

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»  
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых месторождений»

**ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»**

**«Строительство и обустройство скважин Гавринского месторождения (модуль 141)»**

**Проектная документация**

**Раздел 10 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами**

**Часть 1 Декларация промышленной безопасности**

**Книга 1 Декларация промышленной безопасности**

**2021/354/ДС88-PD-DPB1**

**Том 10.1.1**

**Договор №**

**2021/354/ДС88**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**2024**

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

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»  
«Научно-проектный институт обустройства нефтяных и газовых месторождений»

**ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»**

**«Строительство и обустройство скважин Гавринского месторождения (модуль 141)»**

Проектная документация

Раздел 10 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 1 Декларация промышленной безопасности

Книга 1 Декларация промышленной безопасности

2021/354/ДС88-PD-DPB1

Том 10.1.1

Договор № 2021/354/ДС88

Заместитель директора В.А. Войтенко

Главный инженер проекта Д.Ю. Минин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

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

Обозначение	Наименование	Примечание
2021/354/ДС88-PD- DPB1.S	Содержание тома 10.1.1	2
2021/354/ДС88-PD- DPB1.TCH	Текстовая часть	5

Согласовано	

Взам. инв. №	

Подп. и дата	

Инв. № подл.	

						2021/354/ДС88-PD-DPB1.S			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 10.1.1.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Белякова			02.24		П	1	1
Проверил		Суворова			02.24		<b>НПИ ОНГМ</b>		
Н. контр.		Белякова			02.24				
ГИП		Минин			02.24				

**Утверждаю**  
Генеральный директор  
ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»  
\_\_\_\_\_ О.В. Третьяков  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Регистрационный номер декларируемого объекта  
в государственном реестре опасных  
производственных объектов

A48-10051-0118

## **ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

в составе проектной документации

**«Строительство и обустройство скважин Гавринского месторождения (модуль 141)»**

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

г. Пермь  
2024

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

### Данные об организации-разработчике декларации

Декларация промышленной безопасности, Приложение 1 «Расчетно-пояснительная записка» и Приложение 2 «Информационный лист» разработаны специалистами «Научно-проектного института обустройства нефтяных и газовых месторождений, структурного подразделения Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет».

Право на разработку специальных разделов подтверждено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации №5902291029-20230920-1111 от 20.09.2023.

*Почтовый адрес разработчика:* Россия, 614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29-а.

Телефон: (342) 219-80-67, 212-39-27, Факс (342) 212-11-47.

Канцелярия: (342) 219-80-70.

Исполнители раздела проектной документации:

В.А. Войтенко	Заместитель директора
Д.Ю. Минин	Главный инженер проекта
Отдел экологической и промышленной безопасности:	
А.В. Суворова	Ведущий инженер
И.Р. Белякова	Заместитель начальника

Реквизиты свидетельств об аттестации в области промышленной безопасности исполнителей:

ФИО исполнителя	Реквизиты свидетельства об аттестации	Область аттестации
А.В. Суворова	Протокол №01-15/02-2019 от 15.02.2019 г.	А.1, Б.2.3.
И.Р. Белякова	Протокол №48-23-8137 от 17.08.2023 г.	А.1, Б.2.3

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							2

**Содержание**

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ..... 4  
 1.1 Реквизиты организации ..... 4  
 1.1.1 Полное и сокращенное (при наличии) наименование эксплуатирующей организации (или заказчика проекта) с указанием адреса в пределах ее места нахождения, электронного адреса (при наличии) и телефона ..... 4  
 1.1.2 Наименование вышестоящей организации (при наличии), адрес в пределах ее места нахождения и телефон ..... 4  
 1.1.3 Фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации ..... 4  
 1.1.4 Краткий перечень основных направлений деятельности, связанных с эксплуатацией декларируемого объекта..... 4  
 1.2 Обоснование декларирования ..... 8  
 1.2.1 Перечень составляющих декларируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам..... 8  
 1.2.2 Перечень нормативных правовых актов, на основании которых принято решение о разработке декларации ..... 9  
 1.3 Сведения о месте нахождения декларируемого объекта ..... 10  
 1.3.1 Краткая характеристика местности, на которой размещается декларируемый объект, в том числе ее топографические элементы (рельеф местности), природно-климатические условия с указанием возможности проявления опасных природных воздействий или явлений, данные об особо охраняемых природных территориях..... 10  
 1.3.2 План расположения объекта на топографической карте и сведения о размерах и границах зон с особыми условиями использования территорий декларируемого объекта ..... 16  
 1.4 Сведения о работниках эксплуатирующей организации и иных физических лицах, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте ..... 19  
 1.4.1 Общая численность работников на декларируемом объекте с указанием их размещения на составляющих декларируемого объекта ..... 19  
 1.4.2 Общая численность работников других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов 19  
 1.4.3 Общая численность иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов ..... 19  
 2 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА БЕЗОПАСНОСТИ ..... 21  
 2.1 Сведения об опасных веществах, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам..... 21  
 2.1.1 Наименование опасного вещества..... 21

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

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ</b>	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Белякова			02.24		П	1	88
Проверил		Суворова			02.24		<b>НПИ ОНГМ</b>		
Н. контр.		Белякова			02.24				
ГИП		Минин			02.24				

2.1.2	Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую среду, в том числе при возникновении аварии на декларируемом объекте.....	21
2.2	Общие сведения о технологических процессах на декларируемом объекте ....	25
2.2.1	Блок-схема основных технологических потоков с указанием наименования опасных веществ и направления их перемещения в технологической схеме декларируемого объекта .....	25
2.2.2	Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту.....	26
2.3	Основные результаты анализа риска аварий на декларируемом объекте.....	28
2.3.1	Результаты анализа условий возникновения и развития аварий на декларируемом объекте .....	28
2.3.1.1.	Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на декларируемом объекте .....	28
2.3.1.2.	Краткое описание сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий на декларируемом объекте.....	29
2.3.1.3.	Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварий на декларируемом объекте .....	31
2.3.1.4.	Сведения о возможном числе потерпевших, включая погибших среди работников на декларируемом объекте и иных физических лиц, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте .....	33
2.3.1.5.	Сведения о возможном ущербе имуществу юридическим и физическим лицам от аварий на декларируемом объекте .....	34
2.3.2	Результаты оценки риска аварии на декларируемом объекте .....	36
3	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ .....	39
3.1	Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности к эксплуатации декларируемого объекта.....	39
3.1.1	Перечень имеющихся и (или) необходимых лицензий на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта .....	39
3.1.2	Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала в соответствии с положением о системе управления промышленной безопасности, утвержденным руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект I или II классов опасности .....	39
3.1.3	Сведения о системе управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности .....	45
3.1.4	Сведения о системе проведения сбора информации о произошедших инцидентах и авариях и анализе этой информации.....	49
3.1.5	Перечень проведенных работ по анализу опасностей технологических процессов, количественной оценке риска аварий на декларируемом объекте и техническому диагностированию с указанием сведений об организациях, проводивших указанные работы .....	51

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Лист

2

3.1.6	Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, обосновании безопасности декларируемого объекта (при наличии), размещении в зонах с особыми условиями использования территорий .....	52
3.1.7	Сведения о принятых мерах по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам.....	53
3.1.8	Сведения о наличии обоснования безопасности декларируемого объекта и изменений к ним (при наличии) .....	54
3.2	Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий .....	54
3.2.1	Сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте .....	54
3.2.2	Сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности .....	56
3.2.3	Сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте .....	63
3.2.4	Сведения о системе оповещения в случае возникновения аварии на декларируемом объекте с приведением схемы оповещения, указанием порядка действий в случае аварии, а также сведений о взаимодействии с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте .....	64
4	<b>ВЫВОДЫ</b> .....	79
4.1	Перечень наиболее опасных составляющих и (или) производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий на декларируемом объекте .....	79
4.2	Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска аварий на декларируемом объекте .....	79
4.3	Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий на декларируемом объекте .....	80
4.4	Обобщенная оценка обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на декларируемом объекте.....	80
5	<b>СИТУАЦИОННЫЕ ПЛАНЫ</b> .....	84
	Таблица регистрации изменений.....	88

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							3



# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## 1.1 Реквизиты организации

**1.1.1 Полное и сокращенное (при наличии) наименование эксплуатирующей организации (или заказчика проекта) с указанием адреса в пределах ее места нахождения, электронного адреса (при наличии) и телефона**

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».  
Почтовый адрес ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» - 614068, Российская Федерация, Пермский край, г. Пермь, ул. Ленина, 62.

Телефон: +7 (342) 235-66-48, +7 (342) 235-61-01.

Факс: +7 (342) 235-68-07, +7 (342) 235-64-60.

Электронный адрес ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» - [lp@lp.lukoil.com](mailto:lp@lp.lukoil.com)

**1.1.2 Наименование вышестоящей организации (при наличии), адрес в пределах ее места нахождения и телефон**

Публичное акционерное общество «Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» (ПАО «ЛУКОЙЛ»).

Центральный офис: Россия, 101000, Москва, Сретенский бульвар, дом 11.

Справочная служба ПАО «ЛУКОЙЛ»: тел. +7(495) 627-16-77.

Адрес электронной почты: [media@lukoil.com](mailto:media@lukoil.com)

Адрес в сети интернет:

<http://www.lukoil.ru>; <https://www.facebook.com/LUKOIL> <http://twitter.com/lukoilrus>

**1.1.3 Фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации**

Генеральный директор ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» - Третьяков Олег Владимирович.

Первый заместитель Генерального директора - Главный инженер Пивовар Руслан Петрович.

**1.1.4 Краткий перечень основных направлений деятельности, связанных с эксплуатацией декларируемого объекта**

Основным направлением деятельности ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» является добыча нефти и газа.

обустройство скважин на новых кустовых площадках №№4, 5 и на существующих кустовых площадках №№1,2,3 Гавринского месторождения, сбор и транспорт нефти с данных скважин.

Цель строительства новых кустовых площадок и расширение существующих – необходимость увеличения добычи нефти на Гавринского месторождении.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Фонд проектируемых скважин, планируемые объемы добычи нефти и жидкости проектируемых кустов Гавринского нефтяного месторождения приняты на основании ТУ УРНГМ от 07.06.2022 г и приведены в таблице 1.

