Нефтесодержащие отходы – сложная смесь углеводородов с различными механическими примесями.

К нефтесодержащим отходам, обращающимся на полигоне, относятся:

- Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);
- Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);
- Сорбент из природных органических материалов, отработанные при локации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более);
- Шлам очистки емкостей от нефти и нефтепродуктов;
- Асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования;
- Воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов 15% и более);
- Нефтяные промывочные жидкости, утратившие потребительские свойства, не загрязненные веществами 1-2 классов опасности;
- Всплывавшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений;
- Лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);
- Тара полиэтиленовая, загрязненная негалогенированными органическими растворителями (содержание менее 15%);
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные;
- Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);
- Отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%);
- Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

Основная опасность НСЖ и НСО связана с возможностью возгорания, а также, воспламенения смеси паров нефти с воздухом с последующей вспышкой (горением), термическое поражение людей тепловым излучением, продуктами горения. В качестве средств защиты применяются сертифицированные средства индивидуальной и коллективной защиты работников.

Попутный нефтяной газ используется в качестве топлива для установок по утилизации отходов (поз. 5, 6). Дизельное топливо используется для заправки автотранспорта полигона. Заправка производится из автозаправщика типа АЦЗ-4,4 или аналогичного.

Физико-химические характеристики попутного нефтяного газа приведены в таблице 3.1, дизельного топлива – в таблице 3.2.

Таблица 3.1 - Характеристика опасного вещества – попутного нефтяного газа

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
1.Наименование вещества 1.1Химическое 1.2Торговое	Углеводороды Попутный нефтяной газ	
2. Внешний вид	Газ, не имеет цвета и запаха	
3.Химическая формула 3.1Эмпирическая 3.2Структурная	- C <sub>n</sub> H <sub>2n+2</sub> - предельные у/в, C <sub>n</sub> H <sub>2n</sub> - нафтены -	Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.
4.Компонентный состав газа, объемн	%	Данные заказчика
Метан	53,3	
Этан	13,5	
Пропан	12,98	
Изобутан	1,68	
Н-бутан	6,78	
Изопентан	1,39	
Н-пентан	3,3	
Сумма гексанов	2,673	
Диоксид углерода, не более	1,62	
Кислорода, не более	0,0038	
Азот	3,04	

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

						<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

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

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
5. Физические свойства		
5.1. Плотность при стандартных условиях, кг/м <sup>3</sup>	1,29	
5.2. Низшая теплота сгорания, кДж/м <sup>3</sup>	31800	
6. Взрывоопасность		Справочник «Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения», Ассоциация «Пожнаука», 2004 г.
6.1. Температура вспышки °С	-	
6.2. Температура самовоспламенения, °С	535	
6.3. Концентрационные пределы распространения пламени в воздухе, %		
- по метану	5,28 ... 14,1	
- по сероводороду	4,3 ... 45,5	
7. Токсическая опасность		ГН 2.2.5.1313-03 ГОСТ 12.1.007-76, Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2005 г.
7.1. ПДК. в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>	7000	
- по метану		
7.2. ПДК в атмосферном воздухе, мг/м <sup>3</sup>	50 (ОБУВ)	
- по метану		
7.3. Летальная токсодоза Lct50	80...100	
- по метану, см <sup>3</sup>		
7.4. Пороговая токсодоза PCt50	0,3...0,494	
- по метану см <sup>3</sup>		
7.5. Класс опасности по воздействию на организм	4	
- по метану		
7.5. Класс опасности по воздействию на водные объекты	3	
- по метану		
7. Реакционная способность	Так как попутный газ является сложной смесью углеводородов с примесями, приводится краткая характеристика основных классов углеводородов. Алканы (метановые углеводороды) инертны, не способны к реакции присоединения, для них характерны реакции замещения, особенно с галоидами. Циклоалканы (нафтеновые углеводороды) по хим. свойствам близки к алканам Ароматичные углеводороды. Им свойственны реакции присоединения, которые идут только в жестких условиях.	Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.
8. Запах	отсутствует	
9. Коррозионная активность	Коррозионное воздействие обусловлено присутствием углекислого газа и следов влаги, предельные углеводороды, входящие в состав газа, коррозионным воздействием не обладают	Справочник «Коррозионная стойкость объектов химических производств», М., «Химия», 1976 г.

Наименование параметра		Параметр	Источник информации			
10.Меры предосторожности		Не допускать концентрации попутного газа в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны более предельно допустимых. Работа в условиях возможного загрязнения сероводородом требует соблюдения определённых правил техники безопасности для обеспечения максимальной защиты людей от воздействия этого токсичного газа. Правила техники безопасности обязывают иметь в производственных помещениях, где возможно выделение сероводорода, приточно-вытяжную вентиляцию. В случае временного прекращения работы вентиляции рабочие обязаны надеть противогазы, а при длительных перебоях — удалиться из помещения. Пропуски газа или сернистого нефтепродукта через фланцевые соединения должны устраняться в противогазе и в присутствии дублера.	Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г. И.Л.Гуревич «Технология переработки нефти и газа», издательство «Химия», М, 1972 г			
11.Воздействие вещества 11.2 Воздействие на окружающую среду		При горении попутного нефтяного газа в атмосферу выделяются оксиды углерода, оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> ), углерод (сажа), бензапирен.	Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.,			
11.2 Воздействие на людей		Попутный нефтяной газ не ядовит, но обладает удушающими свойствами. При вдыхании воздуха с 10% содержанием пропана (метана) в течение 2 мин появляется головокружение. Вдыхание воздуха с небольшим содержанием сероводорода вызывает головокружение, головную боль, тошноту, а со значительной концентрацией приводит к коме, судорогам, отёку лёгких и даже к летальному исходу. При высокой концентрации однократное вдыхание может вызвать мгновенную смерть. При вдыхании воздуха с небольшими концентрациями у человека довольно быстро возникает адаптация к неприятному запаху «тухлых яиц», и он перестаёт ощущаться. Во рту возникает сладковатый металлический привкус. При вдыхании воздуха с большой концентрацией, из-за паралича обонятельного нерва, запах сероводорода почти сразу перестаёт ощущаться.	ГОСТ 12.1.005-88, Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках Санкт-Петербург, 1998г.			
12.Средства защиты 12.1 Средства защиты органов дыхания		При очень высоких концентрациях - изолирующий противогаз ИП-4, изолирующие шланговые противогазы ПШ-1, ПШ-2; При невысоких концентрациях, нормальном содержании кислорода - фильтрующий противогаз с маркой коробки «А» или «М»	Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.			
Взам. инв. №	Подп. и дата					Лист
Инв. № подл.						Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
13. Методы перевода в безвредное состояние	Снижение концентрации за счет естественного рассеивания на открытом воздухе или при помощи вентиляции в помещениях с достаточной кратностью воздухообмена	Вредные вещества в промышленности, Л., 1976 г.
14. Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	- при потере сознания удалить пострадавшего из вредной атмосферы, освободить от стесняющих частей одежды, положить с приподнятыми ногами; - при асфиксии из-за недостатка кислорода необходимо доставить пострадавшего на свежий воздух, до прибытия врача проводить искусственное дыхание способом «изо рта в рот», не допускать переохлаждения пострадавшего (не оставлять на сырой земле, холодном полу), под пострадавшего постелить что-то теплое, а сверху укрыть его. Пострадавшему дают крепкий чай, кофе, прикладывают грелки к конечностям	Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.

Таблица 3.2 - Характеристика опасного вещества – дизельного топлива

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
1. Название вещества	Топливо дизельное	ГОСТ 305-2013
2. Формула	Смесь непредельных, ароматических углеводородов, серы	ГОСТ 305-2013
3. Физико-химические параметры: 3.1. Вид 3.2. Молекулярный вес 3.3. Температура кипения при давлении 101 кПа, °С 3.4. Плотность при 20, кг/м <sup>3</sup>	Жидкость светло-желтого или светло-зеленого цвета 172,3 - 203,6  180 833,5-863,4	ГОСТ 305-2013, Справочник по физико-химическим свойствам веществ промышленности СК Гипрокаучук
4. Данные о взрывоопасности: 4.1. Температура вспышки, °С 4.2. Температура самовоспламенения, °С 4.3. Пределы взрываемости, % об	ЛВЖ 30-40 300 - 330 2,0 - 3,0	ГОСТ 305-2013
5. Данные о токсической опасности: 5.1. Класс опасности 5.2. ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup> 5.3. ПДК в атмосферном воздухе, мг/м <sup>3</sup> 5.4. Летальная токсодоза, <i>LC</i> <sub>50</sub> , % об 5.5. Пороговая токсодоза, <i>PC</i> <sub>50</sub> , % об	IV класс 300 1,0 0,3 1000	ГОСТ 305-2013, Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух
6. Реакционная способность	При нормальных условиях – инертно	Справочник по физико-химическим свойствам веществ промышленности СК Гипрокаучук

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

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

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

30



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

Наименование параметра						Параметр	Источник информации												
7. Запах						Характерный запах дизельного топлива	<p>Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-ое, пер и доп. В трех томах. Том 1. Органические вещества. Под редакцией Н.В.Лазарева и Э.Н. Левиной. Л., «Химия», 1976 г.; Справочник "Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения" А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко Г.Н Кравчук т.1 Москва, Химия, 1990г.</p>												
8. Коррозионное воздействие						Не обладает коррозионной активностью													
9. Меры предосторожности						Оборудование должно быть герметичным, помещения, в которых производятся работы с ДТ, должны иметь надежную систему вентиляции, освещение. Оборудование должно быть выполнено во взрывобезопасном исполнении. Запрещается применение открытого огня и инструмента, дающего искру. Резервуары, раздаточные колонки, эстакады должны быть защищены от статического электричества, ударов молнии, заземлены.													
10. Информация о воздействии на людей						Раздражает слизистую оболочку и кожу человека													
11. Средства защиты						Для защиты тела – рукавицы специальные, изготовленные из парусины полулуньяной с водоупорной пропиткой, защитная брезентовая одежда, спецобувь, обитая неискрящими гвоздями. Защита глаз – очки. Защита органов дыхания – противогаз с коробкой марки «А»; противогазы ПШ-1, ПШ-2. При высоких концентрациях паров ДТ – автономные изолирующие СИЗОД (воздушно-дыхательный аппарат АСВ-2 «ИВА»).													
12. Методы перевода вещества в безвредное состояние						При разливе ДТ в помещении – протереть ветошью, при больших разливах – присыпать песком, опилками, при разливе на наружной площадке – засыпать песком. Загрязненный песок, опил, в последствии, вывезти на свалку производственных отходов.													
13. Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества						Пострадавшего вынести на свежий воздух, если человек в бессознательном состоянии – сделать искусственное дыхание, вызвать скорую помощь.													
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>						Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист <b>31</b>
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата														

Перечень наиболее опасных объектов, на которых обращаются взрывопожароопасные вещества приведен в таблице 3.3. Данные о распределении опасных веществ по оборудованию – в таблице 3.4.

Таблица 3.3 - Перечень наиболее опасных объектов, на которых обращаются взрывопожароопасные вещества

№ поз. по генплану	Наименование оборудования, материал	Кол-во, шт./м	Назначение	Техническая характеристика	Расположение
Площадка полигона					
1	Шламонакопитель для приема НСЖ, НСО 3000м3	1	Хранение нефтесодержащих отходов	V = 3000 м3	Наземное
2	Шламонакопитель для приема НСЖ, НСО 3000м3	1	Хранение нефтесодержащих отходов	V = 30000 м3	Наземное
-	Газопровод	130	Транспорт газа от границы площадки полигона до пункта редуцирования газа	P = 1,6 МПа. Диаметр - 57х6 мм Q = 130 м3/ч	Надземное
-	Автозаправщик	1	Заправка автотранспорта полигона	АЦЗ-4,4 V = 4,4 м3 Заполнение 95%	Надземное

Линейные трубопроводы

	Нефтегазопровод от полигона до т.вр.	469	Транспорт продукции от полигона до т.вр.	P = 2,2 МПа. Диаметр - 114х6 мм Q = 32,4 м3/ч	Надземное
	Газопровод от т.вр. до полигона	701	Транспорт газа от т.вр до полигона	P = 0,6 МПа. Диаметр - 57х6 мм Q = 250 м3/ч	Надземное

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

Лист

32

Таблица 3.4 - Данные о распределении опасных веществ по оборудованию

Технологический блок, оборудование			Наименование вещества	Количество опасного вещества		Физические условия содержания опасного вещества		
№ поз. по генплану	Наименование оборудования, опасное вещество	Кол-во, шт./м		В единице оборудования, т	В блоке, т	Агрегатное состояние	Давление, МПа	Температура, °С
<b>Площадка полигона</b>								
1	Шламонакопитель для приема НСЖ, НСО 3000м3	1	НСЖ, НСО	450*	450*	Ж	атм.	+20
2	Шламонакопитель для приема НСЖ, НСО 3000м3	1	НСЖ, НСО	450*	450*	Ж	атм.	+20
-	Газопровод	130	Попутный нефтяной газ	0,0039	0,0039	Г	1,6	+3... +20
-	Автозаправщик	1	ДТ	3,59	3,59	Ж	атм.	+20
<b>Линейные трубопроводы</b>								
	Нефтегазопровод от полигона до т.вр.	469	Нефтегазовая смесь	3,41	3,41	Ж	2,2	+3... +20
	Газопровод от т.вр. до полигона	701	Попутный нефтяной газ	0,0079	0,0079	Г	0,6	+3... +20

\*расчет произведен на процентное содержание нефти в различных видах отходов и при условии полного заполнения шламонакопителя.

Количество опасных веществ, находящееся в остальных блоках и технологическом оборудовании незначительное, поэтому расчеты по ним не производились.

Проектируемый полигон относится к опасным производственным объектам (ОПО) по признакам, указанным в приложении 1 ФЗ от 21.07.1997 № 116-ФЗ:

– по признаку хранения, использования, транспортирования и утилизации опасных веществ;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

33

– по признаку использования оборудования, работающего под избыточным давлением газа более 0,07 МПа.

Согласно ст. 2 ФЗ от 21.07.1997 № 116-ФЗ, ОПО подлежат регистрации в государственном реестре, присвоение класса опасности опасному производственному объекту осуществляется при его регистрации в государственном реестре.

Согласно приложению 2 ФЗ от 21.07.1997 № 116-ФЗ и данных о суммарном количестве обращающихся опасных веществ, проектируемый объект соответствует III классу опасности и не подлежит обязательному декларированию.

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

В исходных данных ГУ МЧС России по Ненецкому автономному округу (приложение А) не представлены данные о рядом расположенных потенциально опасных объектах.