Таблица 1– Фонд проектируемых скважин, планируемые объемы добычи нефти и жидкости Гавринского нефтяного месторождения

Номер куста скважин	Скважины добывающие			
	Кол-во	Номер скважины	Дебит нефти, т/сут	Дебит жидкости, м <sup>3</sup> /сут
1 (расширение)	13	69	6,9	9,7
		70	7,2	10,1
		47	27,9	39,4
		19	18,0	24,6
		66	4,4	6,2
		46	25,2	35,6
		81	14,8	21,5
		62	6,5	9,1
		15	14,1	19,2
		65	6,2	8,7
		14	7,3	10,0
		64	6,7	9,4
		63	5,9	8,3
<b>Итого:</b>			<b>151,1</b>	<b>211,8</b>
2 (расширение)	9	24	6,7	9,4
		49	8,1	11,4
		75	7,0	9,8
		23	5,2	7,1
		22	6,9	9,4
		73	12,6	18,3
		48	7,3	10,3
		71	6,4	9,0
		18	12,4	16,9
<b>Итого:</b>			<b>72,6</b>	<b>101,6</b>
3 (расширение)	12	11	15,6	21,3
		13	18,4	25,1
		44	17,3	24,4
		45	11,5	16,2
		7	23,5	32,1
		42	16,4	23,1
		40	14,8	20,8
		6	17,1	23,3
		60	15,0	21,8
		41	17,0	23,9
		43	16,6	23,4
		10	20,7	28,2
<b>Итого:</b>			<b>203,9</b>	<b>283,6</b>
4	5	27	10,8	14,7
		50	15,4	21,7
		76	4,6	6,5
		26	10,9	14,9
		77	4,4	6,2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Лист

5

Номер куста скважин	Скважины добывающие			
	Кол-во	Номер скважины	Дебит нефти, т/сут	Дебит жидкости, м <sup>3</sup> /сут
<b>Итого:</b>			<b>46,1</b>	<b>64,0</b>
5	1	5	10,0	14,1
<b>Итого:</b>			<b>10,0</b>	<b>14,1</b>

Сбор и транспорт нефти предусматривается по однострубно герметизированной схеме, принятой исходя из существующей ситуации на месторождении.

Температура транспорта продукции нефтяной скважины в зимнее время принята +5°C, в летнее время – +15°C, исходя из опыта эксплуатации месторождений.

Число рабочих дней в году для системы сбора и транспорта нефти и газа Шумовского месторождения принято 365 сут. Режим работы – непрерывный, круглосуточный.

На проектируемых кустах №№4,5 продукция обустраиваемых добывающих скважин под давлением, создаваемым штанговыми насосами, по выкидным трубопроводам поступает на узлы замера с СКЖ, размещаемые на приустьевых площадках скважин.

В соответствии с заданием на проектирование для проектируемых скважин предусматривается один способ эксплуатации - погружным штанговым насосом (ШГН) с приводом от станка-качалки типа ПШСН 80-3-40.

Для предотвращения асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО) в стволах скважин, оборудованных ШГН, предусмотрены штанги с полиамидными скребками и штанговращатели.

После замера дебита водонефтегазовая эмульсия с кустов по проектируемым нефтегазосборным трубопроводам направляется до точек врезки в существующие и проектируемые нефтегазосборные трубопроводы для последующего транспорта на УППН «Куета».

Водонефтегазовая эмульсия с **куста №1** (расширение) по проектируемому нефтегазосборному трубопроводу направляется до точки врезки в существующий нефтегазосборный трубопровод «Скважины №№1,4 – точка врезки в нефтегазосборный трубопровод «ГЗУ-0231 – ГЗУ-0229», по **варианту 1**. Водонефтегазовая эмульсия с **куста №1** (расширение) по проектируемому нефтегазосборному трубопроводу направляется до точки врезки в существующий нефтегазосборный трубопровод «ГЗУ-0231 – ГЗУ-0229», по **варианту 2**. Очистка от АСПО внутренней поверхности проектируемого нефтегазосборного трубопровода в виду его малой протяженности (менее 1,0 км) предусматривается методом периодической обработки горячим теплоносителем. Промывка предусматривается периодически в зависимости от роста давления в трубопроводе.

Водонефтегазовая эмульсия с **куста №2** (расширение) по проектируемому выкидному трубопроводу направляется до точки врезки в существующий нефтегазосборный трубопровод «Скважина №2 – точка врезки в нефтегазосборный трубопровод от скважин №№1,4». Очистка от АСПО внутренней поверхности проектируемого выкидного трубопровода в виду его малой протяженности (менее 1,0 км) предусматривается методом периодической обработки горячим теплоно-

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

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Лист

6

сителем. Промывка предусматривается периодически в зависимости от роста давления в трубопроводе.

Водонефтегазовая эмульсия с **куста №3** (расширение) по проектируемому нефтегазосборному трубопроводу направляется до точки врезки в существующий нефтегазосборный трубопровод «Скважина №3 – точка врезки в нефтегазосборный трубопровод от скважин №№1,4». Очистка от АСПО внутренней поверхности нефтегазосборного трубопровода предусматривается при помощи существующих камер запуска и приема очистных устройств.

Водонефтегазовая эмульсия с **куста №4** по проектируемому нефтегазосборному трубопроводу направляется до точки врезки в существующий нефтегазосборный трубопровод «Скважина №3 – точка врезки в нефтегазосборный трубопровод от скважин №№1,4». Очистка от АСПО внутренней поверхности проектируемого нефтегазосборного трубопровода предусматривается при помощи камер запуска и приема очистных устройств.

Водонефтегазовая эмульсия с **куста №5** по проектируемому нефтегазосборному трубопроводу направляется до точки врезки в проектируемый нефтегазосборный трубопровод от куста №2. Очистка от АСПО внутренней поверхности проектируемого нефтегазосборного трубопровода предусматривается при помощи камер запуска и приема очистных устройств.

На вновь проектируемых кустах №№1,2,3,4,5 предусмотрен ввод деэмульгатора при помощи блока подачи реагента УБПР через устройство ввода. Ввод деэмульгатора предусматривается в нефтегазосборный трубопровод на узле задвижки на выходе с куста. Для предотвращения обратного хода жидкости при подаче реагента в трубопровод на напорном трубопроводе насоса подачи реагента предусмотрен обратный клапан.

Для организации системы ППД на Гавринском месторождении с целью повышения нефтеотдачи продуктивных горизонтов для скважин №№72,20,79,90,17,67,16,68 на кусте №1, для скважин №№25,74,21 на кусте №2, для скважин №№ 8,9,12 на кусте №3 данным разделом проекта выполняется строительство объектов системы ППД.

В соответствии с заданием на проектирование проектной документацией предусматривается:

**Этап 1.2. Обустройство куста № 1:**

- строительство нагнетательного водовода «ВРП-0217 – ВРП на кусте № 1».

**Этап 2.2. Обустройство куста № 2:**

- строительство нагнетательного водовода «Т. врезки в водовод «ВРП-0217 – ВРП на кусте № 1» - ВРП на кусте № 2».

Таблица 2 - Сведения о проектной мощности проектируемых линейных объектов

Наименование водовода	Диаметр, мм	Протяженность, км	Расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Р <sub>раб</sub> , МПа
1	2	3	4	5
<b>Этап 1.2. Обустройство куста № 1</b>				

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
									7

Наименование водовода	Диаметр, мм	Протяженность, км	Расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Р <sub>раб</sub> , МПа
Нагнетательный водовод «ВРП-0217 – ВРП на кусте № 1»	114×8	2,473	315,40	16,8
	114×8	1,807	233,4	16,8
<b>Этап 2.2. Обустройство куста № 2</b>				
Нагнетательный водовод «Т. врезки в водовод «ВРП-0217 – ВРП на кусте № 1» - ВРП на кусте № 2»	89×8	0,278	82,0	16,8

В соответствии с техническими условиями отдела ППД УТДНГ от 04.10.2023 г. в качестве источника водоснабжения для закачки в скважины №№ 72, 20, 79, 90, 17, 67, 16, 68, 25, 74, 21 Гавринского месторождения используется подтоварная сточная вода с УППН «Куеда» (КНС-0202).

Режим работы – непрерывный, круглосуточный.

## 1.2 Обоснование декларирования

### 1.2.1 Перечень составляющих декларируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам

В данной декларации промышленной безопасности рассматривается опасный производственный объект: строительство и обустройство скважин Гавринского нефтяного месторождения.

Согласно приложению 1 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», проектируемые сооружения являются опасным производственным объектом, на котором обращаются опасные вещества: горючая жидкость – нефть, воспламеняющийся газ – попутный нефтяной газ, вещество, представляющее опасность для окружающей среды - подтоварная вода.

Проектируемые сооружения не являются самостоятельным производственным объектом, входят в состав существующего опасного производственного объекта «Система промысловых трубопроводов Красноярско-Куединского месторождения» (ООО «ЛУКОЙЛ - ПЕРМЬ»), зарегистрированного в реестре опасных производственных объектов за № А48-10051-0118, согласно Федеральному закону №116–ФЗ от 21.07.1997, как опасный производственный объект по II классу опасности.

Сведения об использовании опасных веществ, обращающихся на проектируемом объекте, приведены ниже (таблица 3)

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Таблица 3 - Сведения о количестве опасных веществ, обращающихся на декларируемом объекте

Вещество		Признаки идентификации						
Наименование	Количество, т	Воспламеняющиеся и горючие газы, т	Горючие жидкости, т		Токсичные вещества, т	Высокотоксичные вещества, т	Вещества, представляющие опасность для окружающей среды, т	Взрывчатые вещества, т
			на складах и базах	в технологическом процессе				
Система промышленных трубопроводов Красноярско-Куединского месторождения (рег. № А48-10051-0118)								
Нефть	1784,96	-	-	1784,96	-	-	-	-
Газ	9,065	9,065	-	-	-	-	-	-
Пластовая вода	1636,484	-	-	-	-	-	1636,484	-
Проектируемые сооружения								
Нефть	7,142	-	-	7,142	-	-	-	-
Газ	0,178	0,178	-	-	-	-	-	-
Пластовая вода	37,11	-	-	-	-	-	37,11	-
<b>Всего на декларируемом объекте</b>		<b>9,243</b>	<b>-</b>	<b>1792,102</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1673,59</b>	<b>-</b>
<b>I класс опасности</b>		<b>2000 и более</b>	<b>500000 и более</b>	<b>2000 и более</b>	<b>2000 и более</b>	<b>200 и более</b>	<b>2000 и более</b>	<b>500 и более</b>
<b>II класс опасности</b>		<b>200 и более, но менее 2000</b>	<b>50000 и более, но менее 500000</b>	<b>200 и более, но менее 2000</b>	<b>200 и более, но менее 2000</b>	<b>20 и более, но менее 200</b>	<b>200 и более, но менее 2000</b>	<b>50 и более, но менее 500</b>
<b>III класс опасности</b>		<b>20 и более, но менее 200</b>	<b>1000 и более, но менее 50000</b>	<b>20 и более, но менее 200</b>	<b>20 и более, но менее 200</b>	<b>2 и более, но менее 20</b>	<b>20 и более, но менее 200</b>	<b>менее 50</b>
<b>IV класс опасности</b>		<b>1 и более, но менее 20</b>	<b>-</b>	<b>1 и более, но менее 20</b>	<b>1 и более, но менее 20</b>	<b>0,1 и более, но менее 2</b>	<b>1 и более, но менее 20</b>	<b>-</b>

### 1.2.2 Перечень нормативных правовых актов, на основании которых принято решение о разработке декларации

Перечень нормативных правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации, приведен в таблице (Таблица 4).