Рядом с проектируемым объектом отсутствуют транспортные коммуникации, на которых возможна реализация крупных аварий, в связи с чем решения по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах, проектной документацией не предусматриваются.

### **3.3 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**

В административном отношении объект строительства находится в РФ, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, МО «Муниципальный район» «Заполярный район», Большеземельская тундра, Южно-Шапкинское месторождение.

Ближайший населённый пункт – п. Харьегинский расположен в 88 км к востоку, окружной центр – г. Нарьян-Мар – находится в 80 км к северо-западу.

Дорожная сеть представлена внутрипромысловыми дорогами.

Проектируемая площадка полигона по утилизации нефтесодержащих отходов расположена на равнинной территории, покрытой тундровой растительностью. Исследуемый участок расположен на земляной насыпи. Отметки высот в пределах насыпи изменяются от 129,50 м БС до 130,50 м БС. Отметки естественного рельефа территории изменяются от 124 до 127,90 м БС. Участок изысканий расположен на водораздельной территории.

Проектируемые объекты не пересекают поверхностных водных объектов и находятся вне зоны затопления поверхностными водами водотоков.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

Лист

34

По карте климатического районирования для строительства территория изысканий относится к району II.

Средняя годовая температура воздуха в исследуемом районе отрицательная и изменяется от -3,4°C до -3,9°C. Годовой ход характеризуется минимумом в январе и максимумом в июле. Для района характерно наличие контраста температур в течение всего года.

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца находится в пределах от -21,7 до -24,9°C.

Согласно СП 20.13330.2016, по нормативному ветровому давлению территория относится к V району 0,60 кПа, по снеговым нагрузкам – к IV, расчетный вес снегового покрова для района – 2,0 кПа. Район по гололёду III. Нормативная толщина стенки гололёда 10 мм.

Согласно ПУЭ (7-ое издание):

- территория изысканий относится к району с умеренной пляской проводов;
- район по ветровому давлению V, нормативное ветровое давление 1000 Па;
- район по гололёду II, толщина стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 25 лет плотностью 0,9г/см<sup>3</sup> на высоте 10 м над поверхностью земли – 15 мм;
- по продолжительности гроз – менее 10 часов в год.

В геологическом строении района работ в пределах глубины изысканий (до 17,0 м) принимают участие четвертичные ледниково-морские отложения, перекрытые на отдельных участках техногенными грунтами.

Грунты находятся как в талом, так и в многолетнемерзлом состоянии.

В пределах участка выделено 1 талый и 2 мерзлых инженерно-геологических элементы (ИГЭ):

Талые грунты:

ИГЭ-1а Техногенный грунт tQIV;

Мерзлые грунты:

ИГЭ-1м – Суглинок пластичномерзлый льдистый gmQIII;

ИГЭ-2м – Суглинок пластичномерзлый слабольдистый gmQIII

Многолетнемерзлые грунты на изыскиваемой территории встречены повсеместно на глубине 0,2-16,8 м.

Насыпной грунт представлен песком мелким коричневым, серовато-коричневым плотным средней степени водонасыщения. Грунт отсыпан сухим способом, уплотнен трамбованием, возраст отсыпки более 5 лет.

В числе неблагоприятных процессов и явлений в пределах рассматриваемой территории присутствуют такие процессы как подтопление, пучение грунтов в зоне сезонного промерзания и подрабатываемость территории.

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

							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
								35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Сезонное промерзание распространено повсеместно. Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, обладают свойствами морозного пучения, которое проявляется в неравномерном поднятии слоя промерзающего грунта, сменяющегося осадкой последнего при оттаивании.

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам, распространенным в пределах участка работ, относятся процессы морозного пучения и подтопления.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности по продолжительности формирования водоносного горизонта, менее 3 лет – весьма опасная.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов рассчитана согласно приложению Г СП 25.13330.2020, при условии сохранения естественных природных условий (растительного покрова, режима грунтовых вод) составляет от поверхности земли для песков (ИГЭ-1а) – 2,7 м, для двухслойной толщи (песок, суглинок) – 2,0 м.

Нормативная глубина сезонного оттаивания суглинков (ИГЭ-1м,2м) составляет - 1,7 м, для двухслойной толщи (песок, суглинок) – 1,5-2,6 м.

Процесс морозного пучения происходит во время осенне-зимнего промерзания дисперсных грунтов. Наиболее подвержены данному процессу участки, сложенные с дневной поверхности до глубины сезонного промерзания пылеватыми или глинистыми грунтами.

По категории опасности природных процессов территория строительства относится к весьма опасной по пучению (таблица 5.1 СП 115.13330.2016).

По категории опасности природных процессов территория изысканий относится умеренно опасной по сейсмичности (таблица 5.1 СП 115.13330.2016).

**3.4 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**

**3.4.1 Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий**

Несмотря на предпринимаемые меры в области промышленной безопасности, полностью исключить вероятность возникновения аварий практически невозможно.

В большинстве случаев аварии вызываются нарушением технологии производства, правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов, низкой трудовой и технологической дисциплиной, несоблюдением мер безопасности, отсутствием должного надзора за состоянием оборудования.

Из анализа свойств, обращаемых в основном технологическом оборудовании и трубопроводах веществ, можно сделать вывод, что разгерметизация оборудования и трубопроводов ведет к выбросу: попутного нефтяного газа, дизельного топлива.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
							36

Причины возникновения аварийных ситуаций на промышленных объектах можно условно объединить в следующие взаимосвязанные группы:

- отказы (неполадки) оборудования и трубопроводов;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К основным причинам и факторам, связанным с отказами оборудования и трубопроводов, относятся:

- опасности, связанные с типовыми процессами;
- физический износ, коррозия, механические повреждения оборудования или трубопроводов;
- прекращение подачи энергоресурсов;
- возможные ошибки персонала при ведении технологического процесса;
- внешние механические воздействия в результате строительной деятельности;
- структурные отказы или механические дефекты (в результате развития исходных дефектов основного металла и мест сварки);
- опасные природные явления: поражение молнией, разряд атмосферного электричества.

#### ***Причины, связанные с типовыми процессами***

На проектируемых объектах протекают гидродинамические процессы связаны со следующими видами оборудования:

- насосное оборудование;
- емкостное оборудование;
- трубопроводные системы.

Насосное оборудование является источником повышенной опасности из-за наличия движущихся частей и уплотнений, работающих в динамическом режиме. Аварийная остановка насосов может привести к нарушениям гидравлического, теплового и массообменного режима системы и разрушению оборудования. Отдельные элементы конструкции насосов обладают низким уровнем надежности (особенно торцевые уплотнения), что является источником утечек горючих жидкостей и может привести к локальным пожарам, которые, при их развитии, могут быть источниками цепного вовлечения в аварию оборудования с большими объемами опасных веществ.

Емкостное оборудование является источником повышенной опасности из-за больших объемов легковоспламеняющихся жидкостей, высвобождающихся при разгерметизации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Под влиянием внешних факторов (механические повреждения, взрывы или пожары на соседних аппаратах) может произойти разгерметизация аппарата и высвобождение больших количеств опасных веществ с образованием взрывоопасного парогазового облака.

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

Причинами разгерметизации могут быть:

- остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов запорных устройств, прокладок, образование трещин, разрывы трубопроводов;
- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- вибрация;
- превышение давления и т.п.

***Физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопроводов***

Физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования и трубопроводов может привести как к частичному, так и к полному разрушению оборудования или трубопроводов и возникновению аварийной ситуации любого масштаба.

Коррозия может стать причиной частичной разгерметизации оборудования и трубопроводов. Исходя из анализа аварий на аналогичных установках, можно сделать вывод, что коррозионное разрушение, при достаточной прочности конструкции оборудования или трубопроводов, чаще всего имеет локальный характер и не приводит к серьезным последствиям. Однако, при несвоевременной локализации, оно может привести к цепному развитию аварийной ситуации.

Механические повреждения чаще всего возникают при несоблюдении технологии производства строительного-монтажных работ, что может привести к разрушению оборудования, трубопроводов с последующим разливом и возгоранием жидкой фазы.

После ввода объекта в эксплуатацию согласно графикам, утвержденным руководителем предприятия, должен быть установлен регулярный контроль за состоянием трубопроводов и оборудования.

***Прекращение подачи энергоресурсов***

Прекращение подачи энергоресурсов может привести к нарушению нормального режима работы оборудования, выходу параметров за критические значения и созданию аварийной ситуации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ



### ***Источники зажигания***

Основные источники зажигания на нормально работающем оборудовании - проявление атмосферного электричества, самовозгорание пирофоров, разряды статического электричества и механические удары при отборе проб и замере уровня, искры электроустановок.

Источниками зажигания при пожарах, возникших от загазованности, служили автомобили, искры от контактов магнитных пускателей и другого электрооборудования, открытый огонь и курение.

Если при выбросе в непосредственной близости отсутствует источник зажигания, то парогазовое облако имеет возможность смешаться с воздухом и образовавшаяся перемешанная топливовоздушная смесь, распространяясь в атмосфере (рассеиваясь, дрейфуя в поле ветра, растекаясь под действием силы тяжести), может достичь источника зажигания, расположенного на некотором удалении от места выброса, и лишь тогда воспламениться. Последствием воспламенения помимо горения облака может стать взрыв облака. Если в ходе аварии вещество было выброшено в виде жидкости, то при наличии источника зажигания в месте пролива может возникнуть пожар и горение разлива.

### ***Причины, связанные с ошибками персонала***

При недостаточно высоком уровне автоматизации технологического процесса контроль за ним требует от обслуживающего персонала высокой квалификации и повышенного внимания. Особую опасность представляют ошибки при пуске и остановке оборудования, ведении ремонтных, профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами, с освобождением и заполнением оборудования опасными веществами. В случае неправильных действий персонала, существует возможность разгерметизации системы и возникновения крупномасштабной аварии.

### ***Причины, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера***

К внешним воздействиям природного и техногенного характера можно отнести:

- грозовые разряды и разряды от статического электричества;
- смерч, ураган, лесные пожары;
- снежные заносы и понижение температуры воздуха;
- аварии воздушных судов;
- специально спланированная диверсия.

Все вышеперечисленные факторы могут привести к разгерметизации оборудования и трубопроводов и явиться причиной возникновения на проектируемом объекте аварийной ситуации любого масштаба.

Природные опасности могут представлять серьезную угрозу и явиться причиной возникновения крупных аварий. К ним можно отнести характерные, для данной местности,

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

						<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
							39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

погодные условия (особенно это касается температуры окружающей среды): сильный ветер, ураганный ветер, сильный снег, сильная метель, гололедно-изморозевые отложения, заморозки, сильный мороз, сильный туман, обильные осадки в виде снега, низкая температура воздуха.

Маловероятной является опасность, связанная с падением летательных аппаратов, однако реализация этих событий может привести к катастрофическим последствиям.

Опасности, связанные с актами саботажа и диверсиями могут представлять серьезную опасность. Последствия могут быть весьма серьезными, вплоть до полного разрушения объекта.

Оценить вероятность возникновения крупных аварий из-за внешних воздействий с приемлемой точностью не представляется возможным и в рамках данной работы не оценивалась.

### 3.4.2 Определение типовых сценариев возможных аварий

Под сценарием возможных аварий подразумевается последовательность логически связанных отдельных событий (истечение, распространение, воспламенение, взрыв и т.п.), обусловленных конкретным инициирующим событием (например, разрушением оборудования или трубопровода).

Анализ возможных причин возникновения аварий на опасных объектах и свойств опасных веществ позволил выявить возможные сценарии развития аварийных ситуаций на проектируемом объекте.

Каждая аварийная ситуация может иметь несколько стадий развития, при сочетании определенных условий может быть приостановлена, перейти в следующую стадию развития или на более высокий уровень.

Практика показывает, что наиболее вероятным являются сравнительно небольшие выбросы, так как полное разрушение оборудования или трубопроводов менее вероятно, чем образование локальных утечек. Однако незначительные утечки могут в случае неконтролируемого развития аварийной ситуации привести к разрушению оборудования, содержащего значительно больший объем опасных веществ, тогда последствия первоначального выброса становятся равными последствиям выброса большого объема опасных веществ. Поэтому следует рассматривать и оценивать сценарии аварий, в которых происходит разрушение оборудования с последующим максимальным выбросом опасных веществ.

В рамках проекта рассматриваются аварии при возможном полном разрушении оборудования, при реализации которых возникают опасные для персонала, населения и окружающей среды поражающие факторы (ударные и тепловые нагрузки).

Схемы развития сценариев аварий с максимальными последствиями на проектируемых объектах представлены в таблице 3.5.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Таблица 3.5 - Схемы развития возможных аварий на проектируемом объекте

№	Типовые сценарии развития аварии	Схема развития сценария
С <sub>1</sub>	Выброс опасных веществ без возгорания	«Гильотинное» разрушение оборудования/трубопровода с опасным веществом → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества, образование и распространение облака ТВС → рассеивание облака ТВС → загрязнение окружающей среды → возможное токсическое поражение людей сероводородом, образовавшимся из выброса → локализация и ликвидация аварии.
С <sub>2</sub>	Взрывное превращение (горение) облака ГВС на открытом пространстве	Разгерметизация участка наружного газопровода → образование утечки газа → образование облака ГВС → возникновение в зоне облака ГВС источника зажигания или условий для самовоспламенения → воспламенение облака ГВС с образование волны давления → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии.
С <sub>3</sub>	Пожар пролива на открытой площадке	«Гильотинное» разрушение оборудования/трубопровода с опасным веществом → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества, частичное испарение ЛВЖ → воспламенение пролитой жидкой фазы при наличии источника зажигания → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → загрязнение окружающей среды → локализация и ликвидация аварии.
С <sub>4</sub>	Факельное горение	Разгерметизация участка наружного газопровода → образование утечки газа → возникновение источника воспламенения → факельное горение утечки → воздействие теплового излучения на людей и оборудование

Перечень основного технологического оборудования с характерными для него сценариями аварий представлен в таблице 3.6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
										41
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 3.6- Перечень основного технологического оборудования с характерными для него сценариями аварий

№ п/п	Наименование блока	Иницирующее событие	Характерные сценарии аварийных ситуаций
Площадка полигона			
1	Газопровод	Разрушение/разгерметизация газопровода (от границы площадки до пункта редуцирования газа) 57х6 мм, Р = 1,6 МПа, Q = 130 м3/ч	C1, C2, C4
2	Автозаправщик	Разрушение/разгерметизация емкости автозаправщика V=4,4 м <sup>3</sup> с дизельным топливом (образование пролива в пределах оборудованной площадки)	C1, C3
Линейные трубопроводы			
3	Нефтегазопровод от полигона до т.вр.	Разрушение/разгерметизация нефтегазопровода (от т.вр. до границы площадки) 114х6 мм, Р = 2,2 МПа, Q = 32,4 м3/ч	C1, C3
4	Газопровод от т.вр. до полигона	Разрушение/разгерметизация газопровода (от т.вр. до границы площадки) 57х6 мм, Р = 0,6 МПа, Q = 250 м3/ч	C1, C2, C4

### 3.4.3 Обоснование применяемых физико-математических моделей и методов расчета

Для моделирования последствий аварий использовались следующие методики:

- ГОСТ Р 12.3.047-2012 «ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утвержденная приказом Ростехнадзора от 31 марта 2016 г. № 137;
- «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденная приказом МЧС РФ от 10.07.2009 N 404;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Данные методики рекомендованы Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, МЧС РФ для оценки последствий чрезвычайных ситуаций и общеприняты в инженерной практике.