Таблица 4 - Перечень нормативных правовых документов.

Наименование нормативно-правового документа	Примечание
Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ статья 14, п.2,3	Декларируемый объект «Строительство и обустройство скважин Гавринского месторождения (модуль 141)» в составе проектной документации является опасным производственным объектом, подлежащим обязательному декларированию, поскольку входит в состав ОПО «Система промышленных трубопроводов Красноярско-Куединского месторождения» и относится ко II классу опасности и производится новое строительство ОПО.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							9

### 1.3 Сведения о месте нахождения декларируемого объекта

#### 1.3.1 Краткая характеристика местности, на которой размещается декларируемый объект, в том числе ее топографические элементы (рельеф местности), природно-климатические условия с указанием возможности проявления опасных природных воздействий или явлений, данные об особо охраняемых природных территориях

В административном положении района работ располагается в Пермском крае, в Куединском муниципальном округе.

Ближайшие населенные пункты: Куеда, Бадашка, Маныш.

Проезд к объектам осуществляется в любое время года по асфальтированным дорогам: «Пермь – Екатеринбург», «Голдыри - Орда - Октябрьский», «Михино – Уинское», «Уинское - Деменево», «Оса – Чернушка» , «Чернушка-Куеда», «Куеда-Янаул», далее по проселочным и промысловым дорогам.

Местность в районе работ спокойный. Углы наклона поверхности не превышают 2°. Водотоки, протекающие на изыскиваемой территории, относятся к бассейну реки Буй (бассейн реки Кама).

Гидрография на территории проведения работ представлена ручьями.

По схематической карте климатического районирования территории Российской Федерации для строительства район работ относится к строительно-климатической зоне IV.

Естественная поверхность в районе проведения работ подвергалась влиянию техногенных факторов при строительстве и эксплуатации нефтепромысловых объектов (скважины, трубопроводы, ВЛ, промысловые дороги, сооружения). При проектировании трасс нефтепровода, водовода, кабеля ЭХЗ учитывались нормативы пересечения естественных преград (угол близкий к 90°) и коридора коммуникаций (угол не менее 60°).

Проектируемая Кустовая площадка №1 расположена на открытом, относительно ровном, задернованном участке местности, с общим уклоном на север. Южная часть проектируемой площадки расположена на спланированной, обвалованной с южной, западной и северной стороны площадке, которая частично обустроена.

Трасса нагнетательного водовода «ВРП-0217-ВРП на кусте №1» берет начало на существующей площадке ВРП-0217. Площадка размером 12,1x16,6м спланирована и обвалована. На участке ПК0+5,4-ПК0+8,2 трасса пересекает обваловку площадки, высотой 0,4м. Трасса следует в северо-восточном направлении с плавным понижением в рельефе по относительно ровной, задернованной местности, вдоль спланированной, обвалованной площадки нефтяных скважин 855, 1124, 1126, 1223.

На ПК3+43,3 проектируемая трасса пересекает тальвег лога V-образной формы, северо-западного простирания. Глубина лога в месте перехода 0,9-1,1м. Борта и дно поросли деревьями (береза, ива). На момент изысканий тальвег сухой, следы водной эрозии не наблюдаются.

Далее трасса следует с повышением в рельефе по лесному массиву (ива, береза).

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

На участке ПК7+64-ПК7+87,2 трасса водовода переходит насыпь асфальтированной автодороги «Куеда-Янаул»-а.д. «Куеда-Аксаитово» (обход п. Куеда). Высота насыпи в месте перехода 1,6м. С юго-западной стороны дорога обустроена водопропускной канавой глубиной 0,4-0,8м.

Далее трасса проходит по относительно ровной, задернованной местности.

На участке ПК12+23,3-ПК12+50,6 проектируемая трасса водовода пересекает насыпь асфальтированной автодороги "Куеда-Аксаитово". Высота насыпи в месте перехода 2,1м.

Далее с ПК12+97,8 трасса следует в юго-восточном направлении по относительно ровной, задернованной местности, с плавным понижением в рельефе.

С ПК16+5,7 трасса следует в юго-восточном направлении с понижением в рельефе по левому склону лога. Местность открытая, задернованная (Т.Н.5).

На участке ПК18+41,8-ПК18+43,6 трасса водовода пересекает русло ручья, который является левобережным притоком реки Буй. Ручей, глубиной 0,2м протекает по днищу лога северо-восточного простирания. Лог трапецеидальной формы. Левый склон лога крутой, правый склон более пологий. Правый склон покрыт деревьями (ольха), левый склон – травяной растительностью.

Далее трасса проходит по относительно ровной, задернованной местности. С ПК19+66,7 трасса следует в северо-восточном направлении.

На участке ПК26+50,9–ПК26+52,8 проектируемый водовод пересекает русло ручья, который является правобережным притоком ручья, описанного выше. Ручей, глубиной 0,5м протекает по днищу лога северо-западного простирания. Лог трапецеидальной формы. Склоны лога крутые, правый склон зарос лесом (ольха), левый склон покрыт травяной растительностью.

Далее трасса проходит по пахотным землям.

На участке ПК31+11,1-ПК31+23,6 трасса переходит насыпь асфальтированной автодороги "Куеда - Бадашка-Маньш". Высота насыпи в месте перехода 1,6м.

Далее трасса продолжает следовать в северо-восточном направлении, с понижением в рельефе по относительно ровной задернованной местности.

На участке ПК36+26,8-ПК36+44,8 проектируемый водовод переходит навал грунта, высотой 1,1м.

На участке ПК36+59,9–ПК36+60,9 трасса проектируемого водовода пересекает русло реки Малое Солдово, которая является левобережным притоком реки Солдово. Глубина реки в месте перехода 0,5м. Долина реки трапецеидальная, симметричная. Правый и левый склоны долины покрыты травяной растительностью и деревьями (ива, ольха) (Т.Н.9).

На участке ПК41+69,3-ПК41+72,3 трасса водовода пересекает неорганизованный проезд, невыраженный в рельефе.

На участке ПК42+67,4-ПК42+71,3 трасса переходит южную обваловку спланированной площадки куста №1 и заканчивается на ПК42+80,65

Кустовая площадка №2 расположена на открытом, относительно ровном, задернованном участке местности, с общим уклоном на северо-восток .

Трасса нагнетательного водовода "Т.вр. в нагнетательный водовод "ВРП-0217 - ВРП на кусте № 1" - ВРП на кусте № 2" отмыкает от ПК24+73,41 трассы нагнетательного водовода "ВРП-0217 - ВРП на кусте № 1" и следует в юго-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				



восточном направлении с повышением в рельефе по открытому, задернованному участку местности.

С ПК1+54,5 трасса проходит в юго-западном направлении и заканчивается в северо-западной части проектируемой кустовой площадки №2 (ПК2+78,58).

Трасса нефтегазосборного трубопровода от куста скважин № 2 берет начало в юго-восточной части проектируемой площадки №2, следует в юго-восточном направлении с понижением в рельефе. С ПК0+44,34 трасса проходит в северо-восточном направлении и огибает проектируемую площадку с юго-восточной стороны. Местность открытая, задернованная .

Конец трассы (ПК2+8,55) расположен в 8,2м юго-западнее нефт. скважины 2. Площадка обустроена. Местность открытая, относительно ровная.

Кустовая площадка №3 расположена на открытом, относительно ровном, задернованном участке местности, с общим уклоном на север. Площадка находится в 21,0-71,0м западнее существующей обвалованной площадки неф. скважины 3.

Трасса нефтегазосборного трубопровода от куста скважин № 3 берет начало в южной части проектируемой кустовой площадки и следует с повышением в рельефе в юго-восточном направлении по ровной, задернованной местности.

Конец трассы расположен в 51,0м от южной границы проектируемой площадки и в 33,0м от грунтового технологического проезда к площадке неф. скважины 3.

Местность открытая, относительно ровная, задернованная

Кустовая площадка №4 расположена на относительно ровном, открытом, задернованном участке местности, в 30,0-31,0м северо-восточнее насыпи грунтовой автодороги "Куеда-Маньш".

Трасса нефтегазосборного трубопровода от куста скважин № 4. берет начало в северо-западной части проектируемой площадки куста №4 и следует в северо-западном направлении с плавным понижением в рельефе, вдоль грунтовой автодороги "Куеда-Маньш". Дорога обустроена кюветам.

На участке ПК5+66,3-ПК5+70,5 трасса переходит неорганизованный проезд, невыраженный в рельефе.

Далее трасса продолжает следовать вдоль насыпи автодороги "Куеда-Маньш", в 13,5-22,0м севернее. Местность относительно ровная, задернованная.

На участке ПК11+48,4-ПК11+53,4 трасса проходит по площадке устройства приема на куст №4 и заканчивается на ПК11+59,24, в 14,8м от насыпи автодороги "Куеда-Маньш". Местность относительно ровная, открытая, задернованная.

Кустовая площадка №5 расположена на открытом, относительно ровном, задернованном участке местности, с общим уклоном на северо-восток. К северо-восточной границе площадки подходит отсыпанный технологический проезд, с шириной проезжей части 5,5м.

Трасса нефтегазосборного трубопровода от куста скважин № 5 берет начало в северо-западной части проектируемой площадки и следует с понижением в рельефе в северо-западном направлении в одном технологическом коридоре с трас-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

сой ВЛ-6кВ на куст №5. Трассы следуют вдоль технологического проезда к площадкам №2, 5.

На ПК6 трасса проходит между ручьем и насыпью технологического проезда к площадкам №2, 5 (в 15 3,5-154,0м) и продолжает следовать с понижением в рельефе.

С ПК10+14,62 трасса нефтепровода следует в юго-западном направлении с понижением в рельефе, в 51,0-55,0м от насыпи технологического проезда на куст №2.

На участке ПК10+92,3–ПК10+93,8 трасса пересекает русло ручья глубиной 0,3м, протекающего по днищу лога трапецеидальной формы. Склоны лога залесены (ольха).

На участке ПК11+90,6-ПК11+96,6 трасса переходит площадку устройства приема с куста №5. Местность относительно ровная задернованная.