При расчетах сделаны следующие предположения и допущения:

- расчеты проведены для условий регламентного режима эксплуатации;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

42

- рассматриваются наиболее неблагоприятные условия аварии для оборудования или трубопроводов с максимальным количеством опасных веществ согласно СП 12.13130.2009;
- в рассматриваемый период происходит одна расчетная авария, согласно СП 12.13130.2009;
- принимаются наиболее опасные метеоусловия – штиль;
- происходит одновременно утечка веществ от смежных блоков из трубопроводов прямого и обратного потока в течение времени, необходимого для отключения блока согласно СП 12.13130.2009;
- время закрытия задвижек с ручным приводом – 300 с согласно СП 12.13130.2009\*;
- оценка поражающих факторов производилась с учетом того, что не все количество газа участвует в их создании, коэффициент участия ГВС для взрыва в открытом пространстве равен 0,1 согласно СП 12.13130.2009;
- при горении факела в создании поражающих факторов принимает участие весь объем газа, выброшенного в окружающее пространство;
- исходя из физико-химических свойств дизельного топлива, климатических особенностей района строительства, при возникновении аварийной ситуации связанной с разгерметизацией автозаправщика испарений с площади пролива загрязняющих окружающую среду происходит не будет (температура окружающей среды менее температуры вспышки);
- для расчета площади загрязнения принимались следующие допущения: площадь пролива определялась с учетом имеющихся средств локализации (обвалование, отбортовка);
- количество опасных веществ, способных участвовать в пожаре, принималось равным их количеству, поступившему в окружающее пространство;
- при возникновении неопределенностей, недостаточно полно описываемых применяемыми моделями, при расчетах делались консервативные допущения, завышающие тяжесть последствий.

#### 3.4.4 Оценка количества опасных веществ, участвующих в аварии

Масса опасных веществ, способных участвовать в идентифицированных сценариях аварий, оценивалась на основе анализа технологии и режимных параметров обращения с опасными веществами, с использованием рекомендаций действующих методик.

При этом в расчетах выбирался наиболее неблагоприятный вариант аварии или период работы технологического оборудования, при котором в аварии участвует наибольшее количество веществ.

Количество опасных веществ, участвующих в аварии и в создании поражающих факторов на проектируемом объекте, приведено в таблице 3.7.

Взам. инв. №					
Инв. № подл.					
Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>					Лист
					43

Таблица 3.7 - Количество опасного вещества, участвующего в аварии и участвующего в создании поражающих факторов

Наименование оборудования	Последствия аварии	Основной поражающий фактор	Количество вещества, т`			
			участвующего в аварии		участвующего в создании поражающих факторов	
			жидкость	газ	жидкость	газ
Площадка полигона						
Газопровод	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	-	0,21	-	0,21
	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие			-	0,021
	Факельное горение	Термическое поражение			-	0,21
Автозаправщик	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	3,59	-	3,59	-
	Пожар пролива	Термическое поражение			3,59	-
Линейные трубопроводы						
Нефтегазопровод от полигона до т.вр.	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	5,81	-	5,81	-
	Пожар пролива	Термическое поражение			5,81	-
Газопровод от т.вр. до полигона	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	-	0,16	-	0,16
	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие			-	0,016
	Факельное горение	Термическое поражение			-	0,16

При испарении паров нефтепродуктов основополагающим фактором является температура вспышки пролитого вещества и чем больше положительная разница между температурой воздуха и температурой вспышки тем интенсивнее идет испарение вещества.

Температура вспышки — наименьшая температура летучего конденсированного вещества, при которой пары над поверхностью вещества способны вспыхивать в воздухе под воздействием источника зажигания, однако устойчивое горение после удаления источника зажигания не возникает. Вспышка — быстрое сгорание смеси паров летучего вещества с воздухом, сопровождающееся кратковременным видимым свечением. Температуру вспышки следует отличать как от температуры воспламенения, при которой горючее вещество способно самостоятельно гореть после прекращения действия источника зажигания, так и от температуры самовоспламенения, при которой для инициирования горения или взрыва не требуется внешний источник зажигания.

Исходя из положений обучающей программы старшей школы по химии и терминологии приходим к выводу, если температура окружающего воздуха меньше температуры жидкости то испарения с площади пролива не происходит.

ГОСТ 305-2013 дизельное топливо маслянистая жидкость с температурой вспышки составляет от 35 до 62<sup>0</sup>С в зависимости от марки

Согласно ИГМИ абсолютно максимальная температура воздуха составляет 34<sup>0</sup>С, средняя максимальная температура 19<sup>0</sup>С

Исходя из физико-химических свойств дизельного топлива, климатических особенностей района строительства, при возникновении аварийной ситуации связанной с разгерметизацией топливозаправщика испарений с площади пролива загрязняющих окружающую среду происходить не будет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

44

### 3.4.5 Расчет вероятных зон действия поражающих факторов

#### *Расчет вероятных зон действия поражающих факторов при пожаре пролива*

Для возникновения горения необходимы определенные условия: горючее вещество или горючие материалы; тепловой источник достаточной мощности. Такой источник воспламенения может появиться в результате: нарушения правил производства строительных работ; нарушения правил эксплуатации технологического и инженерного оборудования; небрежного обращения с огнем; эксплуатации неисправной электропроводки и т.д.

Опасность теплового воздействия на строительные конструкции связана со значительным снижением их прочности при достижении определенной температуры. Степень устойчивости сооружения к тепловому воздействию зависит от предела огнестойкости конструкции, характеризуемого временем, по истечении которого происходит потеря несущей способности. Несгораемые конструкции могут быть уничтожены огнем в результате расплавления, деформации или обрушения при перегреве и потере механической прочности.

Основные пороговые значения интенсивности теплового излучения при пожарах согласно ГОСТ Р 12.3.047-2012 и «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (Приложение к приказу МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404) представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 - Предельно допустимая интенсивность теплового излучения пожаров

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2
Непереносимая боль через 20 - 30 с. Ожог 1-й степени через 15 - 20 с. Ожог 2-й степени через 30 - 40 с. Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин.	7,0
Непереносимая боль через 3 - 5 с. Ожог 1-й степени через 6 - 8 с. Ожог 2-й степени через 12 - 16 с.	10,5
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин	12,9
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры	17,0

Учитывая характеристики технологических процессов и возможность потери, несущей и теплоизолирующей способностей в условиях реальных пожаров, при разработке документации были учтены необходимые пределы огнестойкости конструкций зданий и сооружений,

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

						<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
							45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

обеспечивающие их устойчивость в случае возникновения пожара, а так же выдержаны противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями.

Площадь пролива для аварий с разгерметизацией автозаправщика ограничена оборудованной площадкой для стоянки спецтехники (поз. 39).

Площадь пролива при разгерметизации нефтегазопровода от полигона до т.вр. – свободный разлив на не спланированной поверхности.

Расчет интенсивности теплового излучения при пожарах пролива проводился в соответствии с Приложением В ГОСТ Р 12.3.047-2012.

Результаты расчета интенсивности теплового излучения от пожара пролива представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 - Результаты расчета площадей пролива и интенсивности теплового излучения от пожара пролива

Наименование сооружения	Площадь пожара, м <sup>2</sup>	Расстояние от геометрического центра пожара до зоны с излучением интенсивностью, м					
		17,0 кВт/м <sup>2</sup>	12,9 кВт/м <sup>2</sup>	10,5 кВт/м <sup>2</sup>	7,0 кВт/м <sup>2</sup>	4,2 кВт/м <sup>2</sup>	1,4 кВт/м <sup>2</sup>
Автозаправщик	168 м2	9,53	11,95	14,04	18,71	25,58	45,77
Нефтегазопровод от полигона до т.вр.	32,7 м2	3,25	3,89	4,63	6,53	9,58	18,54

***Расчет вероятных зон действия поражающих факторов при сгорании топливно-воздушных смесей***

Расчет параметров волны давления при сгорании газозвудушных смесей в открытом пространстве проводится в соответствии с Приложением Е ГОСТ Р 12.3.047-2012.

При отсутствии сведений о распределении источников воспламенения и о вероятности зажигания облака расчет зон действия поражающих факторов при взрыве облаков ГВС рекомендуется выполнять из условия воспламенения облака в момент времени, когда облако ГВС достигает наибольшей массы, способной к воспламенению.

Для расчета параметров воздушных волн давления определен класс горючего вещества по степени чувствительности к возбуждению взрывных процессов и класс окружающего пространства по степени загроможденности.

Попутный нефтяной газ (принят по метану) - слабочувствительные вещества класса IV; загроможденность окружающего пространства - класс 3 (средне загроможденное пространство).

При стандартных источниках инициирования (открытое пламя, в том числе при огневых работах, искры при ударах и трении, молнии, разряды статического электричества, неосторожные действия человека: курение, разведение костров и т.д.) в условиях рассматриваемых объектов наиболее вероятно сгорание облака с 5 диапазоном скоростей.

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

						<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		46



В таблице 3.10 приведены воздействия ударной волны на человека согласно «Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Прогнозирование и оценка: детерминированные методы количественной оценки опасностей техносферы».

Таблица 3.10 - Воздействие ударной волны на человека

ΔРф, кПа	Степень поражения	Характер поражения
Свыше 100	Крайне тяжелая	Безусловное смертельное поражение. Получаемые травмы очень часто приводят к смертельному исходу
60-100	Тяжелая	Сильная контузия всего организма, повреждение внутренних органов и мозга, тяжелые переломы конечностей. Возможен смертельный исход.
40-60	Средняя	Серьезные контузии, повреждение органов слуха, кровотечение из носа и ушей, сильные вывихи и переломы конечностей.
20-40	Легкая	Легкая общая контузия организма, временное повреждение слуха, ушибы и вывихи конечностей

Виды разрушений и повреждений, в соответствии ГОСТ Р 12.3.047-2012 приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 - Предельно допустимое избыточное давление при сгорании газо-, паро- или пылевоздушных смесей в помещениях или в открытом пространстве

Степень поражения	Избыточное давление, кПа
Полное разрушение зданий	100
50 %-ное разрушение зданий	53
Средние повреждения зданий	28
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т. п.)	12
Нижний порог повреждения человека волной давления	5
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3

Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факторов взрывов ГВС на здания и сооружения сведены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 - Результаты расчета зон действия поражающих факторов при взрыве облака ГВС в открытом пространстве

Наименование сооружения	Расстояние от геометрического центра облака ГВС до зоны с избыточным давлением взрыва, м					
	полное разрушение, 100 кПа	50% разруш. зданий, 53 кПа	средние повреждени я зданий, 28 кПа	умеренные повреждения зданий, 12 кПа	нижний порог повреждени я человека, 5 кПа	малые поврежд. (разбита часть остекления), 3 кПа
Газопровод	7,55	10,59	15,48	27,61	55,20	86,00
Газопровод от т.вр. до полигона	6,9	9,68	14,15	25,24	50,46	78,62

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
							47

### **Расчет вероятных зон действия поражающих факторов при факельном горении**

Для количественной оценки параметров теплового излучения при факельном горении высокоскоростной струи истекающего газа использовалась расчетная модель факела, как трехмерного объемного тела (усеченного конуса) с тепловыделением со всего объема (Приказ МЧС РФ от 10 июня 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах»).

Расчет интенсивности теплового излучения при факельном горении проводился в соответствии с Приложением В ГОСТ Р 12.3.047-2012.

Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факторов при факельном горении сведены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 - Результаты расчета теплового излучения при реализации сценариев с факельным горением

Приказ МЧС РФ от 10 июня 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»						
Наименование сооружения	Длина факела, м	Диаметр факела, м	Расстояние от центра факела до зоны с интенсивностью излучения 10,5 кВт/м <sup>2</sup> , м	Расстояние от центра факела до зоны с излучением интенсивностью 7,0 кВт/м <sup>2</sup> , м	Расстояние от центра факела до зоны с излучением интенсивностью 4,2 кВт/м <sup>2</sup> , м	Расстояние от центра факела до зоны с излучением интенсивностью 1,4 кВт/м <sup>2</sup> , м
Газопровод	13,03	1,95	10,15	13,51	18,65	34,36
Газопровод от т.вр. до полигона	8,84	1,33	6,88	9,18	12,67	23,39

### **Выводы**

Наиболее опасной аварией на территории площадки полигона является авария, сопровождающаяся взрывом ГВС в открытом пространстве, при разгерметизации газопровода (газопровод от границы площадки до пункта редуцирования давления газа).

В случае ее реализации в окружающее пространство поступит 0,21 т попутного нефтяного газа, в создании поражающих факторов принимает участие 0,021 т попутного нефтяного газа.

Графически зоны действия поражающих факторов при реализации наиболее опасной аварии на проектируемом объекте приведены в графической части данного тома на листе 2.

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

							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			48

### **3.5 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**

Режим работы полигона круглосуточный, 365 дней в году.

Обслуживание проектируемого объекта предусматривает постоянное пребывание обслуживающего персонала.

Наибольшая дневная смена – 12 человек.

Наибольшая ночная смена – 6 человек.

Персонал, обслуживающий проектируемые сооружения, может находиться вблизи технологического оборудования при проведении технического обслуживания или проведении ремонтных работ.

Предполагаемое количество пострадавших – не более 7 человек (среди персонала, нахождение которого возможно вблизи аварийных участков площадки и в момент аварии попавших в зону действия поражающих факторов аварии). Не исключено смертельное травмирование в результате термического воздействия пожара пролива или взрыва ГВС.

В зоны действия поражающих факторов при авариях на проектируемых объектах населенные пункты не попадают.

### **3.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта**

В соответствии с п. 6.2.3 ГОСТ 55201-2012 анализ риска чрезвычайных ситуаций в данной проектной документации не производится, так как проектируемый объект отнесен к III классу опасности.

### **3.7 Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте**

Решения, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте:

- транспорт газа и водонефтяной эмульсии осуществляется по герметизированной системе, которая исключает выброс вредных веществ в окружающую среду;
- технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность и безопасность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации;
- в целях повышения надежности при эксплуатации предусмотрено испытание оборудования и трубопроводов на прочность и плотность после монтажа, покрытие их антикоррозионной изоляцией согласно ГОСТ 32569-2013;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

Лист

49

- толщина стенки технологических трубопроводов определена путем проведения расчета на прочность согласно ГОСТ 32388-2013;
- выбор толщины стенки технологического трубопровода произведен с учетом скорости коррозии ГОСТ 32388-2013;
- соединения труб предусмотрено выполнить сваркой;
- предусмотрен контроль качества физическими методами сварных соединений трубопроводов согласно ГОСТ 32569-2013;
- выбор материала труб и деталей технологических трубопроводов произведен по температуре наиболее холодной пятидневки района эксплуатации;
- запорная арматура принята по классу герметичности затвора А по ГОСТ 9544-2015;
- материал корпуса арматуры выбран в зависимости от условий эксплуатации, параметров и физико-химических свойств транспортируемой среды, а также в соответствии с действующими каталогами заводов-изготовителей. Арматура поставляется с ответными фланцами по ГОСТ 33259-2015 (фланцевое исполнение по ГОСТ 33259-2015) из той же марки стали что и корпусные детали. Прокладки и прокладочные материалы для уплотнения фланцевых соединений выбираются в зависимости от транспортируемой среды с учетом ее рабочих параметров;
- расположение проектируемых сооружений и трубопровода с учетом требований действующих норм и правил;
- по периметру площадки полигона устраивается земляное обвалование (высота - 1,50м, ширина по верху – 3,00м, крутизна откосов - 1:1,5);
- размещения установок утилизации отходов, площадка пропарки, площадка стоянки спецтехники, площадка для чистки и мойки спецмашин и контейнеров запроектированы с твердым покрытием и отбортовкой, исключаящей проливы за пределы площадок;
- предусматривается сигнализация загазованности в пункте редуцирования давления газа;
- обязательный контроль за качеством выполнения строительно-монтажных работ;
- отключение газопроводов в аварийных ситуациях с помощью задвижек;
- предусмотрена молниезащита и заземление трубопроводов;
- предусмотрена установка опознавательных знаков на технологическом трубопроводе согласно ГОСТ 14202-69, ГОСТ 12.4.026-2015;
- проектируемые объекты и сооружения размещаются на безопасном расстоянии от смежных предприятий и при аварии, взрыве или пожаре не могут для них представлять серьезной опасности согласно СП 18.13330.2011;

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

						<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>			Лист
									50

- трубопроводы перед остановкой на ремонт пропариваются до достижения в них концентрации вредных веществ, не превышающей предельно допустимую согласно санитарным нормам;
- технологические резервуары оснащены дыхательным устройством в соответствии с Руководством по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». Дыхательное устройство состоит из клапана дыхательного механического с огневым предохранителем.
- при эксплуатации оборудования необходимо учитывать допустимый срок службы основного оборудования и расчетный срок эксплуатации трубопроводов и арматуры, которые отражены в проектной документации и техническом паспорте;
- эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных запрещается;
- узлы, детали, приспособления и элементы оборудования, которые могут быть источником опасности для работников, а также поверхности оградительных и защитных устройств окрашены в защитные цвета;
- на металлических частях оборудования, которые могут оказаться под напряжением, предусмотрены видимые элементы для соединения защитного заземления или зануления. Рядом с этими элементами изображен символ «Заземление»;
- вывод из эксплуатации оборудования, инструмента и контрольно-измерительных приборов должен проводиться по физическому износу их деталей;
- защита всех проектируемых металлических сооружений от почвенной и атмосферной коррозии.

Все оборудование на трубопроводах, арматура, трубы, соединительные детали имеют сертификаты или декларации в соответствии с Технологическими регламентами Таможенного союза (ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»).

При пуске или остановке оборудования (аппаратов, участков трубопроводов и т.п.) предусматриваются меры по предотвращению образования взрывоопасных смесей в технологической системе.

Применение оборудования, не соответствующего по категории исполнения климатическим условиям, не допускается.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
								51
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

Эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных запрещается.

Все работы производятся искронедующими инструментами, и в специальной одежде.

Проектируемый объект относится к пожароопасным объектам. Для безопасной эксплуатации объекта проектом предусмотрен комплекс мероприятий согласно требованиям ФЗ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается за счет:

- принятых противопожарных разрывов между зданиями, сооружениями, трубопроводами;
- максимально возможной герметизации технологического процесса;
- наличия средств пожаротушения;
- организации оперативной связи;
- применения инструментов, не допускающих искр при ударе;
- организации системы оповещения;
- организации системы ознакомления с правилами пожарной безопасности и действиями на случай возникновения пожара со всеми работниками объекта;
- технологической дисциплины, запрещающей применять для освещения любые источники открытого огня;
- тренировочных занятий по ликвидации аварийной ситуации, проводимых согласно графику проведения учебных тревог по плану ликвидации аварий.

Разработанным проектом предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- противопожарные разрывы между сооружениями соответствуют противопожарным требованиям;
- проектируемые внутриплощадочные проезды обеспечивают подъезд пожарной техники к проектируемым сооружениям;
- применение опорных строительных конструкций для надземных трубопроводов из негорючих материалов группы НГ;
- наличие на площадках размещения установок утилизации отходов, площадке пропарки, площадке стоянки спецтехники твердого покрытия и отбортовки;
- автоматическая пожарная сигнализация в проектируемых блочных зданиях.

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве естественных молниеприемников и токоотводов используются строительные и производственные металлоконструкции, отвечающие требованиям СО 153-34.21.122-2003 п.3.2.1.2 и п.3.2.2.5.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Наружные установки защищены от прямых ударов молнии и вторичных проявлений молнии.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется:

- использованием в качестве молниеприемника металлической кровли здания;
- установкой стержневых молниеотводов и молниеотводов на прожекторных мачтах, общей высотой 31,75 м;
- устройством токоотводов, соединяющих молниеприемник с заземляющим устройством, прокладываются не реже, чем через каждые 15-25 м (в зависимости от уровня защиты) по периметру здания, сооружения и число их должно быть не менее двух.

Защита от вторичных проявлений молнии осуществляется:

- присоединением металлических корпусов всего оборудования и аппаратов к заземляющему устройству;
- соединением перемычками через каждые 30 м трубопроводов и других металлических конструкций в местах их сближения на расстояние менее 10 см;
- во фланцевых соединениях должна быть обеспечена нормальная затяжка не менее 4 болтов на каждый фланец.

Электрооборудование по степени защиты соответствует условиям эксплуатации. При установке во взрывоопасных зонах электрооборудование имеет взрывозащищенное исполнение, соответствующее классу взрывоопасных зон, группе и температурному классу взрывоопасных смесей

Кроме перечисленных мероприятий по пожарной безопасности, для каждого вида работ на предприятии должны быть разработаны и утверждены главным инженером инструкции по охране труда и пожарной безопасности.

Согласно требований ст.99 ФЗ №123 от 22.07.2008 и СП 8.13130.2020 источником наружного противопожарного водоснабжения для площадки приняты искусственные водоемы (резервуары противопожарного запаса воды V=100 м<sup>3</sup>, 2 шт.). Объем резервуаров назначен из учета хранения пожарного объема воды не менее 50% в каждом из них.

Каждый пожарный резервуар оборудован устройством с быстросмыкающимися головками (ГМВ-125, ГЗВ-125) для подключения пожарного рукава при заборе воды передвижной пожарной техникой.

Хранение пожарного инвентаря и оборудования предусмотрено в блок-боксе поинвентаря (поз. 33 по ГП).

Классификация оборудования, помещений, зданий, сооружений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно требований части 7 ст. 6 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 12.13130.2009, ст. 19, 25 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ представлена в таблице 3.14.

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

							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
								53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Таблица 3.14 - Классификация зданий, сооружений, помещений и наружных установок по пожарной и взрывопожарной опасности

№ по ГП	Здание, помещение, наружная установка	ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ				Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002	Класс взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ
		Категория по взрывопожарной опасности здания/помещения/НУ, ст. 25, 27	Класс пожароопасной и взрывоопасной зоны, ст. 18, 19	Группа технологических сред по пожаровзрывоопасности, ст. 16	Класс пожара, ст. 8		
1	Шламонакопитель для приема НСЖ, НСО 3000м3	Вн	0	пожаровзрывоопасная	В	ПА-Т3	В-1г
3	Площадка с навесом под насос для откачки нефтесодержащих вод	Вн	2	пожаровзрывоопасная	В	ПА-Т1 ПА-Т3	В-1г
6	Площадка для установки утилизации нефтесодержащих отходов	Гн	-	пожаровзрывоопасная	В, С	-	-
8	Карта для минерального остатка 1000м3/	-	-	пожаробезопасная	-	-	-
16	Площадка для чистки и мойки спецмашин и контейнеров	Дн	-	пожаробезопасная	А	-	-
18.1 18.4	Емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м3/	Дн	0 1 2	пожаровзрывоопасная	В	ПА-Т1 ПА-Т3	В-1г
20	Пункт редуцирования газа	Ан	2	пожаровзрывоопасная	С	ПА-Т1	В-1г

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

54



№ по ГП	Здание, помещение, наружная установка	ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ				Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002	Класс взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ																
		Категория по взрывоопасности здания/помещения/НУ, ст. 25, 27	Класс пожароопасной и взрывоопасной зоны, ст. 18, 19	Группа технологических сред по пожаровзрывоопасности, ст. 16	Класс пожара, ст. 8																		
21.1	Емкость дождевых сточных вод, V=100м3	Дн	0 1 2	пожаровзрывоопасная	В	ПА-Т1 ПА-Т3	В-1г																
22	Контейнеры для отходов (8 шт)	Д		пожаробезопасная		-																	
32.1 32.2	Резервуар противопожарного запаса воды, V=100м3	Дн	-	пожаробезопасная	-	-	-																
34	КТП	В	П-І, П-Іа	пожароопасная	Е, В	-	П-І, П-Іа																
	- отсек РУВН	В4	П-Іа	пожароопасная	Е	-	П-Іа																
	- отсек трансформаторный	В1	П-І, П-Іа	пожароопасная	Е, В	-	П-І, П-Іа																
	- отсек РУНН	В4	П-Іа	пожароопасная	Е	-	П-Іа																
39	Открытая стоянка спецтехники	Дн	П-ІІІ	пожароопасная	А, В	-	П-ІІІ																
41	КПП с операторной	-	-	пожаробезопасная	А	-	-																
	-насосная хозяйственно-питьевого водоснабжения	Д	-	-	-	-	-																
	- электрощитовая	В3	П-Іа	пожароопасная	Е	-	П-Іа																
	- отсек аппаратурный	В3	П-Іа	пожароопасная	Е	-	П-Іа																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Изм.</td> <td style="text-align: center;">Кол.уч.</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">№док.</td> <td style="text-align: center;">Подп.</td> <td style="text-align: center;">Дата</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>																Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата																		
<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>							Лист																
							55																

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

№ по ГП	Здание, помещение, наружная установка	ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ				Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002	Класс взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ																
		Категория по взрывоопасности здания/помещения/НУ, ст. 25, 27	Класс пожароопасной и взрывоопасной зоны, ст. 18, 19	Группа технологических сред по пожаровзрывоопасности, ст. 16	Класс пожара, ст. 8																		
42	Емкость хозяйственно-бытовых сточных вод, V=8м3/	Дн	-	пожаробезопасная	-	-	-																
45.1...45.7	Наблюдательная скважина	Дн	-	Пожаробезопасная	-	-	-																
Этап 2																							
2	Шламонакопитель для приема НСЖ,НСО 3000м3/	Вн	0	пожаровзрывоопасная	В	ПА-Т3	В-1г																
4	Карта для золы, 500м3/	-	-	пожаробезопасная	-	-	-																
5.1	Комплекс термического обезвреживания ТКО и твердых бытовых отходов	Гн	-	пожаровзрывоопасная	-	-	-																
5.2	Площадка ТКО	Дн	-	пожароопасная	А	-	П-III																
11	Площадка для металлолома и пропаренных бочкотар	Дн	-	пожаробезопасная	-	-	-																
14.1	Пропарка	Дн	-	пожаробезопасная	-	-	-																
14.2	Площадка для загрязненных труб НКТ	Дн	-	пожаробезопасная	-	-	-																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Изм.</td> <td style="text-align: center;">Кол.уч.</td> <td style="text-align: center;">Лист</td> <td style="text-align: center;">№док.</td> <td style="text-align: center;">Подп.</td> <td style="text-align: center;">Дата</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b></td> </tr> </table>																Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>																	
							Лист 56																

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

№ по ГП	Здание, помещение, наружная установка	ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ				Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002	Класс взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ
		Категория по взрывоопасности здания/помещения/НУ, ст. 25, 27	Класс пожароопасной и взрывоопасной зоны, ст. 18, 19	Группа технологических сред по пожаровзрывоопасности, ст. 16	Класс пожара, ст. 8		
14.3	Площадка для пропаренных труб НКТ	Дн	-	пожаробезопасная	-	-	-
17	Площадка для металлолома загрязненного нефтепродуктами и бочкотары	Дн	П-III	пожароопасная	А	-	П-III
18.2 18.3	Емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м3/	Дн	0 1 2	пожаровзрывоопасная	В	ПА-Т1 ПА-Т3	В-1г
21.2	Емкость дождевых сточных вод, V=100м3	Дн	0 1 2	пожаровзрывоопасная	В	ПА-Т1 ПА-Т3	В-1г
25	Площадка для снега	-	-	-	-	-	-
45.3 45.8	Наблюдательная скважина	Дн	-	пожаробезопасная	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

**3.8 Предусмотренные проектной документацией 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, строительные конструкции зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений**

Проектируемый объект не является радиационно и химически опасным, находится вне зоны возможного сильного радиоактивного и химического заражения (загрязнения), поэтому мониторинг состояния радиационной и химической обстановки в мирное время не проводится (не требуется).

Проектной документацией предусматривается сигнализация загазованности в пункте редуцирования давления газа.

Радиометрический контроль и производство измерений ионизирующих излучений на территории объекта предполагается осуществлять в особый период с помощью переносных стандартных рентгенметров-радиометров; химический контроль - с помощью переносных приборов химической разведки, которые будут входить в состав оснащения операторной. В должностные обязанности дежурных операторов будут включены обязанности овладения навыками работы с указанными приборами.