Конец трассы нефтегазосборного трубопровода от куста скважин № 5 подходит к северо-восточной границе площадки куста №2 и расположен на ПК1+48,54 трассы нефтегазосборного трубопровода от куста скважин № 2.

По схематической карте климатического районирования территории Российской Федерации для строительства район работ относится к строительно-климатическому подрайону IV.

При составлении климатической характеристики района изысканий использовались материалы по метеостанциям Чернушка и Сарапул.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной, продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев. С высотой температура воздуха в зимнее время обычно возрастает.

*Температура воздуха.* Средняя годовая температура воздуха в районе составляет плюс 2,4 °С. Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя температура января составляет минус 14,3 °С. Абсолютный минимум температуры составил минус 54 °С. Средний из ежегодных абсолютных минимумов температуры воздуха составил минус 38,7 °С.

Самым теплым месяцем является июль. Средняя температура июля составляет плюс 18,6 °С. Абсолютный максимум температуры составил плюс 38 °С.

Среднегодовая относительная влажность воздуха по району составила 77 %. Максимальная среднемесячная относительная влажность воздуха в районе отмечается в ноябре и составляет 85%, минимальная – в мае – 62%.

Осадки. Количество осадков за период с ноября по март составляет 169 мм. Количество осадков за период с апреля по октябрь составляет 397 мм.

*Глубина промерзания почвогрунтов.* Наибольшая измеренная глубина промерзания почвогрунтов составляет 126 см. Средняя глубина промерзания из наибольших составляет 57 см, средняя глубина промерзания из наименьших – 7 см

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

*Ветровой режим.* Максимальная наблюдаемая скорость ветра (порыв) по метеостанции Чернушка составляет 30 м/с. Среднее за год дней с сильным ветром (15 м/с) составляет 13 дней, наибольшее число дней с сильным ветром (15 м/с) – 26 дней.

Повторяемость гроз за период с грозами по метеостанции Чернушка составляет 6,6 %. Среднегодовая расчетная продолжительность гроз согласно составляет 60–80 часов.

Средний наблюдаемый вес гололедно-изморозевых отложений по метеостанции Чернушка составляет 23 г/м, максимальный наблюдаемый вес гололедно-изморозевых отложений – 331 г/м.

При проектировании следует учитывать нагрузки, возникающие при возведении и эксплуатации сооружений.

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговой, ветровой и гололедной нагрузки.

Согласно СП 20.13330.2016, они равны:

– ветровая нагрузка – (II район согласно карте 2 приложения Е), нормативное значение ветрового давления  $w_0$  в зависимости от ветрового района принимается по таблице 11.1 и составляет 0,30 кПа;

– снеговая нагрузка – (V район согласно карте 1 приложения Е), нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$  составляет 2,5 кН/м<sup>2</sup>;

– гололедные нагрузки – (II район согласно карте 3 приложения Е), толщина гололедной стенки составляет 5 мм согласно.

Согласно Правилам устройства электроустановок (ПУЭ):

– по ветровому давлению район изысканий относится ко II району, нормативное ветровое давление на высоте 10 м составляет 500 Па, соответствующая нормативная скорость ветра на высоте 10 м составляет 29 м/с (сведения для проектирования электроустановок);

– по толщине стенки гололеда район изысканий относится к III району, толщина гололедной стенки составляет 20 мм (сведения для проектирования электроустановок).

По результатам проведенных изысканий в районе работ встречены «слабые» грунты - суглинки текучепластичной консистенции (ИГЭ-3в). Данные грунты вскрыты по:

– трассе нагнетательного «ВРП-0217-ВРП на кусте №1» на участках ПК18+36,3-ПК18+75,5, ПК26+44-ПК26+58, ПК36+26,8-ПК36+91,3;

– трассе нефтегазосборного трубопровода от куста скважин № 5 на участке ПК10+82,3-ПК11+5,7;

– трассе подъездной автодороги к кусту №2 (Подъезд №1) на участке ПК4+75-ПК5+24;

– трассе ВЛ-6кВ на куст №5 на участке ПК0+76,6-ПК0+97,2.

При расчетных деформациях основания, сложенного «слабыми» грунтами, больше предельных или недостаточной несущей способности основания должны предусматриваться специальные мероприятия, согласно п.5.1.3, п.п.5.9.1-5.9.7 СП 22.13330.2016.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							14

«Слабые» грунты в качестве оснований проектируемых сооружений использовать не рекомендуется.

По результатам лабораторных химических анализов водных вытяжек из грунтов была выполнена оценка их коррозионной агрессивности к бетону и железобетону.

Глинистые грунты по степени воздействия сульфатов на бетонные конструкции и по степени агрессивного воздействия хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций – неагрессивные, согласно табл. В.1, В.2 СП 28.13330.2017 (приложение С).

Степень агрессивного воздействия грунтов ниже уровня грунтовых вод на металлические конструкции слабоагрессивная, согласно Х.5 СП 28.13330.2017.

По степени пучинистости при замерзании по трассе автодороги, согласно табл.В.6, В.7 прил. В СП 34.13330.2021, глина относится к пучинистым грунтам, суглинков тяжелый пылеватый - к сильнопучинистым грунтам.

По степени морозной пучинистости в пределах глубины промерзания, согласно данных лабораторных исследований и табл. Б.27 ГОСТ 25100-2020, на площадках и по трассам, суглинки твердой и полутвердой консистенции, глины твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции являются слабопучинистыми (степень пучинистости  $\epsilon_{fh}$  – 0,013-0,022 д.ед.), суглинки тугопластичной консистенции – среднепучинистыми (степень пучинистости  $\epsilon_{fh}$  - 0,038 д.ед.), суглинки мягкопластичной и текучепластичной консистенции – сильнопучинистыми (степень пучинистости  $\epsilon_{fh}$  – 0,071-0,100 д.ед.).

В геолого-литологическом разрезе изысканного участка, согласно СП 11-105-97 Часть III, получили распространение специфические техногенные (tQ) грунты.

Техногенные грунты отсыпаны «сухим» механизированным способом с уплотнением, слежавшиеся, давность отсыпки более 5 лет.

На кустовых площадках, вдоль трасс нефтепроводов и водоводов удельное электрическое сопротивление грунтов до глубины 2м изменяется от 10,9 до 38 Ом. Преобладает высокая коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали; на кустовой площадке № 5 и вдоль трассы нагнетательного водовода «Т. вр. в нагнетательный водовод «ВРП-0217 - ВРП на кусте № 1» - высокая и средняя коррозионная агрессивность. До глубины 4м сопротивление грунтов изменяется от 11,3 до 22,1 Ом (преимущественно высокая коррозионная агрессивность). Блуждающие токи не выявлены.

На площадках АЗ под ПРС до глубины 15 и более метров залегают преимущественно глинистые грунты с сопротивлением от 8 до 19 Ом (высокая коррозионная агрессивность по отношению к стали).

Среди геологических процессов и явлений, осложняющих инженерно-геологические условия, на территории исследуемого участка следует отметить подтопление.

Подтопление на участке изысканий имеет площадной характер. Согласно табл. 5.1 СП 115.13330.2016, категория опасности по площадной пораженности территории подтоплением – умеренно опасная.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

При проектировании и строительстве на подтопленных участках рекомендуется провести перехватывающие дренажи, противофильтрационные завесы, вертикальную планировку территории с организацией поверхностного стока, прочистку открытых водотоков и других элементов естественного дренирования, гидроизоляцию подземных частей сооружений и т. д. (п.10.3 СП 116.13330.2012).

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации ОСР-2015 и карты ОСР-2015-В (СП 14.13330), район расположен в пределах зоны с интенсивностью и повторяемостью 5 баллов по шкале MSK-64 с 5% вероятностью превышения, что соответствует повторяемости сейсмических сотрясений в среднем один раз в 1000 лет, что согласно табл. 5.1 СП 115.13330.2016 является умеренно опасным для строительства.

Согласно табл.1 СП 14.13330.2018, по сейсмическим свойствам категория крупнообломочных грунтов с заполнителем до 30% - I; крупнообломочных грунтов с заполнителем более 30%, песчаников, глин и суглинков с показателем консистенции  $IL \leq 0,5$  при коэффициенте пористости  $e < 0,9$  - II; суглинков с показателем консистенции  $IL > 0,5$  и глин, суглинков с показателем консистенции  $IL \leq 0,5$  при коэффициенте пористости  $e \geq 0,9$  - III.

Нормативная глубина промерзания глин и суглинков под оголенной от снега поверхностью составляет 1,62м, крупнообломочных грунтов – 2,40м, согласно СП 22.13330.2016, на основе теплотехнических расчетов.

Согласно приложения Г СП 47.13330.2016, категория сложности инженерно-геологических и гидрогеологических условий района работ по данным проведенных изысканий - II (средней сложности).

### **1.3.2 План расположения объекта на топографической карте и сведения о размерах и границах зон с особыми условиями использования территорий декларируемого объекта**

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам...»:

- для площадок скважин санитарно-защитная зона равна 300 м;
- рекомендуемое минимальное расстояние до ближайших населенных пунктов для трубопроводов диаметром менее 300 мм составляет 75 м, до отдельных малоэтажных жилищ – 50 м.

Размер санитарно-защитной зоны может быть увеличен при получении результатов экологических расчетов на границе санитарно-защитной зоны.

В пределах санитарно защитной зоны отсутствуют жилые, дачные и другие объекты гражданского и промышленного назначения.

Размер охранной зоны указывается на указательных знаках, устанавливаемых по трассе трубопроводов.

В охранных зонах трубопроводов должны быть предусмотрены плакаты с запретительными надписями против всякого рода действий, которые могут нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов либо привести к их повреждению.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопровода установлена охранный зона вдоль трассы трубопроводов в виде участка земли шириной по 25м в каждую сторону от оси трубопровода.

Проектной документацией предусматривается подземный способ укладки трубопроводов.