Мониторинг технологических процессов (давление рабочей среды, температура, пороговые значения уровней жидкости, загазованность) осуществляется средствами автоматизации. Данные параметры выводятся на монитор оператора и, при повышении порогового значения, происходит автоматическое регулирование (срабатывание секущих задвижек, отключение электроустановок, срабатывание аварийной вентиляции и др.) с одновременным оповещением оператора.

При выполнении работ на территории технологических площадок осуществляется дополнительный контроль содержания вредных веществ, превышающих допустимую концентрацию в воздухе рабочей зоны, с помощью переносных газоанализаторов.

Мониторинг опасных природных процессов и оповещений о них осуществляется ведомственными системами Росгидромета и Российской Академии Наук.

Оповещение об опасных природных процессах осуществляется территориальными управлениями Росгидромета и подсистемой ГО ЧС территориального уровня.

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

							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
								58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

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

Рядом с проектируемым объектом отсутствуют потенциально опасные производственные объекты и транспортные коммуникации, в связи с чем решения по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах, проектной документацией не предусматриваются.

Над территорией объекта возможны полеты самолетов и вертолетов, осуществляющих авиаперевозки людей.

Предупреждение авиационных происшествий при полетах над территорией объекта организуется и осуществляется в соответствии с требованиями Воздушного Кодекса Российской Федерации, Федеральных правил использования воздушного пространства РФ. Наставлений, регулирующих деятельность служб, обеспечивающих полеты и других нормативных актов гражданской авиации. Полеты над объектом предполагается выполнять по установленным маршрутам, на фиксированных высотах и фиксированных эшелонах полета.

### **3.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями, разработанные в соответствии с требованиями СНиП 22-01-95, СП 131.13330.2012, СП 104.13330.2016, СП 116.13330.2012, СП 14.13330.2014, СП 21.13330.2012**

В п. 3.3 приведена информация об опасных природных процессах на территории проектируемого объекта.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности по продолжительности формирования водоносного горизонта, менее 3 лет – весьма опасная.

По категории опасности природных процессов территория строительства относится к весьма опасной по пучению (таблица 5.1 СП 115.13330.2016).

По категории опасности природных процессов территория изысканий относится умеренно опасной по сейсмичности (таблица 5.1 СП 115.13330.2016).

Для защиты площадки, расположенных на ней зданий и сооружений от подтопления предусмотрены следующие мероприятия:

- проектом принята сплошная система организации рельефа, решенная в насыпи из песчаного грунта;

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

- в качестве основных средств инженерной защиты территорий от подтопления в проекте предусмотрено искусственное повышение поверхности территории;
- производится планировка насыпи для организации водоотвода;
- для предотвращения попадания производственно-дождевых стоков на прилегающую территорию открытые технологические площадки запроектированы с покрытием из бетона и обордурены. Сбор загрязненных стоков с них осуществляется через приемные колодцы в систему канализации;
- для сбора и отвода поверхностных вод с территории проектируемого объекта принята закрытая система водоотвода. Водоотвод поверхностных дождевых и талых вод с площадки выполнен за счет уклонов планируемой поверхности и устройства укрепленных водоотводных лотков. Организованный сток из лотков поступает в емкости сбора дождевых стоков;
- для обеспечения устойчивости откосов насыпи от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии проектной документацией предусмотрено их укрепление торфо-песчаной смесью с посевом трав толщиной 0,15 м. Заложение откосов проектируемой насыпи принято– 1:2.

В целях снижения и исключения отрицательного воздействия морозного пучения, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- обратную засыпку пазух котлованов выполнить талым минеральным непучинистым грунтом (песком средней крупности);
- боковую поверхность металлических свай покрыть 2-мя слоями кремнийорганической эмалью КО-198 по ТУ 6-02-841-74 (толщина 1 слоя - 40мкм).

Защита от «нормальных» сил морозного пучения действующих на основание металлических ростверков обеспечивается устройством щебеночных подушек.

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

Аварийно-спасательные формирования, привлекаемые к проведению работ по ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», имеют необходимое техническое оснащение и разрешения для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Приказом директора ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» от 16.03.2018 г. №97 «О создании нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ) по локализации и ликвидации аварийных разливов нефти, нефтепродуктов и аварийных ситуаций на объектах» создано НАСФ по проведению поисково-спасательных работ в количестве 52 человек.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
										60
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

НАСФ Общества представляет собой самостоятельную структуру, созданную на нештатной основе, оснащенную специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами. Основной функциональной задачей НАСФ является ликвидация и локализация разливов нефти и нефтепродуктов на суше, в акваториях реки и водоемов.

Сведения об оснащенности НАСФ ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» представлены в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Сведения об оснащенности НАСФ ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

Наименование технических средств		Количество	
по штату		в наличии	
1		2	3
<b>Автотранспорт*</b>			
Грузовые автомобили		6	6
Автобусы		6	6
Транспортные средства повышенной проходимости (ТРЭКОЛ, БРОНТО)		6	6
<b>Плавсредства</b>			
Весельные лодки		3	3
Спасательные жилеты		8	8
<b>Средства связи</b>			
Радиостанции носимые		13	13
<b>Наличие воздушных судов (ВС)**</b>			
Вертолеты		2	2
<b>Горное, альпинистское снаряжение</b>			
Веревка ВУС -20 (20м)		8	8
<b>Пожарно-техническое оборудование</b>			
Огнетушители (шт.)		18	18
Мотопомпы пожарные (шт.)		4	4
Пожарные рукава в комплекте 51мм		10	10
<b>Инженерная техника</b>			
Подъемные краны ИФ-300С		6	6
Трактора, бульдозеры, погрузчики		6	6
Экскаваторы		6	6
<b>Аварийно-спасательный инструмент</b>			
Генератор бензиновый		1	1
Мотоледобур бензиновый		2	2
Бензопилы		2	2
Аккумулятор дрель-шуруповерт		1	1
Электростанция дизельная		1	1
Удлинитель электрический		2	2
Набор инструментов		1	1
<b>Средства защиты органов дыхания и кожи</b>			
Дыхательные аппараты (фильтрующие / изолирующие)		0/8	0/8
Противогазы		67	67
Костюмы защитные		80	80
<b>Приборы химического и радиационного контроля</b>			
Сигнализатор взрывобезопасный газов СИГНАЛ-02М		1	1
<b>Медицинское обеспечение</b>			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

61

Наименование технических средств		Количество	
Аптечка медицинская		10	10
Носилки		3	3
Средства жизнеобеспечения			
Палатки каркасная М-10 оборудованная дровяной печью		1	1
Палатка пневмокаркасная морозостойкая		1	1
Мешки спальные		10	10
Мешок спальный Аляска		5	5
Стол разборный		1	1
Стул складывающийся		8	8
Плита газовая		2	2
Баллон газовый		16	16
Кровать-раскладушка		4	4
Термос		5	5
Другое оборудование и снаряжение			
Сорбент Лессорб – Экстра (кг.)		2944	2944
Автономный распылитель сорбента РАС		7	7
Скиммер с гидростанцией СЩ-2М		1	1
Скиммер в комплекте с гидростанцией СЩ-20М		1	1
Ручнойсорбщик LAMOR Rock Cleaner		1	1
Скиммер Minimax 10		1	1
Скиммер Minimax 30		1	1
Гидравлический насос LAMOR		1	1
Силовой агрегат LAMOR с гидравлическим приводом		1	1
Силовой агрегат LAMOR с гидравлическим приводом		1	1
Комплект из 2 –х дисковых насадок.		3	3
Комплект из 2 –х барабанных насадок		3	3
Бон заградительный БЗ-10/600		100	100
Боны сорбционные сетчатые усиленные БСС-200У (секция 10 п.м.)		20	20
Боны заградительный БЗ-3/300 постоянной плавучести		200	200
Боны заградительный универсальный болотный ББ-450		30	30
Боны сорбирующие сетчатые БСС-10/100		100	100
Минибоны сорбирующие МБС-12 /80		110	110
Пластина сорбирующая ПЛС-50		440	440
Устройство отжимное ОМУ-1 с накопительной ёмкостью		2	2
Отжимное устройство УМОК с накопительной емкости		2	2
Система якорная		1	1
Лебедка ручная LEVER		1	1
Резервуар разборный РР-50		3	3
Резервуар разборный РР-10		6	6
Резервуар разборный РР-7		6	6
Резервуар разборный РР-4		7	7
Комплект шанцевого взрывобезопасного инструмента: - лопата штыковая;		56	56

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

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

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

62



Наименование технических средств	Количество	
- лопата сетчатая; - лопата подборочная; - грабли - ведро оцинкованное.		
Установка «Световая башня» ELG (S)	2	2
Осветительная установка ОУ-2000	2	2
Генератор бензиновый GESANG 7000H	1	1
Световой столб ELTG (T5)400	1	1
Печь для сжигания «Форсаж»	1	1
Эхолот PIRANHAMAX 197C PT	1	1
Канистра для топлива 20л.	4	4
Лента сигнальная 50мм. х 200м.	20	20

Необходимое имущество и оборудование для локализации и ликвидации аварийных разливов нефти/нефтепродуктов имеется в полном объеме и хранится в месте дислокации НАСФ. В случае необходимости перекидываются вертолетом или машинами (в зимний период) к месту аварии.

Привлечение НАСФ к ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов осуществляется в соответствии с Планом ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на обслуживаемых формированиях объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

В случае недостаточности собственных сил и средств для ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов привлекается штатное аварийно-спасательное формирование при МЧС РФ по НАО (г. Нарьян-Мар). Готовность НАСФ к реагированию на ЧС и проведению работ по их ликвидации проверена в ходе аттестации.

Периодическая аттестация НАСФ и спасателей проводится по истечении срока их аттестации, но не реже одного раза в 3 года. НАСФ выдано свидетельство установленного образца на право ведения определенных видов аварийно-спасательных работ, а спасателям – удостоверение спасателя, книжка спасателя, установленных образцов.

Ближайшее пожарное подразделение:

– Пожарный пост № 2 ООО «Пожарная охрана» (договор № 19У2280 от 25.11.2019г) расположен на территории КЦДНГ-6 ТПП «Лукойл-Севернефтегаз» на расстоянии не более 1 км от проектируемого объекта. В наличии одна автоцистерна пожарная АЦ-8/6-40 (объем цистерны 8 м куб.). Штатная численность – 17 человек.

Время прибытия ближайшего пожарного подразделения составляет не более 20 минут, что соответствует требованиям ст. 76 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Пожарная часть ООО «Пожарная охрана» укомплектована всеми необходимыми силами и средствами, пожарной техникой, оборудованием, средствами тушения для обеспечения возможности тушения пожаров на проектируемых объектах.

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

							<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>	Лист
								63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Во исполнение статьи 14 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», статьи 10 Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в целях создания резерва финансовых средств для ликвидации ситуаций природного и техногенного характера на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» обеспечено резервирование денежных средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций в сумме 50000000 (пятидесяти миллионов) рублей по договору займа № 0711096 от 24.12.2007 г. с ПАО «ЛУКОЙЛ» (приказ № 349 от 06.05.2019 г. «О создании резерва финансовых средств для локализации чрезвычайных ситуаций»).

Порядок использования резерва финансовых средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» утвержден приказом № 349 от 06.05.2019 г.

Средства финансового резерва используются на финансирование расходов, связанных с:

- проведением поисковых и аварийно-спасательных работ, проводимых силами профессиональных аварийно-спасательных формирований, привлекаемых дополнительно по договору для локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- приобретением необходимых для ликвидации чрезвычайных ситуаций материально-технических и других средств;
- организацией первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения, оказанием единовременной материальной помощи пострадавшим гражданам;
- обеспечением личного состава аварийно-спасательных формирований, задействованных в ликвидации чрезвычайных ситуаций горячим питанием, специальным обмундированием, средствами индивидуальной защиты;
- решением других экстренных вопросов связанных с ликвидацией чрезвычайных ситуаций.

### **3.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов)**

Согласно приказа ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» «О создании комиссии по «чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности (КЧС и ОПБ)» утверждены и введены в действие:

- «Список оповещаемых должностных лиц и учреждений, оповещаемых при возникновении аварийных ситуаций на объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»;
- Схема оповещения в случае возникновения чрезвычайной ситуации на объектах ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз».

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.
<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>					
					Лист
					64

При возникновении аварийной ситуации первый заметивший сообщает диспетчеру. Диспетчер оповещает все должностные лица согласно списку оповещения об аварии, принимает меры к локализации и ликвидации аварии персоналом цеха, при необходимости привлекает персонал и спецтехнику специализированных и сервисных организаций, с которыми заключены договора.

На объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» создана и поддерживается в готовности локальная система оповещения производственного персонала и населения о чрезвычайных ситуациях, состоящая из следующих элементов:

- телефонная связь с ЦИТС, вышестоящими подразделениями общества, с контролирующими и надзорными органами, с администрацией района;
- внутриплощадочная (местная) телефонная связь со всеми структурными подразделениями объекта;
- внутриплощадочная радиовещательная связь – в помещениях административно-бытовых и производственных зданий установлены радиоточки;
- радиосвязь по каналам радиорелейной радиосвязи при помощи передвижных или переносных радиостанций.

При производстве работ ответственный руководитель работ по ликвидации аварийных разливов нефти после прибытия на место обязан:

- организовать командный пункт;
- указать место размещения связи (палатка, вагончик, навес, транспортное средство и т.д.);
- определить перечень лиц, которым разрешается доступ к использованию средств связи;
- назначить лицо, ответственное за сбор и передачу информации с места аварии.

Схема оповещения ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» о чрезвычайных ситуациях приведена на рисунке 2.