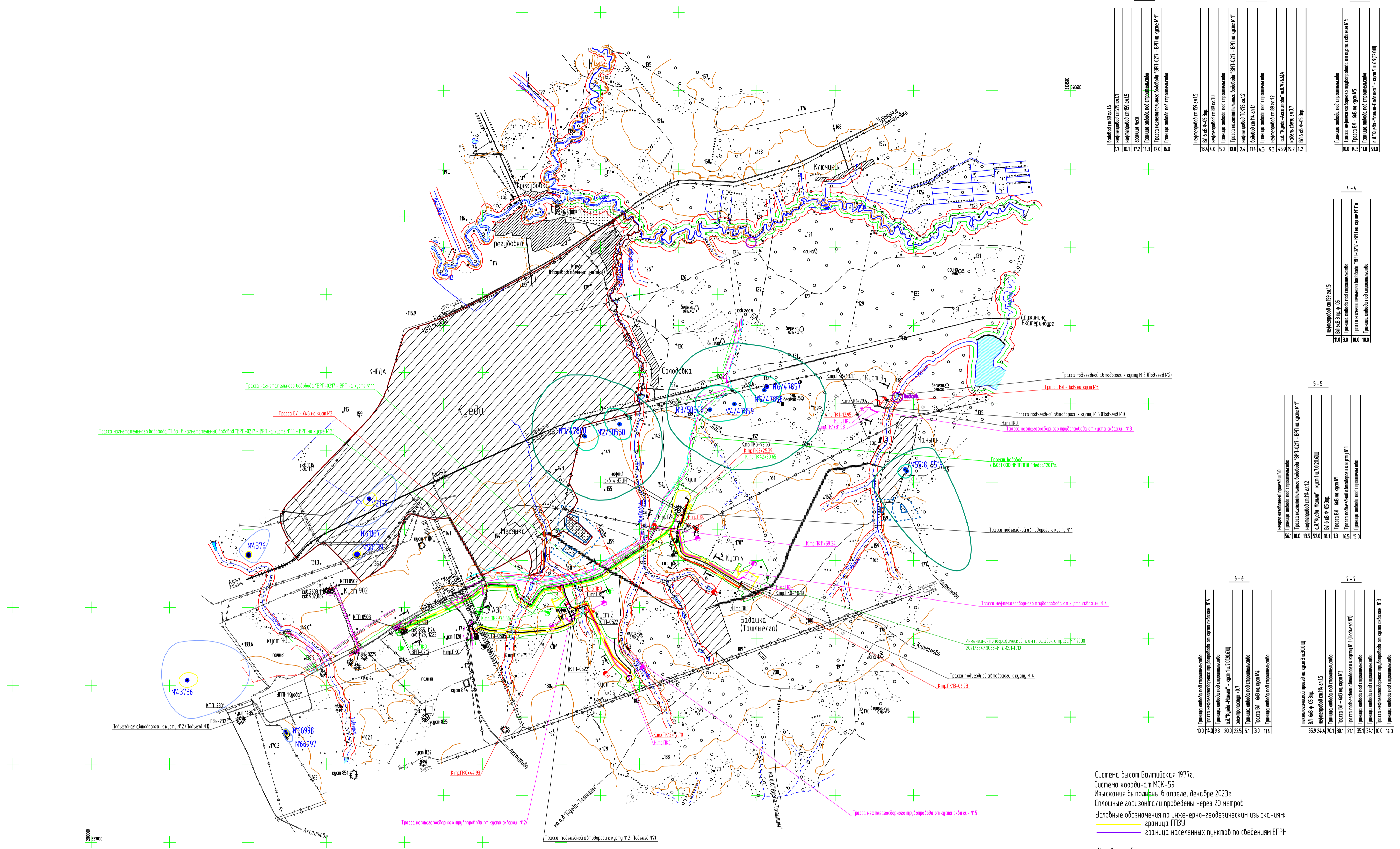
Безопасность в зонах прохождения проектируемых трубопроводах обеспечивается расположением его на соответствующих безопасных расстояниях от объектов инфраструктуры.

Расстояние от оси подземного трубопровода до зданий, сооружений и других инженерных сетей приняты в зависимости от класса и диаметра трубопровода, транспортируемого продукта, назначения объектов с соблюдением требований ГОСТ Р 55990-2014.

Нормативные расстояния приняты с таким расчетом, чтобы при аварии на нефтепроводе максимально уменьшить вероятность попадания паров нефти в расположенные вблизи здания и сооружения, а также снизить опасность растекания нефти.

План расположения декларируемого объекта на топографической карте приведен на рисунке (Рисунок 1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				



1-1		2-2		3-3	
17	Горизонтальный профиль	18	Горизонтальный профиль	18	Горизонтальный профиль
18	Горизонтальный профиль	19	Горизонтальный профиль	19	Горизонтальный профиль
19	Горизонтальный профиль	20	Горизонтальный профиль	20	Горизонтальный профиль
20	Горизонтальный профиль	21	Горизонтальный профиль	21	Горизонтальный профиль
21	Горизонтальный профиль	22	Горизонтальный профиль	22	Горизонтальный профиль
22	Горизонтальный профиль	23	Горизонтальный профиль	23	Горизонтальный профиль
23	Горизонтальный профиль	24	Горизонтальный профиль	24	Горизонтальный профиль
24	Горизонтальный профиль	25	Горизонтальный профиль	25	Горизонтальный профиль
25	Горизонтальный профиль	26	Горизонтальный профиль	26	Горизонтальный профиль
26	Горизонтальный профиль	27	Горизонтальный профиль	27	Горизонтальный профиль
27	Горизонтальный профиль	28	Горизонтальный профиль	28	Горизонтальный профиль
28	Горизонтальный профиль	29	Горизонтальный профиль	29	Горизонтальный профиль
29	Горизонтальный профиль	30	Горизонтальный профиль	30	Горизонтальный профиль

4-4	
10	Горизонтальный профиль
11	Горизонтальный профиль
12	Горизонтальный профиль
13	Горизонтальный профиль
14	Горизонтальный профиль
15	Горизонтальный профиль

5-5	
16	Горизонтальный профиль
17	Горизонтальный профиль
18	Горизонтальный профиль
19	Горизонтальный профиль
20	Горизонтальный профиль
21	Горизонтальный профиль
22	Горизонтальный профиль
23	Горизонтальный профиль
24	Горизонтальный профиль
25	Горизонтальный профиль
26	Горизонтальный профиль
27	Горизонтальный профиль
28	Горизонтальный профиль
29	Горизонтальный профиль
30	Горизонтальный профиль

6-6	
31	Горизонтальный профиль
32	Горизонтальный профиль
33	Горизонтальный профиль
34	Горизонтальный профиль
35	Горизонтальный профиль
36	Горизонтальный профиль
37	Горизонтальный профиль
38	Горизонтальный профиль
39	Горизонтальный профиль
40	Горизонтальный профиль
41	Горизонтальный профиль
42	Горизонтальный профиль
43	Горизонтальный профиль
44	Горизонтальный профиль
45	Горизонтальный профиль
46	Горизонтальный профиль
47	Горизонтальный профиль
48	Горизонтальный профиль
49	Горизонтальный профиль
50	Горизонтальный профиль

7-7	
51	Горизонтальный профиль
52	Горизонтальный профиль
53	Горизонтальный профиль
54	Горизонтальный профиль
55	Горизонтальный профиль
56	Горизонтальный профиль
57	Горизонтальный профиль
58	Горизонтальный профиль
59	Горизонтальный профиль
60	Горизонтальный профиль
61	Горизонтальный профиль
62	Горизонтальный профиль
63	Горизонтальный профиль
64	Горизонтальный профиль
65	Горизонтальный профиль
66	Горизонтальный профиль
67	Горизонтальный профиль
68	Горизонтальный профиль
69	Горизонтальный профиль
70	Горизонтальный профиль

- Система высот Балтийская 1977г.  
Система координат МСК-59  
Изыскания выполнены в апреле, декабре 2023г.  
Сплошные горизонтали проведены через 20 метров
- Условные обозначения по инженерно-геодезическим изысканиям:  
 - граница ППЗ  
 - граница населенных пунктов по сведениям ЕГРН
- Условные обозначения по инженерно-экологическим изысканиям:  
 - граница водоохранной зоны поверхностных водотоков  
 - граница прибрежной защитной полосы поверхностных водотоков
- кладбище  
 СЗЗ кладбища  
 водозаборные скважины  
 границы II пояса ЗСО водозаборных скважин  
 границы III пояса ЗСО водозаборных скважин  
 оособозащитные участки  
 лесные культуры

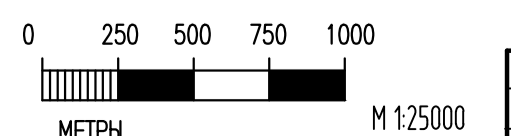


Рисунок 1 - План расположения объекта на топографической карте

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021/354/ДС88-PD-ДРВ1.ТЧН

Лист 18

## **1.4 Сведения о работниках эксплуатирующей организации и иных физических лицах, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте**

### **1.4.1 Общая численность работников на декларируемом объекте с указанием их размещения на составляющих декларируемого объекта**

Режим работы проектируемого объекта постоянный, круглогодичный. Способ эксплуатации скважин – механизированный. Запроектированные технологические объекты оснащены средствами КИПиА и не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала. Обслуживающий персонал может присутствовать при проведении ремонта или профилактического осмотра.

Объект «Строительство и обустройство скважин Гавринского месторождения (модуль 141)» входит в сферу производственной деятельности Цеха добычи нефти и газа №2 (ЦДНГ-2) ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Количество рабочих мест определено, исходя из количества применяемого оборудования, территории обслуживания, с учетом сменности производства, категорий и специализации работающих.

Проектируемые сооружения находятся в зоне ответственности бригады по добыче нефти и газа №0204 ЦДНГ №2, численность которой составляет – 19 человек. Увеличение численности обслуживающего персонала не требуется.

Обслуживание проектируемых сооружений предусматривается периодическим объездом бригадой добычи нефти. Режим работы бригады добычи в 2 смены. Обслуживание проектируемых технологических сооружений предусматривается в 1 смену.

Мелкий ремонт выполняется бригадой добычи нефти, обслуживающей месторождение.

Текущий ремонт оборудования, узлов и агрегатов

Постоянного присутствия обслуживающего персонала непосредственно на объекте не предусматривается.

### **1.4.2 Общая численность работников других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов**

Другие объекты эксплуатирующей организации, расположенные вблизи декларируемого объекта обслуживаются так же бригадами по добыче нефти и газа ЦДНГ-2.

### **1.4.3 Общая численность иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов**

Работники соседних организаций и других объектов, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте:

ООО «Агентство «ЛУКОМ-А-Пермь» осуществляющие охрану - путем

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH					19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		



объезда трассы трубопровода 1 патруль из 3-х человек (периодичностью - 1 раз в смену).

Лица на внешних транспортных коммуникациях (железные дороги, автодороги), которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте:

Вблизи декларируемого объекта расположены автомобильные дороги.

Иные физические лица, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте:

Населенные пункты в зоны действия поражающих факторов возможных аварий на декларируемом объекте не попадают.

В зону действия поражающих факторов максимальной гипотетической аварии на декларируемом объекте близлежащие объекты не попадают.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА БЕЗОПАСНОСТИ

Сведения об опасных веществах, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам

### 2.1.1 Наименование опасного вещества

Опасными веществами, используемыми на проектируемом объекте, являются нефть, попутный нефтяной газ и подтоварная вода.

### 2.1.2 Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую среду, в том числе при возникновении аварии на декларируемом объекте

Опасными веществами на проектируемом объекте являются горючая жидкость – нефть, воспламеняющийся газ – попутный нефтяной газ, вещество, представляющее опасность для окружающей среды - подтоварная вода.

Характеристики опасных веществ, на основе суммарного количественного содержания которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым, приведены в таблице ниже (Таблица 5).

Таблица 5 - Характеристики опасных веществ

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
<b>1 Нефть</b>		
1 Название вещества 1.1 химическое 1.2 торговое	Нефть - сложная смесь различных органических соединений (в основном углеводородов)	Справочник химика. Т. 4, М.: Наука, 1990
2 Формула эмпирическая	В состав нефти входят: предельные углеводороды $C_nH_{2n+2}$ ; циклопарафины $C_nH_{2n}$ (в основном это циклопентан, циклогексан и их гомологи); ароматические углеводороды $C_nH_{2n-6}$ (в основном гомологи бензола); многоядерные полинафтеновые и ароматические углеводороды, содержащие различные боковые цепи	Справочник химика. Т. 4, М.: Наука, 1990
3 Содержание: % вес.		Данные лабораторных исследований
- серы	0-3,89	
- смол силикагелевых	16,97-26,41	
- асфальтенов	3,61-6,98	
- парафинов	2,0-4,22	
4 Общие данные:		
4.1 Плотность, кг/м <sup>3</sup>	0,875-0,927	
4.2 Газовый фактор, м <sup>3</sup> /т	46,3	
4.3 Обводненность, %	до 48	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							21

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
5 Данные о взрывопожароопасности - категория и группа взрывоопасной смеси	IIA – T3	ГОСТ 30852.11-2002; ГОСТ 30852.5-2002
5.1 Температура самовоспламенения, °C	От 223 до 375 (зависит от состава нефти); 256 – нефть Прикамская	ГОСТ 30852.19-2002
5.2 Пределы взрываемости: объемные	1,3% (нижний)	Вредные вещества в промышленности. Т.1. Органические вещества: справочник для химиков, инженеров, врачей/ под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. – Л.: Химия, 1976
5.3 Температура вспышки (нефть Прикамская), C	-27	
6 Данные о токсической опасности	3 класс токсической опасности	СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
6.1 ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>	10 (аэрозоль)	
6.2 Смертельная концентрация, мг/л	227	
7 Реакционная способность	Химические свойства нефти определяются наличием в ее составе различных групп углеводородов	Справочник химика. Т.4, М.: Наука, 1990
8 Запах	Зависит от состава нефти (обусловлен наличием сернистых соединений в нефти)	Справочник химика. Т.4, М.: Наука, 1990
9 Коррозионное воздействие	Оказывают сернистые соединения, содержащиеся в нефти, эффект воздействия зависит от их концентрации	Справочник химика. Т.4, М.: Наука, 1990
10 Меры предосторожности	Герметизация системы сбора и транспорта нефти, вентиляция производственных помещений, сигнализация превышения ПДК углеводородов и сероводорода в воздухе. В случае повышения концентрации – немедленное удаление работающих	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности", утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №534

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Лист

22

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
11 Информация о воздействии на людей	Углеводороды, входящие в состав нефтяных газов (метан и его ближайшие гомологи), могут оказывать сравнительно слабое наркотическое действие. Значительно сильнее действуют пары менее летучих (жидких) составных частей нефти. Именно они определяют характер действия сырых нефтей. Нефти, содержащие мало ароматических углеводородов, действуют также как и смеси метановых и нафтеновых углеводородов, их пары вызывают наркоз и судороги. Высокое содержание ароматических соединений может угрожать хроническими отравлениями с изменением состава крови и кроветворных органов. Сернистые соединения могут приводить к острым и хроническим отравлениям, главную роль при этом играет сероводород. Воздействие паров нефти на кожные покровы может приводить к раздражениям, возникновению сухости, шелушению кожи, появлению трещин. Многие химические соединения, содержащиеся в нефти, могут оказывать канцерогенное действие	Вредные вещества в промышленности. Т.1. Органические вещества: справочник для химиков, инженеров, врачей/ под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. – Л.: Химия, 1976
12 Средства защиты	Фильтрующие СИЗОД находят применение в воздушных средах с содержанием кислорода не менее 20%, концентрации вредных веществ не более 0.5% и могут использоваться с лицевыми частями в виде масок, полумасок, капюшонов и шлемов (промышленный противогаз с фильтрующими коробками марки «А, В, Е, АХ»). В прочих условиях (содержание кислорода в воздухе менее 20%, замкнутые пространства, смертельная концентрация вредного вещества в воздухе) применяются дыхательные аппараты. Для смывания нефти с кожных покровов использовать очищающие кремы, гели и пасты. Для защиты кожных покровов использовать средства гидрофильного действия (впитывающие влагу, увлажняющие кожу), а так же регенерирующие, восстанавливающие кремы, эмульсии	Приказ Минздравсоцразвития России от 17.12.2010 №1122н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда «Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами»
13 Методы перевода вещества в безвредное состояние	Вентиляция помещения с целью уменьшения концентрации паров сернистых и ароматических соединений в воздухе	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Лист

23

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
14 Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	1) Вынести пострадавшего в безопасное место, проветрить помещение 2) Определить наличие самостоятельного дыхания 3) При отсутствии признаков жизни приступить к сердечно-легочной реанимации, вызвать скорую медицинскую помощь 4) При восстановлении дыхания придать пострадавшему устойчивое боковое положение 5) Обеспечить постоянный контроль за дыханием до прибытия скорой помощи	Памятка по оказанию первой помощи пострадавшим, (Москва, 2015) разработанная Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

## 2 Попутный нефтяной газ

1 Название вещества	Попутный нефтяной газ	Справочник химика. Т.4, М.: Наука, 1990
2 Формула	Сложная смесь углеводородов (в основном ряда метана) и неорганических соединений	
3 Параметры газа		Данные лабораторных исследований
3.1 Состав, мольное содержание, %		
- сероводород	0-0,45	
- двуокись углерода	0,11-1,96	
- азот+редкие	3,45-5,68	
в т.ч. гелий	-	
- метан	4,7-41,75	
- этан	2,6-12,13	
- пропан	2,49-8,78	
- изобутан	0,36-1,94	
- норм. бутан	1,85-3,6	
- изопентан	0,32-2,62	
- норм. пентан	0,28-1,75	
- гексаны	1,71-3,82	
- гептаны	25,68-66,69	
3.2 Плотность газа, кг/м <sup>3</sup>	1,143-1,406	
3.3 Температура кипения, °С	Основные компоненты – С <sub>1</sub> – С <sub>3</sub> Метан / этан / пропан -161,6 / -88,6 / -42,06	Пожарная опасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности: справочник / под общ. ред.к.т.н.И.В.Рябова, М.: Химия, 1970
4 Данные о взрывопожароопасности		
4.1 Пределы взрываемости, %	2,1 – 15	ГОСТ 30852.19-2002
4.2 Температура самовоспламенения, °С	470 - 537	
5 Категория и группа взрывоопасной смеси	IIA – T1 (по метану)	СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и
6 Данные о токсической опасности	4 класс токсической опасности (для этана, пропана, бутана);	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист 24
------	---------	------	--------	-------	------	---------------------------	------------

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
6.1 ПДК максимальной разовой предельно допустимой концентрации в рабочей зоне, мг/м <sup>3</sup>	300 (в смеси с углеводородами C <sub>1</sub> – C <sub>5</sub> )	требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
6.2 LCt <sub>50</sub>	960 (по этану)	Вредные вещества в промышленности. Т.1. Органические вещества: справочник для химиков, инженеров, врачей/ под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. – Л.: Химия, 1976
6.3 PCt <sub>50</sub>	720 (по этану)	
7 Реакционная способность	При обычных температурах – инертный	

Таблица 6 - Физико-химические свойства подтоварной воды с УППН «Куюда»

№№ пп	Показатель	Един. изм	Величина
1	Плотность	кг/м <sup>3</sup>	1110
2	Минерализация	г/дм <sup>3</sup>	174,80
3	Водородный показатель рН	-	6,32
4	Жесткость	Ж	749,93
5	Коррозионная активность	мм/год	0,7
6	Содержание сероводорода	мг/дм <sup>3</sup>	отсутств.
7	Содержание в воде нефтепродуктов	мг/л	22
8	Содержание в воде механических примесей	мг/л	16
9	Железо Fe общее	мг/л	0,26513
10	Шестикомпонентный состав:	мг/л	
	Cl		105113,03
	SO <sub>4</sub>		159,70
	HCO <sub>3</sub>		206,79
	CO*		отсутств.
	Ca		9867,20
	Mg		6125,45
	Na-t-K		53325,88

## 2.2 Общие сведения о технологических процессах на декларируемом объекте

### 2.2.1 Блок-схема основных технологических потоков с указанием наименования опасных веществ и направления их перемещения в технологической схеме декларируемого объекта

Блок-схема основных технологических потоков с указанием наименования опасных веществ и направления их перемещения в технологической схеме декларируемого объекта приведена на рисунке (Рисунок 2).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							25