При аварийной ситуации, при которой возник пожар или его угроза, оповещение сил и средств территориальной подсистемы РСЧС Республики Коми, привлекаемых для его ликвидации, производится через ЕДДС–01.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

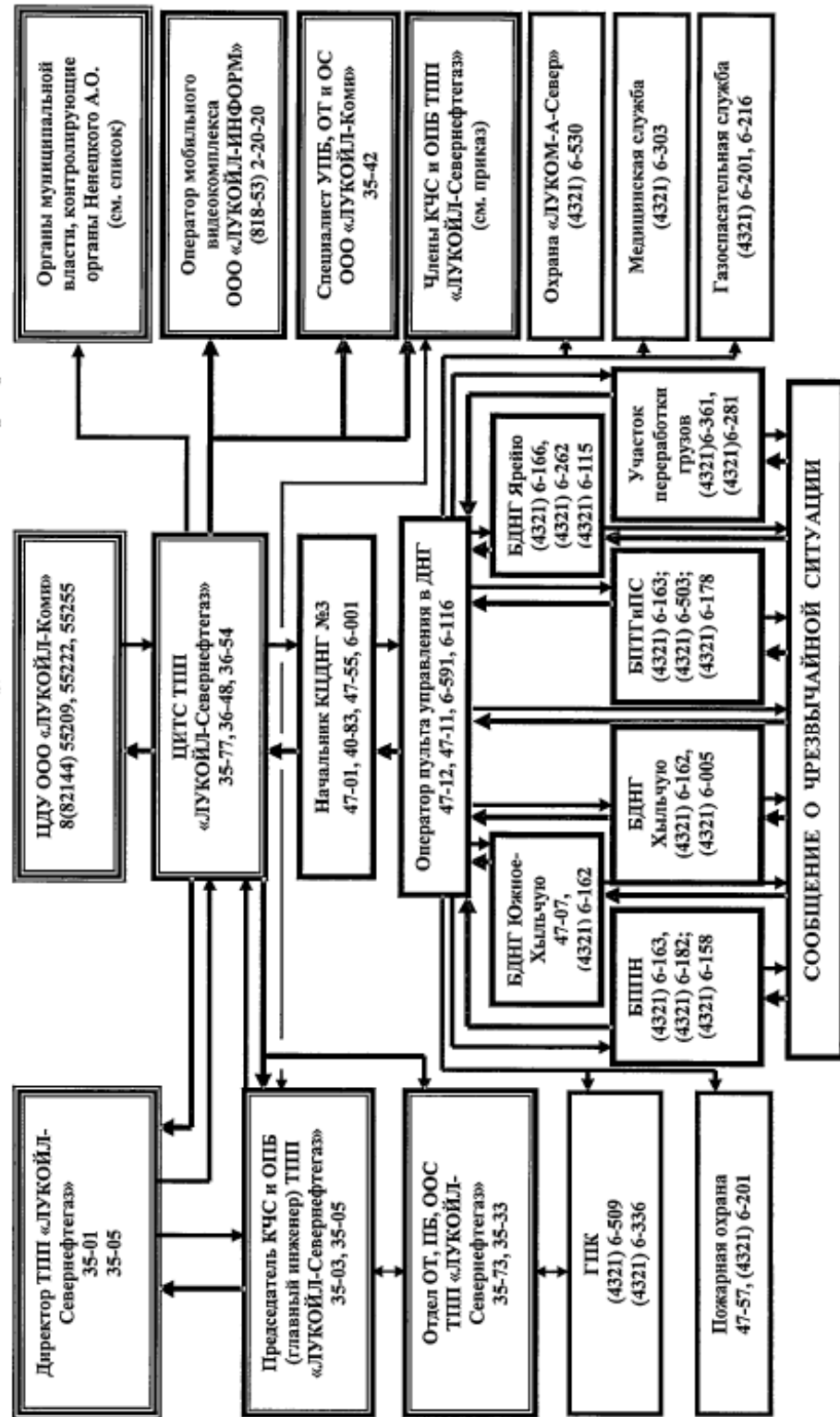
65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

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

Рисунок 2 - Схема оповещения при ЧС

Приложение № 11  
к приказу ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»  
от «   »   2019г. №   

**С Х Е М А**  
**ОПОВЕЩЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**  
**по КЦДНГ № 3 (Южное-Хыльчуйское м/р) ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»**



Специалист 1- категории ООТ, ПБ и ПЧС, УОТ, ПБ, ООС и КН  
ООО «ЛУКОЙЛ-Комп»

В.А. Свищёв

### 3.13 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации

Управление производственным процессом на проектируемом объекте осуществляется из здания КПП с операторной (поз.41) с помощью автоматизированной системы контроля и управления технологическим процессом.

Противоаварийная устойчивость пунктов и систем управления производственным процессом обеспечивается созданием соответствующих противопожарных разрывов, а также конструктивными и объёмно-планировочными решениями. Все сооружения, блочные устройства и технологические установки объекта объединены по функциональному назначению с учетом взрыво-пожарно и пожарной опасности, направления господствующих ветров в самостоятельные зоны, что обеспечивает безопасность находящегося в нем персонала, возможность управления технологическими процессами и противоаварийную устойчивость в случае ЧС или аварии. Система автоматики обеспечивает контроль, сигнализацию и управление основными параметрами и позволяет предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

Все датчики, преобразователи и исполнительные механизмы имеют исполнения, соответствующие следующим критериям:

- требованиям по климатическому исполнению согласно ГОСТ 15150-69. Приборы, устанавливаемые на открытых технологических площадках и непригодные к эксплуатации в условиях низких температур окружающего воздуха, оборудуются утепляющими пожаробезопасными чехлами с электрообогревом. Отдельные местные приборы давления, размещаемые открыто на трубопроводах, устанавливаются на отборные устройства с разделителем сред, исключающим замерзание отбора давления и не требующим дополнительного обогрева;

- требованиям по устойчивости к воздействию пыли и влаги в соответствии с ГОСТ 14254-2015. Полевые приборы и средства автоматизации (чувствительные элементы, датчики, преобразователи, исполнительные устройства) выбраны исходя из условий контроля и управления технологическими процессами, с учетом измеряемых параметров, температуры окружающей среды в месте установки и коррозионной стойкости. Все преобразователи должны быть электронными, иметь степень защиты оболочки не ниже IP 42 (для помещений), не ниже IP65 (для открытых площадок) и выходным унифицированным сигналом 4-20 мА, дискретные датчики – электроконтактные;

- все электрические и электронные средства полевого уровня, размещаемые во взрывоопасных зонах, применяются во взрывозащищенном исполнении соответствующем

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

категории и группе взрывоопасных смесей. Датчики с электрическим выходным сигналом имеют вид взрывозащиты - «искробезопасная электрическая цепь» или «взрывонепроницаемая оболочка».

Пожаробезопасность аппаратуры обеспечивается применением защитных устройств электрических цепей от токов перегрузки и коротких замыканий, применением трудногорючих и негорючих материалов, веществ и покрытий, контролем сопротивления изоляции.

### **3.14 Перечень мероприятий по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта, мероприятия по противодействию терроризму**

В соответствии с п. 6.1 СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» проектируемые объекты относятся к 3 классу значимости. Количественная оценка возможных масштабов реализации террористических угроз проводилась в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 304 от 21.05.07 г. «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Согласно проведенным расчетам зоны действия поражающих факторов не затрагивают населенных пунктов, при этом количество пострадавших не превысит 10 человек - чрезвычайные ситуации классифицируются как чрезвычайные ситуации локального характера. По размеру ущерба материального ущерба чрезвычайные ситуации классифицируются как чрезвычайные ситуации муниципального характера.

В соответствии с п. 8 СП 132.13330.2011 на объектах общей площадью более 1500 м<sup>2</sup> и классом значимости 3 необходимо предусматривать КПП в здании, систему контроля и управления доступом (СКУД) и средства визуального досмотра (СрВД).

На въезде на Южно-Шапкинское месторождение предусмотрена существующая система контроля доступа и система визуального досмотра для исключения попадания посторонних лиц на территорию месторождения.

Соблюдение пропускного и внутриобъектового режима на объекте обеспечивают дежурные смены объектовой охраны.

Охрану и контрольно-пропускной режим, исключая проникновение посторонних лиц на территорию месторождения, осуществляет служба безопасности ООО «Агентство ЛУКОМ-А-Север» по договору на оказание услуг охраны.

Организация работы по противодействию террористическим угрозам строится в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.97 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федерального закона РФ от 06.03.2006 г. №35-ФЗ «О противодействии терроризму».

В ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» создана служба безопасности, в своей работе она руководствуется следующими документами:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

- Политика корпоративной безопасности на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»;
- Положение о пропускном и внутриобъектовом режимах в ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»;
- Приказ №219 от 05.08.2003 г. «Об усилении антитеррористической защиты объектов предприятий группы ПАО «ЛУКОЙЛ»;
- Положение об охране Объектов организаций Группы «ЛУКОЙЛ», утверждено Правлением ПАО «ЛУКОЙЛ» 13.09.2004 г.;
- Основные Положения по обеспечению инженерно-технической и специальной защиты объектов организаций Группы «ЛУКОЙЛ», утверждено Правлением ПАО «ЛУКОЙЛ» 16.01.2006г.;
- Приказ о порядке осуществления доступа на объекты и территорию ООО «ЛУКОЙЛ- Коми» работников Подрядчика/Исполнителя и транспортных средств.

Для предотвращения доступа на площадку полигона физических лиц, транспортных средств и грузов предусмотрено ограждение территории (с устройством ворот), располагающимся за обвалованием площадки полигона.

В блочных зданиях, располагающихся на площадке полигона, предусмотрено наличие охранной сигнализации.

Оборудование охранной сигнализации и кабельная продукция для его подключения поставляется комплектно. Монтаж оборудования и кабеленесущих систем выполняется на заводе-изготовителе.

Организацию, контроль и координацию деятельности по обеспечению безопасности и противодействию террористическим актам осуществляет Управление корпоративной безопасности по Северному региону ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

**3.15 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**

Обеспечение эвакуационных мероприятий достигается сочетанием комплекса организационных и технических мероприятий, основными из которых являются:

- проектирование и строительство зданий и сооружений с учетом обеспечения экстренной эвакуации обслуживающего персонала;
- обеспечение противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями;
- наличие служебного автотранспорта с повышенной проходимостью;
- наличие дорог и подъездных путей ко всем зданиям и сооружениям.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

Лист

69

В помещениях, где возможно присутствие персонала, имеется необходимое количество эвакуационных выходов.

Ввод и передвижение сил ликвидации последствий аварий, а также эвакуация персонала с территории кустовой площадки осуществляется по существующим и проектируемым дорогам и проездам.

Основное функциональное назначение проектируемых внутренних дорог - обеспечение подъезда специального (грузоподъемного, пожарного и пр.) автотранспорта к технологическим установкам и вспомогательным сооружениям в аварийных ситуациях и для производства регламентных, ремонтных и ремонтно-восстановительных работ.

Внутренние проезды обеспечивают постоянную транспортную связь сооружений между собой и с межплощадочными автодорогами.

Транспортная схема на площадке принята смешанная.

Внутриплощадочные дороги запроектированы шириной не менее 3,5 м (фактически 6,5 м) на расстоянии не менее 2 м от сооружений и наружных установок по СП 231.1311500.2015, п. 6.1.31.

К зданиям (шириной не более 18 м) по всей длине обеспечен подъезд пожарных автомобилей с 1-й стороны согласно требованию №123-ФЗ (ст.98, п.4).

Покрытие проездов и площадок на территории полигона предусмотрено из преднапряженных железобетонных плит серии 3.503.1-91 на основании из геотекстиля плотностью не менее 300г/м<sup>2</sup>. Ширина обочин принята 1,0. Укрепление обочин выполнено из сборных железобетонных плит и щебня, толщиной 0,14 м.

Направление передвижения сил и средств ликвидации последствий аварий и эвакуации персонала по территории полигона приведено в графической части данного раздела на листе 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				



## Перечень принятых сокращений

ГО – гражданская оборона

ЕДДС – единая диспетчерская служба

КПП – контрольно-пропускной пункт

ЛВЖ – легковоспламеняющаяся жидкость

ММП - многолетнемерзлые породы

НКПР – нижний концентрационный предел распространения пламени

НРС – наибольшая работающая смена

ОПО – опасный производственный объект

ПДК - предельно допустимая концентрация

ПМ ГОЧС – перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

ПОО – потенциально опасный объект

РСЧС - единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

СЗЗ – санитарно-защитная зона

СКУД - система контроля и управления доступом

СрВД - средства визуального досмотра

ТВС – топливо-воздушная смесь

ЧС – чрезвычайная ситуация

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
										71
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## Перечень нормативно-методической литературы

1. Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

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

2. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

4. Федеральный закон от 22.08.1995 г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей».

5. Федеральный закон от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне».

6. Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утвержденный Постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 г. N 815;

7. Приказ Росстандарта от 14 июля 2020 года N 1190 Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";

8. Приказ Росстандарта от 02 апреля 2020 года N 687 Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

9. 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»;

10. Постановление правительства РФ № 87 от 16.02.2008 года «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;

11. ГОСТ 12.1.004-91\* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;

12. ГОСТ 12.1.010-76\* «ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования»;

13. ГОСТ Р 12.3.047-2012 «ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				Формат А4

14. ГОСТ Р 22.0.02-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения;
15. ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы»;
16. ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров»;
17. ГОСТ Р 22.0.08-96 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Взрывы. Термины и определения»;
18. ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения»;
19. ГОСТ Р 22.8.01-96 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация чрезвычайных ситуаций. Общие требования»;
20. ГОСТ Р 42.0.01-2000 «Гражданская оборона. Основные положения»;
21. Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей» утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31 марта 2016 г. № 137;
22. Приказ Ростехнадзора от 04.04.2016 г. № 144 «Об утверждении Руководства по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах";
23. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
24. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
25. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
26. «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утв. приказом МЧС РФ от 10 июня 2009 г. № 404;
27. Постановление Правительства РФ № 1119 от 25.07.2020 «Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			<b>65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ</b>					73
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

28. Постановление Правительства РФ от 15.08.2016 г. № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения»;

29. Постановление Правительства РФ №1479 от 16.09.2020 «Об утверждении правил противопожарного режима в РФ»;

30. СП 264.1325800.2016 Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства;

31. СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003);

32. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95;

33. СП 165.1325800.2014 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»;

34. ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

35. Справочник химика. Т.4, М: Наука, 1990;

36. Вредные вещества в промышленности. Справочник. Т.1, Химия, 1976.

37. Козлитин А.М., Яковлев Б.Н. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Прогнозирование и оценка: детерминированные методы количественной оценки опасностей техносферы: Учебное пособие /Под ред. А.И. Попова. Саратов: СГТУ. 2000 г.

38. Взрывные явления. Оценка и последствия: В 2 кн. Пер. с англ. / У. Бейкер, П. Кокс, П. Уэстайн и др. / Ред. Я.Б. Зельдович, Б.Е. Гельфанд. М.: Мир, 1986 г. Кн.1 - 384 с. Кн.2 – 396с.

39. Защита объектов народного хозяйства от оружия массового поражения: Справочник / Г.П. Демиденко и др. – К. Выща школа , 1989 г.