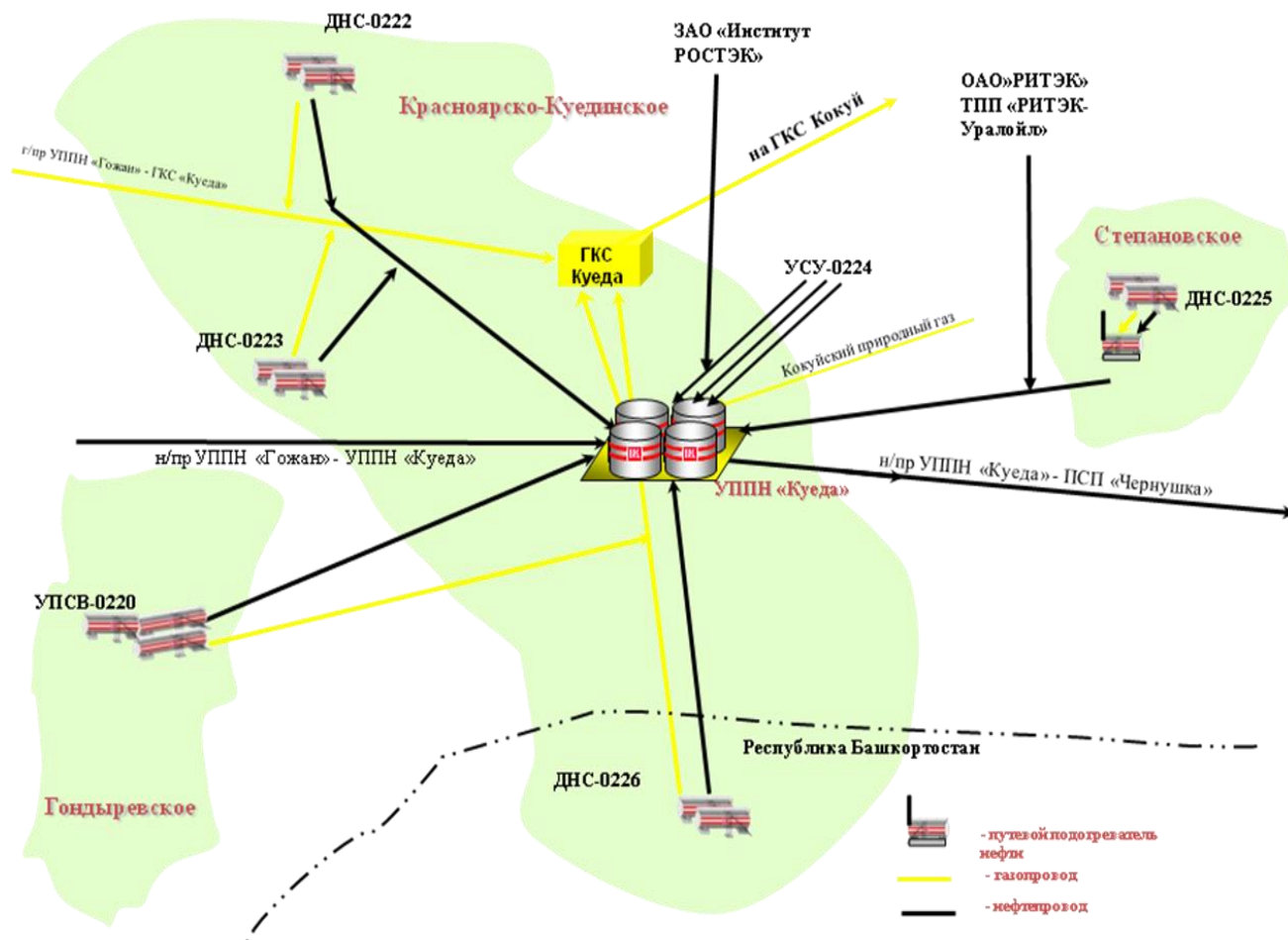


Рисунок 2-Блок-схема основных технологических потоков

## 2.2.2 Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту

Данные о распределении опасных веществ, используемых на проектируемом объекте, приведены ниже (таблица 7).

Таблица 7 – Данные о распределении опасных веществ по оборудованию

Технологический блок, оборудование			Кол-во опасного вещества (тонн)		Физические условия содержания опасного вещества		
Наименование технологического	Наименование оборудования, № по схеме	Длина участков трубопровода, м	В единице оборудования	Общее кол-во опасного вещества	Агрегатное состояние	Давление, МПа	Температура, °С
<b>Куст №1 (расширение)</b>							
Выкидные трубопроводы на площадке куста №1		310	0,567 0,012	0,567 0,012	нефть газ	4,0	5-15
Нагнетательный водовод от ВРП-0217 до ВРП на кусте № 1		4280,0	35,82	35,82	вода	16,8	+5
<b>Куст №2 (расширение)</b>							

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							26

Технологический блок, оборудование			Кол-во опасного вещества (тонн)		Физические условия содержания опасного вещества		
Наименование технологического	Наименование оборудования, № по схеме	Длина участков трубопровода, м	В единице оборудования	Общее кол-во опасного вещества	Агрегатное состояние	Давление, МПа	Температура, °С
НГСТ с куста №2	209	$\frac{0,384}{0,008}$	нефть газ	4,0	5-15		
Нагнетательный водовод от точки врезки в нагнетательный водовод «ВРП-0217-ВРП на кусте № 1» до ВРП на кусте № 2"		278,6	1,294	1,294	вода	16,8	+5
<b>Куст №3 (расширение)</b>							
Выкидные трубопроводы на площадке куста №3		306	$\frac{0,824}{0,011}$	1,179 0,016	нефть газ	4,0	5-15
НГСТ с куста №3		132	$\frac{0,355}{0,005}$				
<b>Куст №4</b>							
Выкидные трубопроводы на площадке куста №4		108,00	$\frac{0,199}{0,043}$	2,340 0,086	нефть газ	4,0	5-15
Камера запуска КЗ-3		2,00	$\frac{0,004}{0,0007}$				
НГСТ с куста №4		1155,00	$\frac{2,128}{0,043}$				
Камера приема КП-3		5,00	$\frac{0,009}{0,0002}$				
<b>Куст №5</b>							
Выкидные трубопроводы на площадке куста №5		11,00	$\frac{0,020}{0,0004}$	2,246 0,049	нефть газ	4,0	5-15
Камера запуска КЗ-4		2,00	$\frac{0,004}{0,0001}$				
НГСТ с куста №5		1200,00	$\frac{2,204}{0,048}$				
Камера приема КП-4		10,00	$\frac{0,018}{0,0004}$				
<b>Итого по проектируемым сооружениям (т)</b>							
					нефть	<b>7,142</b>	
					газ	<b>0,178</b>	
					вода	<b>37,11</b>	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист 27
------	---------	------	-------	-------	------	---------------------------	------------



## 2.3 Основные результаты анализа риска аварий на декларируемом объекте

### 2.3.1 Результаты анализа условий возникновения и развития аварий на декларируемом объекте

#### 2.3.1.1. Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на декларируемом объекте

Перечень факторов и основных возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий на декларируемом объекте приведен в таблице 8.

Таблица 8 -Перечень факторов и основных возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий на декларируемом объекте.

Причины и факторы, связанные с отказом оборудования	Причины и факторы, связанные с ошибочными действиями персонала	Причины и факторы, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера
<p><i>Опасности, связанные с типовыми процессами.</i></p> <p>Типовым процессом является процесс транспорта взрывопожароопасных веществ – нефти и попутного газа, что характеризуется большими объемами перекачиваемого продукта, протяженными трубопроводами. Среда характеризуется высокой коррозионной активностью.</p> <p>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, перемещаемым по ним. Значимым фактором возникновения аварии является также протяженность трубопроводов.</p> <p><i>Физический износ, коррозия, механическое повреждение, брак при сварке, усталость металла.</i></p> <p>Исходя из анализа неполадок и аварий, можно сделать вывод, что коррозионное разрушение, чаще всего имеет локальный характер и не приводит к серьезным последствиям. Однако при несвоевременной локализации может произойти дальнейшее развитие аварии.</p> <p><i>Отказы, разрушение и поломки оборудования.</i></p> <p>Основными отказами/поломками трубопроводов являются: разгерметизации сварных швов стыков труб, уплотнений и фланцевых соединений запорной арматуры.</p> <p><i>Структурные отказы или механические дефекты.</i></p> <p>Происходят в результате развития исходных дефектов основного металла, соединений или сварки. Остаточное напряжение в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов запор-</p>	<p>Некачественная диагностика и выявление дефектов во время эксплуатации.</p> <p>Неликвидирующиеся дефекты из-за отсутствия или неудовлетворительного качества ремонтных работ, или недооценки опасности дефектов;</p> <p>Нарушение сроков проведения диагностики оборудования (или ее непроведение), ревизии предохранительных устройств, а также сроков ревизии и калибровки приборов КИПиА.</p> <p>Ошибки операторов (например, резкое повышение давления, сверх нормативного, отступление от технологического регламента ведения работ, пуска и остановки системы, нарушение инструкций и т.д.).</p> <p>Механическое повреждение в результате строительной или иной деятельности. Особенной опасности подвергаются технологические трубопроводы, проходящие по территории декларируемого объекта.</p>	<p><i>Разряд атмосферного электричества.</i></p> <p>Разряд атмосферного электричества возможен при поражении объекта молнией, при вторичном ее воздействии или при заносе в него высокого потенциала (Приложение 3 к ГОСТ 12.1.004-91).</p> <p><i>Поражение объекта молнией</i> возможно при совместной реализации двух событий – прямого удара молнии и отказа молниезащита (из-за его отсутствия, неправильного конструктивного исполнения, неисправности).</p> <p><i>Неблагоприятные погодные условия.</i></p> <p><i>Сильный ветер</i> (скорость при порывах 25 м/с и более), сильный гололед (отложения на проводах диаметром 20 мм и более), сильная метель в сочетании с сильным ветром скоростью 15 м/с и более, которые могут вызвать аварии на энергетических сетях и привести к перерывам в подачи электроэнергии.</p> <p><i>Низкая температура воздуха.</i></p> <p>Резко увеличивается хрупкость применяемого оборудования (регуляторов, клапанов и т.д.) конструкционных материалов. Существенно снижается эластичность резиновых мембран и уплотнительных колец регуляторов давления газа, газовых клапанов и вентилях. Усиливается конденсация содержащегося в газе водяного пара, с последующим замерзанием конденсата.</p> <p><i>Землетрясения.</i></p> <p>Объект находится в сейсмоопасном районе (фоновая сейсмичность 1-3 балла в соответствии со СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмичных районах»), возможные землетрясения при расчете не рассматриваются.</p> <p><i>Диверсии и террористические акты, акты вандализма.</i></p> <p>Частота не превышает <math>10^{-6}</math> 1/год, поскольку объект обеспечен охраной.</p> <p><i>Структурно-неустойчивые грунты.</i> Приводят к деформации трубопроводов.</p> <p><i>Механическое повреждение.</i></p> <p>Механическое повреждение возможно в результате строительной или иной деятельности.</p> <p><i>Воздействие от аварий,</i> связанных с разгерметизацией оборудования на соседних объектах: УППН «Баклановка», УПСВ «Баклановка», ДНС-0883, ДНС-0886, ДНС-0888, Трубопровод товарной нефти УППН «Баклановка»-т.вр.н/пр НПС «Оса» - ПНОС</p>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Лист

28

Причины и факторы, связанные с отказом оборудования	Причины и факторы, связанные с ошибочными действиями персонала	Причины и факторы, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера
ных устройств, образование трещин, разрывы трубопроводов; разрушение под воздействием температурных деформаций; гидравлические удары; вибрация; превышение давления и т.п. <i>Отказы автоматических систем.</i> Неполадки и отказ задвижек с автоматическим приводом, датчиков, контрольно-измерительных приборов и автоматики.		г. Пермь.