40. Обеспечение мероприятий и действий сил ликвидации чрезвычайных ситуаций: учебник в 3-х частях: часть 2. Инженерное обеспечение мероприятий и действий сил ликвидации чрезвычайных ситуаций: в 3 - х книгах: книга 2. Оперативное прогнозирование инженерной обстановки в чрезвычайных ситуациях. /Под общ. ред. С.К. Шойгу/ Г.П. Саков, М.П. Цивилев, И.С. Поляков и др. - М, ЗАО «ПАПИРУС», 1998 г. - 166 с.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

74

**Приложение А. Перечень исходных данных и требований для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**



**МЧС РОССИИ**

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ  
ПО НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ**  
(Главное управление МЧС России  
по Ненецкому автономному округу)  
ул. Пырерки, 14, г. Нарьян-Мар, 166000  
Телефон: 8(81853) 4-20-79 Факс 8(81853)4-30-16  
Единый телефон доверия: 8(81853) 4-99-99  
Email: [mchsnao@mail.ru](mailto:mchsnao@mail.ru)

Главному инженеру  
ООО «ПроектИнжинирингНефть»

Бессолову Г.П.  
ул. Республики, д. 252 стр. 48,  
г. Тюмень, Тюменская обл., 625019

E-mail: [general@pineft.ru](mailto:general@pineft.ru)

17.01.2022 № ИВ-182-38

На № 02-1705 от 16.12.2021

**Исходные данные**

и требования для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проектной документации на объект «Реконструкция полигона Южно-Шапкинское нефтегазоконденсатного месторождения»

В соответствии с Вашим запросом сообщая исходные данные и требования, подлежащие учету при составлении задания в проектной документации на объект «Реконструкция полигона Южно-Шапкинское нефтегазоконденсатного месторождения», расположенного по адресу:

Архангельская обл., Ненецкий автономный округ, МР «Заполярный район», Южно-Шапкинское месторождение.

**1. Общие требования**

1.1. В основу концепции проектирования, сооружения и эксплуатации проектируемого объекта должен быть положен принцип приоритетности вопросов предотвращения и предупреждения чрезвычайных ситуаций, защиты производственного персонала и населения над производственными, экономическими и иными соображениями, возникающими при строительстве и эксплуатации объекта.

1.2. Основной целью при разработке раздела ПМ ГОЧС в проектной документации объекта должно быть обеспечение выполнения требований действующих законодательных актов и нормативных документов Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при разработке перечня мероприятий по гражданской обороне и мероприятий по предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

Лист

75

1.3. Все разработанные проектные материалы, относящиеся к вопросам обеспечения защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, должны быть сведены в самостоятельный раздел (том, книгу) «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (ПМ ГОЧС) со всеми необходимыми приложениями и графическими материалами. Основные сведения по ПМ ГОЧС следует также привести в разделе «Общая пояснительная записка» проектной документации.

1.4. Техническое задание на «Реконструкция полигона Южно-Шапкинского нефтегазоконденсатного месторождения» должно быть согласовано с Главным управлением МЧС России по Ненецкому автономному округу.

2. Краткая характеристика объекта

Состав проектируемых сооружений: шламонакопитель с бетонным покрытием для приема нефтесодержащих жидкостей (НСЖ, эмульсии - жидкие) - 3 000 м<sup>3</sup>; шламонакопитель с бетонным покрытием для приема нефтесодержащих отходов (НСО, дисперсные системы шламы) – 3000 м<sup>3</sup>; карта с бетонным покрытием для приема золы, образующейся от термической обработки отходов, и несоразмерных отходов - 300 м<sup>3</sup>; площадка для складирования металлолома и пресованных металлических бочек с твердым покрытием и ограждением бетонным бортиком высотой 200 мм; площадка с твердым покрытием для складирования металлических бочек (на 600 шт.) с участком под закрытое помещение для установки гидравлического пресса смятия бочек; площадка с твердым покрытием для складирования пластиковых бочек (на 1000 шт.) с участком под закрытое помещение для установки шредера измельчения бочек; гидроизолированная площадка с дренажной емкостью (отведение стоков) для пункта пропарки НКТ, бочко-тары; площадка с твердым покрытием для складирования пропаренных бочек; площадка с твердым покрытием для накопления/хранения прочих видов отходов в таре (сухогрузные морские/ железнодорожные контейнеры); площадка с бетонным покрытием для установки термической обработки (обезвреживания) ТКО с участком под контейнер накопления ТКО; площадка с бетонным покрытием для установки по утилизации жидких нефтесодержащих отходов; площадка с бетонным покрытием для установки по термической обработке (обезвреживанию) твердых/пастообразных нефтесодержащих отходов; установка для обезвреживания нефтешламов; установка для термической обработки (обезвреживания) ТКО (предусмотреть несколько вариантов установок); установка по утилизации жидких нефтесодержащих отходов (предусмотреть несколько вариантов установок); установка по термической обработке (обезвреживанию) твердых/пастообразных нефтесодержащих отходов с камерой дожигания отходящих газов (предусмотреть несколько вариантов установок); прочие здания, сооружения и наружные установки, обеспечивающие технологический процесс.

3. Исходные данные о состоянии потенциальной опасности объекта

На объекте обращаются взрыво и пожароопасные вещества. Возможно возникновение аварий с образованием взрывов и пожаров.

4. Исходные данные о потенциальной опасности территории, на которой намечается строительство

Территория, на которой предполагается строительство, группы по гражданской обороне не имеет.

5. Исходные данные для разработки мероприятий по гражданской обороне

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ



Для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне необходимо учитывать следующее:

5.1. Проектируемый объект категории по ГО не имеет.

5.2. На проектируемом объекте строительство защитных сооружений гражданской обороны не требуется.

5.3. На территории рядом расположенных объектов и в населенных пунктах строительство защитных сооружений ГО не требуется.

5.4. Светомаскировочные мероприятия на проектируемом объекте следует предусматривать в объеме, установленном СП 165.1325800.2014 "Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне" Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90. Технические решения по светомаскировке должны соответствовать требованиям «СП 264.1325800.2016. Свод правил. Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84».

6. Исходные данные для разработки мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера

Проектируемый объект располагается на территории, природно-климатические, геологические и геохронологические условия которой требуют выполнения превентивных защитных мер, направленных на предупреждение ЧС природного и техногенного характера.

Арктические условия и удаленность проектируемых объектов от населенных пунктов, сезонный характер использования местных подъездных путей и ограниченное количество постоянных дорог существенно затрудняет доставку аварийно-спасательных формирований, техники, оборудования, материальных средств, эвакуацию пострадавших в случае ЧС.

Учитывая изложенное, в проекте «Реконструкция полигона Южно-Шапкинского нефтегазоконденсатного месторождения» должны быть предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера:

6.1. Технические средства связи на объекте должны обеспечивать надежную связь с Администрацией Ненецкого автономного округа и Главным управлением МЧС России по НАО, пожарными подразделениями, правоохранительными органами.

6.2. На всей территории объекта следует предусмотреть систему оповещения персонала об аварийных и чрезвычайных ситуациях.

6.3. В разделе «ПМ ГОЧС» следует привести сведения о резерве финансовых ресурсов, а также необходимых запасах материальных и технических средств, необходимых для ликвидации последствий ЧС на объекте. Предусмотреть разработку плана по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на объекте в строгом соответствии с нормативной правовой базой Российской Федерации, регламентирующей деятельность организаций, осуществляющих разведку месторождений, добычу нефти, а также переработку, транспортировку, хранение нефти и нефтепродуктов. При проектировании ПМ ГОЧС следует обеспечить условия для хранения восстановительной техники, запасов оборудования, материалов, инструментов, реагент с учетом климатических условий.

6.4. Система пожаротушения на объекте должна соответствовать климатическим условиям района строительства.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
										77
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		Формат А4

6.5. Провести необходимые инженерные изыскания с целью оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов, а также установления категории их опасности.

6.6. Предусмотреть на объекте систему контролирующих факторов, влияющих на безопасность эксплуатации потенциально-опасных технологических установок.

6.7. В проекте должны быть разработаны меры по предотвращению постороннего несанкционированного вмешательства в деятельность опасных производственных объектов, а также мероприятия по противодействию возможным террористическим актам.

6.8. В разделе «ПМ ГОЧС» предлагается привести основные результаты анализа технологических рисков при строительстве и эксплуатации объекта.

6.8. Предусмотреть мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте.

6.9. При проектировании перечня мероприятий по ГО и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера должны быть соблюдены требования нормативных документов, представленных в ГОСТ Р 55201-2012.

#### 7. Дополнительные требования

7.1. После утверждения проекта строительства один экземпляр раздела ПМ ГОЧС проекта «Реконструкция полигона Южно-Шапкинское нефтегазоконденсатного месторождения» должен быть направлен в Главное управление МЧС России по Ненецкому автономному округу.

Дополнительно сообщая, что задание № 274 на проектирование объекта «Реконструкция полигона Южно-Шапкинское нефтегазоконденсатного месторождения» Главным управлением МЧС России по Ненецкому автономному округу рассмотрено и согласовывается.

Начальник Главного управления

Д.С. Зайцев



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 37B83C0FDF5EA2E3E815E95DCB04879164C1  
Владелец: ЗАЙЦЕВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ  
Действителен с 09.09.2021 по 09.12.2022

Стрѣба Нина Борисовна  
8(81853) 4-20-79

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

78



**Приложение Б. Выписка из реестра членов Ассоциации СРО «Совет проектировщиков»**



Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»

ОГРН 1087799040372 ИНН 7725255760 КПП 772501001  
Р/счет 40703810302200000036 в ОАО «АЛЬФА-БАНК» г. Москва  
109548, г. Москва, Проектируемый проезд №4062,  
д. 6, стр.16, 5 этаж, комн.25, БЦ «ПОРТ ПЛАЗА».  
Тел.: (495) 925-05-28; [www.sp-sro.ru](http://www.sp-sro.ru); [info@sp-sro.ru](mailto:info@sp-sro.ru)

**ВЫПИСКА  
из реестра членов саморегулируемой организации**

20.06.2019  
(дата)

№ СП-1925/19  
(номер)

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования  
«Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»  
(Ассоциация «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

**саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации**

(вид саморегулируемой организации)

109548, г. Москва, Проектируемый проезд № 4062, д. 6, стр. 16, 5 этаж, комн.25, [www.sp-sro.ru](http://www.sp-sro.ru); [info@sp-sro.ru](mailto:info@sp-sro.ru)

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-П-011-16072009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана **Обществу с ограниченной ответственностью "ПроектИнжинирингНефть"**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
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 "ПроектИнжинирингНефть" (ООО "ПроектИнжинирингНефть")
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7202166072
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1077203044380
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	625015, Тюменская область, ул. Маршала Захарова, д. 9/2, лит. А
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	----
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	303
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	24.08.2017
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	24.08.2017 Протокол Президиума № 290
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	24.08.2017
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	----

1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

Лист

79

Наименование	Сведения	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	----	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
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 (нужно 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
24.08.2017	24.08.2017	----
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 (нужно выделить):		
а) первый	----	----
б) второй	150 000 рублей	стоимость работ по одному договору не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	----	----
г) четвертый	----	----
д) пятый <*>	----	----
е) простой <*>	----	----
<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство		
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 (нужно выделить):		
а) первый	----	----
б) второй	----	----
в) третий	----	----
г) четвертый	----	----
д) пятый <*>	----	----
<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство		
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</b>		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	----	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <*>	----	
<*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия		

Заместитель директора  
(должность уполномоченного лица)



*Л.Ю. Филиппова*  
(Подпись)

Л.Ю. Филиппова  
(инициалы, фамилия)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

80

Приложение В. Информационное письмо о работе в военное время



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ

КОМИ РЕСПУБЛИКАСА  
ЭКОНОМИКА МИНИСТЕРСТВО

Интернациональная ул., д. 108,  
г. Сыктывкар Республика Коми, 167000  
Тел. (8212)255-301. Факс 255-311  
E-mail: [minek@minek.rkomi.ru](mailto:minek@minek.rkomi.ru)  
<http://econom.rkomi.ru>  
ОКПО 57435226, ОГРН 1021100520650  
ИНН/КПП 1101487463/110101001

ООО «ПроектИнжиниргНефть»

625015, г. Тюмень,  
ул. Маршала Захарова, д. 9.

14.05.2020 № 05/3651  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О направлении запрашиваемой  
информации

Министерство экономики Республики Коми на запрос от 7 мая 2020 г. № 02-448 сообщает, что ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» в рамках мобилизационной подготовки экономики Российской Федерации имеет мобилизационное задание на поставку продукции (выполнение работ, оказание услуг) для государственных нужд и должно функционировать в условиях военного времени.

Министр

К.А. Плехов

Любовь Михайловна Федюнова  
8 (8212) 21-68-44

Вход. № 340  
14.05.2020 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

81

**Таблица регистрации изменений**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

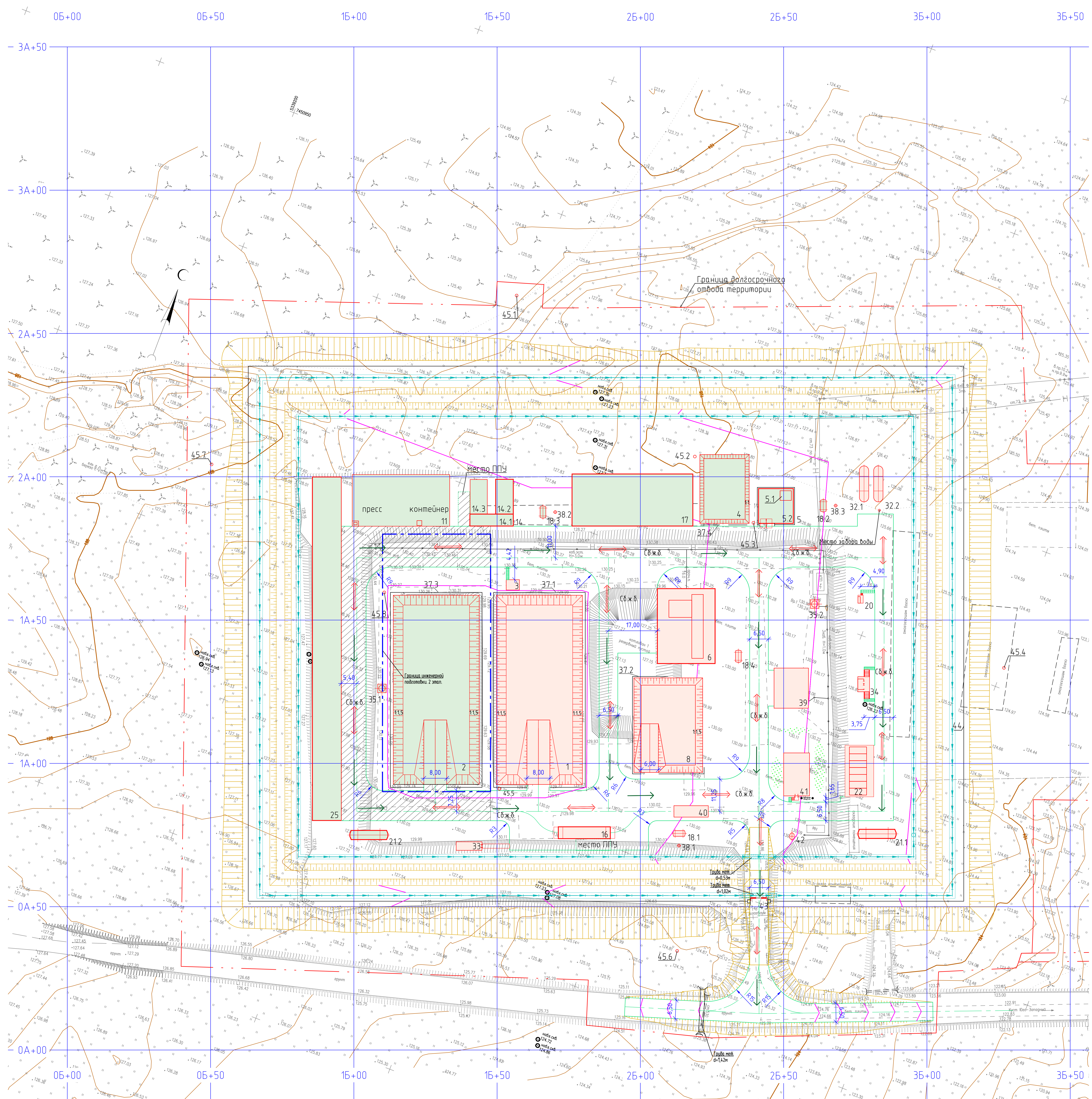
Изм. № подл.

**65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ**

Лист

82





Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Проектируемые сооружения 1 этап
	Проектируемые сооружения 2 этап
	Проезды и площадки 1 этап
	Проезды и площадки 2 этап

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Этап 1		
1	Шламоаккумулятор для приема НСЖ, НСО, 3000м³	0А+50,1Б+50
3	Площадка с навесом под насос для откачки нефтесодержащих вод	1А+50,1Б+50
6	Площадка для установки утилизации нефтесодержащих отходов	1А,2Б
7	Номер не использован	-
8	Карта для минерального остатка, 1000м³	1А,2Б
9,10	Номер не использован	-
16	Площадка для чистки и мойки спецмаши и контейнеров	0А+50,1Б+50
18.1	Емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м³	0А+50,2Б
18.4	Емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м³	1А,2Б
20	Пункт регулирования давления газа	1А+50,2Б+50
21.1	Емкость дождевых сточных вод, V=100м³	0А+50,2Б+50
22	Контейнеры для отходов (7 шт.)	0А+50,2Б+50
32,32.2	Резервуар пожарного запаса воды, V=100м³	1А+50,2Б+50
33	Блок-докс поживленария	0А+50,1Б
34	КТП	1А,2Б+50
35.2	Мачта прожекторная (суш)	1А+50,2Б+50
37.1-37.2	Колесотбойное ограждение	1А+50,1Б+50, 1А,1Б+50
38.1	Молниеотвод	0А+50,2Б
39	Открытая стойка спецтехники	1А,2Б+50
40	Автобесы	0А+50,2Б
41	КПП с операторной	0А+50,2Б+50
42	Емкость хозяйственно-бытовых сточных вод, V=8м³	0А+50,2Б+50
4.3	Шлагбаум	0А,2Б
4.4	Ограждение	1А,3Б
45.1	Наблюдательная скважина	2А+50,1Б+50
45.2	Наблюдательная скважина	2А,2Б
45.4	Наблюдательная скважина	1А,3Б
45.5	Наблюдательная скважина	0А+50,1Б+50
45.6	Наблюдательная скважина	0А,2Б
45.7	Наблюдательная скважина	2А,0Б+50
Этап 2		
2	Шламоаккумулятор для приема НСЖ, НСО, 3000м³	0А+50,1Б
4	Карта для золь, 500м³	1А+50,2Б
5	Площадка первичного обезвреживания ТКО и твердых промышленных отходов	1А+50,2Б
5.1	Комплекс первичного обезвреживания ТКО и твердых промышленных отходов	1А+50,2Б
5.2	Площадка ТКО	1А+50,2Б
11	Площадка для металлолома и пропаренных бачков	1А+50,1Б
12,13	Номер не использован	-
14	Площадка для пропарки труб НКТ, металлолома и бачков	1А+50,1Б+50
14.1	Пропарка	1А+50,1Б+50
14.2	Площадка для заграждения труб НКТ	1А+50,1Б+50
14.3	Площадка для пропаренных труб НКТ	1А+50,1Б
15	Номер не использован	-
17	Площадка для металлолома загоревшего нефтепродукта и бачков	1А+50,2Б
18.2	Емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м³	1А+50,2Б+50
18.3	Емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м³	1А+50,1Б+50
19	Номер не использован	-
21.2	Емкость дождевых сточных вод, V=100м³	0А+50,1Б
23,24	Номер не использован	-
25	Площадка для снега	0А+50,0Б+50
26-31	Номер не использован	-
35.1	Мачта прожекторная	1А,1Б
36	Номер не использован	-
37.3	Колесотбойное ограждение	1А+50,1Б
37.4	Колесотбойное ограждение	1А+50,2Б
38.2	Молниеотвод	1А+50,1Б+50
38.3	Молниеотвод	1А+50,2Б+50
45.3	Наблюдательная скважина	1А+50,2Б
45.8	Наблюдательная скважина	1А+50,1Б

Условные обозначения

Направление движения транспорта при ликвидации аварий

Направление эвакуации обслуживающего персонала

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ГЧ

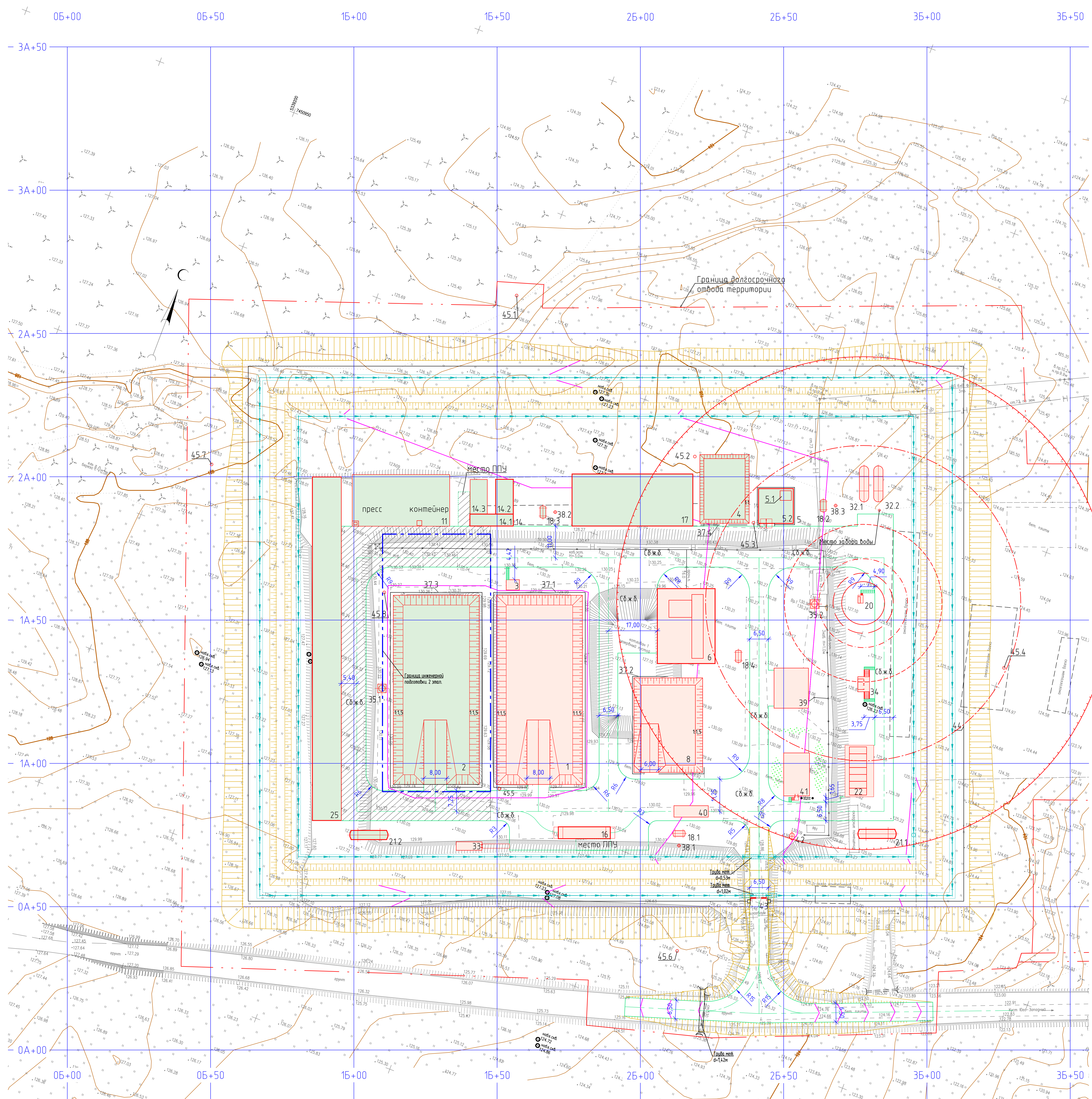
Реконструкция полгона Волго-Шугинского нефтегазоконденсатного месторождения

Лист	Изд.	Дата	№ изм.	Подп.	Дата	Сделал	Апроб.	Листов
Разработ	Белокорова				30.05.22			1
Проб.	Фукс				30.05.22			2

Схема движения транспортных средств и эвакуации персонала (1500)

000  
"Трансгазпроект-ГЧ"  
Формат А0





Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Проектируемые сооружения 1 этап
	Проектируемые сооружения 2 этап
	Проезды и площадки 1 этап
	Проезды и площадки 2 этап

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Этап 1		
1	Шламоаккумулятор для приема НСЖ, НСО, 3000м³	0А+50,1Б+50
3	Площадка с набегом под насос для откачки нефтесодержащих вод	1А+50,1Б+50
6	Площадка для установки утилизации нефтесодержащих отходов	1А,2Б
7	Номер не использован	-
8	Карта для минерального остатка, 1000м³	1А,2Б
9,10	Номер не использован	-
16	Площадка для чистки и мойки спецмаши и контейнеров	0А+50,1Б+50
18.1	Емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м³	0А+50,2Б
18.4	Емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м³	1А,2Б
20	Пункт регулирования давления газа	1А+50,2Б+50
21.1	Емкость дождевых сточных вод, V=100м³	0А+50,2Б+50
22	Контейнеры для отходов (7 шт.)	0А+50,2Б+50
32,32.2	Резервуар пожарного запаса воды, V=100м³	1А+50,2Б+50
33	Блок-докс поживленария	0А+50,1Б
34	КТП	1А,2Б+50
35.2	Мачта прожекторная (суш)	1А+50,2Б+50
37,37.2	Колесотбойное ограждение	1А+50,1Б+50, 1А,1Б+50
38.1	Молниеотвод	0А+50,2Б
39	Открытая стойка спецтехники	1А,2Б+50
40	Автобесы	0А+50,2Б
41	КПП с операторной	0А+50,2Б+50
42	Емкость хозяйственно-бытовых сточных вод, V=8м³	0А+50,2Б+50
4.3	Шлагбаум	0А,2Б
4.4	Ограждение	1А,3Б
45.1	Наблюдательная скважина	2А+50,1Б+50
45.2	Наблюдательная скважина	2А,2Б
45.4	Наблюдательная скважина	1А,3Б
45.5	Наблюдательная скважина	0А+50,1Б+50
45.6	Наблюдательная скважина	0А,2Б
45.7	Наблюдательная скважина	2А,0Б+50
Этап 2		
2	Шламоаккумулятор для приема НСЖ, НСО, 3000м³	0А+50,1Б
4	Карта для золь, 500м³	1А+50,2Б
5	Площадка первичного обезвреживания ТКО и твердых промышленных отходов	1А+50,2Б
5.1	Комплекс первичного обезвреживания ТКО и твердых промышленных отходов	1А+50,2Б
5.2	Площадка ТКО	1А+50,2Б
11	Площадка для металлолома и пропаренных бочкопар	1А+50,1Б
12,13	Номер не использован	-
14	Площадка для пропарки труб НКТ, металлолома и бочкопар	1А+50,1Б+50
14.1	Пропарка	1А+50,1Б+50
14.2	Площадка для газаренных труб НКТ	1А+50,1Б+50
14.3	Площадка для пропаренных труб НКТ	1А+50,1Б
15	Номер не использован	-
17	Площадка для металлолома газаренного нефтепродукты и бочкопары	1А+50,2Б
18.2	Емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м³	1А+50,2Б+50
18.3	Емкость производственно-дождевых сточных вод, V=12.5м³	1А+50,1Б+50
19	Номер не использован	-
21.2	Емкость дождевых сточных вод, V=100м³	0А+50,1Б
23,24	Номер не использован	-
25	Площадка для снега	0А+50,0Б+50
26-31	Номер не использован	-
35.1	Мачта прожекторная	1А,1Б
36	Номер не использован	-
37.3	Колесотбойное ограждение	1А+50,1Б
37.4	Колесотбойное ограждение	1А+50,2Б
38.2	Молниеотвод	1А+50,1Б+50
38.3	Молниеотвод	1А+50,2Б+50
45.3	Наблюдательная скважина	1А+50,2Б
45.8	Наблюдательная скважина	1А+50,1Б

Условные обозначения

- Полное разрушение зданий (100 кПа)
- 50% разрушение зданий (53 кПа)
- Средние повреждения зданий (28 кПа)
- Умеренные повреждения зданий (12 кПа)
- Нижний порог повреждения человека (5 кПа)
- Малые повреждения, разбитая часть остекления (3 кПа)

65-02-НИПИ/2021-ГОЧС-ГЧ

Реконструкция полгона Волго-Штильского нефтяного месторождения

Лист	Изд.	Дата	№ изм.	Подп.	Дата
Разреш.	Белокорова				30.05.22
Проб.	Фукс				30.05.22

Полгон

Сетка	Акс	Акс
П	2	

Зоны действия поражающих факторов при реализации наиболее опасного сценария со взрывом ГВС (1500)

000  
"Трансгазсервис-ГЧ"  
Формат А0