### 2.3.1.2. Краткое описание сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий на декларируемом объекте

При нормальной эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют постоянно действующие опасные факторы на окружающую среду, население. Потенциальная опасность проектируемых сооружений заключается в возможности возникновения аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией проектируемых сооружений.

Возможные причины и факторы, способствующие развитию аварий на проектируемом объекте, могут быть выделены в следующие группы:

1) К основным причинам и факторам, связанным с отказом оборудования (трубопроводов) относятся:

- внутренняя коррозия;
- структурные отказы или механические дефекты (в результате развития дефектов основного материала, соединений или сварки);
- повышение давления в технологическом оборудовании (в результате отказов систем регулирования);
- отказы автоматических систем (отказ КИП и А).

2) К основным причинам и факторам, связанным с ошибочными действиями персонала относятся:

- внешнее механическое воздействие (в результате строительной деятельности);
- ошибки операторов (несоблюдение регламента, превышение давление, уровня при ручном управлении);
- ошибка проектирования;
- некачественное строительство, отступление от проекта;
- некачественная диагностика и не выявленные дефекты перед вводом оборудования в эксплуатацию;
- некачественная диагностика и невыявление дефектов во время эксплуатации;
- дефекты не ликвидируются из-за отсутствия или неудовлетворительного качества ремонтных работ, или недооценки опасности дефектов.

3) К основным причинам и факторам, связанным с внешними воздействиями природного и техногенного характера относятся:

- карст, пучение и подтопление;

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

						2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- экстремальные климатические условия;
- акты вандализма или диверсии;
- разряд атмосферного электричества.

Анализ известных аварий показал, что на объектах, аналогичных проектируемым, и содержащих подобные опасные вещества, возможны аварии, сопровождающиеся разливом опасного вещества - нефти, выбросом газа, пожарами разлития, горением факела, образованием облаков ТВС и их взрывами в открытом пространстве. Основными поражающими факторами в случае аварий являются открытое пламя, тепловое излучение, ударная волна и разлет осколков разрушенного оборудования (трубопроводов).

Анализ условий обращения с опасными веществами на данном объекте показал, что типовыми сценариями аварий являются:

**Сценарий 1 (С<sub>1</sub>)** – разлив/выброс опасных веществ (нефть, попутный нефтяной газ, подтоварная вода), сопровождающийся загрязнением пром.площадки/окружающей среды.

**Сценарий 2 (С<sub>2</sub>)** – пожар разлива в открытом пространстве, возникающий при проливе опасных веществ из разрушенного технологического оборудования и трубопроводов.

Пожар разлива характеризуется четко определенной границей. Основным поражающим фактором при реализации этого сценария является тепловое излучение, экологическое загрязнение атмосферы продуктами сгорания.

**Сценарий 3 (С<sub>3</sub>)** – образование и взрыв топливо-воздушной смеси (ТВС) в открытом пространстве (на месте разгерметизации оборудования).

Схемы развития приведенных сценариев аварий представлены ниже (таблица 9).

Таблица 9 – Схемы развития типовых сценариев аварий

№ сценария	Схема развития сценария
С <sub>1</sub> Разлитие/выброс нефти, попутного газа, подтоварной воды	Полная или частичная разгерметизация оборудования или трубопровода → выброс опасного вещества и его растекание в пределах площадки → загрязнение промплощадки и окружающей среды
С <sub>2</sub> Пожар разлива	Полная или частичная разгерметизация оборудования или трубопровода → выброс опасного вещества и его растекание в пределах площадки → воспламенение опасного вещества при условии наличия источника инициирования → пожар разлива → термическое поражение оборудования и персонала, экологическое загрязнение
С <sub>3</sub> Взрыв ТВС	Полная или частичная разгерметизация оборудования → образование взрывоопасной ТВС (за счет испарения, выхода попутного нефтяного газа) → взрыв ТВС при наличии источника инициирования → поражение оборудования и персонала ударной волной
Примечания 1 При описании схем развития большинства типовых сценариев аварий в качестве инициирующего события не рассматривается образование неплотностей во фланцевых соединениях оборудования и коммуникаций, т.к. при идентичности схем развития аварий, ожидаемые последствия будут менее катастрофичны. Сделанное допущение будет в дальнейшем определять выбор наиболее вероятного сценария аварии не из всего	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							30

№ сценария	Схема развития сценария
возможного множества аварийных ситуаций, а из представленного перечня аварий с наиболее значительными последствиями.	
2 При определении типовых сценариев аварии цепное развитие аварии, как типовое, не рассматривалось из-за множества комбинаций схем развития	

### 2.3.1.3. Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварий на декларируемом объекте

Данные о размерах зон действия поражающих факторов для наиболее опасных с точки зрения возникновения материального, экологического и гуманитарного ущерба, возможных на декларируемом объекте, приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Данные о размерах зон действия поражающих факторов для наиболее опасного с точки зрения возникновения материального, экологического и гуманитарного ущерба сценария аварии.

Декларируемый объект		Система промысловых трубопроводов Гавринского месторождения (модуль 141)	
<b>Наиболее опасный с точки зрения экологического ущерба сценарий</b>			
Наименование оборудования		<u>Куст №3</u> НГСТ с куста №3 (линейная часть от откл. задвижки до узла подключения)	
Сценарий		С1	
Описание сценария		Экологическое загрязнение при частичной разгерметизации оборудования	
Поражающий фактор		Экологическое загрязнение	
Количество опасного вещества - нефти, т		13,1	
Площадь разлива, м <sup>2</sup>		290,06	
Зоны, ограниченные нижним концентрационным пределом распространения пламени (НКПР) газов и паров, м: X <sub>нкпр</sub> , Y <sub>нкпр</sub> ; Z <sub>нкпр</sub> ; 0,5 X <sub>нкпр</sub>		22,32 0,84 26,79	
<b>Наиболее опасный с точки зрения гуманитарного ущерба сценарий</b>			
Наименование оборудования		<u>Куст №3</u> НГСТ с куста №3 (технологическая часть на территории куста №3)	
Наименование сценария		С3	
Описание сценария		Разгерметизация оборудования (трубопровода)- истечение опасного вещества + источник зажигания - взрыв облака ТВС, возможно возникновение пожара разлива - барическое и термическое поражение людей, сооружений и оборудования, загрязнение окружающей среды	
Поражающий фактор		Ударная волна	
Полное разрушение зданий		11,74	
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу		14,14	
Средние повреждения зданий, возможно восстановление здания		24,07	
Разрушение оконных проемов, легкосбрасываемых конструкций		38,35	
Частичное разрушение остекления		192,92	
Поражающий фактор		Тепловое излучение	
Радиус пожара, м		9,61	
Летальный исход с вероятностью 50% при длительном воздействии около 10 с		0	

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Индв. № подл.		2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH					

Лист

31

Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 2 степени через 12-16 с Ожог 1 степени через 6-8 с	11,62
Непереносимая боль через 20-30 с Ожог 2 степени через 30-40 с Ожог 1 степени через 15-20 с	13,71
Безопасно для человека в брезентовой одежде	17,22
Без негативных последствий в течение неограниченного времени	28,36

<b>Наименование оборудования</b>	<u>Куст №1</u> Выкидные трубопроводы, НГСК (технологическая часть на территории куста №1)
<b>Наименование сценария</b>	С3
<b>Описание сценария</b>	Разгерметизация оборудования (трубопровода)- истечение опасного вещества + источник зажигания - взрыв облака ТВС, возможно возникновение пожара разлива - барическое и термическое поражение людей, сооружений и оборудования, загрязнение окружающей среды

Поражающий фактор	Ударная волна
Полное разрушение зданий	10,97
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	13,21
Средние повреждения зданий, возможно восстановление здания	22,48
Разрушение оконных проемов, легкобрасываемых конструкций	35,82
Частичное разрушение остекления	180,24
Поражающий фактор	Тепловое излучение
Радиус пожара, м	8,43
Летальный исход с вероятностью 50% при длительном воздействии около 10 с	0
Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 2 степени через 12-16 с Ожог 1 степени через 6-8 с	10,22
Непереносимая боль через 20-30 с Ожог 2 степени через 30-40 с Ожог 1 степени через 15-20 с	12,07
Безопасно для человека в брезентовой одежде	15,18
Без негативных последствий в течение неограниченного времени	25,44

<b>Наименование оборудования</b>	<u>Куст №2</u> НГСТ с куста №2 (технологическая часть на территории куста №2)
<b>Наименование сценария</b>	С3
<b>Описание сценария</b>	Разгерметизация оборудования (трубопровода)- истечение опасного вещества + источник зажигания - взрыв облака ТВС, возможно возникновение пожара разлива - барическое и термическое поражение людей, сооружений и оборудования, загрязнение окружающей среды

Поражающий фактор	Ударная волна
Полное разрушение зданий	8,65
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	10,41
Средние повреждения зданий, возможно восстановление здания	17,73
Разрушение оконных проемов, легкобрасываемых конструкций	28,26
Частичное разрушение остекления	142,23
Поражающий фактор	Тепловое излучение
Радиус пожара, м	5,93
Летальный исход с вероятностью 50% при длительном воздействии около 10 с	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							32

Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 2 степени через 12-16 с Ожог 1 степени через 6-8 с	7,21
Непереносимая боль через 20-30 с Ожог 2 степени через 30-40 с Ожог 1 степени через 15-20 с	8,54
Безопасно для человека в брезентовой одежде	10,79
Без негативных последствий в течение неограниченного времени	19,19

Последствия при реализации наиболее вероятного сценария на опасном производственном объекте приведены в таблице (Таблица 11).

Таблица 11 - Данные о последствиях при реализации наиболее вероятного сценария на опасном производственном объекте.

Декларируемый объект	Система промысловых трубопроводов Гавринского месторождения (модуль 141)
Наименование оборудования	<i>Куст №4</i> Камера запуска КЗ-3, Камера приема КП-3
Наименование сценария	С <sub>1</sub>
Описание сценария	Частичная разгерметизация оборудования – истечение опасного вещества - экологическое загрязнение окружающей среды
Поражающий фактор	Экологическое загрязнение
Частота реализации, 1/год	$6,71 \times 10^{-3}$
Количество опасного вещества – нефти, т	0,289
Площадь разлива, м <sup>2</sup>	6,4

#### 2.3.1.4. Сведения о возможном числе потерпевших, включая погибших среди работников на декларируемом объекте и иных физических лиц, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

Данные об ожидаемом числе погибших и раненых при реализации наиболее опасного с точки зрения возникновения материального, экологического и гуманитарного ущерба сценария аварии, возможного на декларируемом объекте, приведены в таблице (таблица 12).

Таблица 12 – Данные об ожидаемом числе пострадавших при реализации наиболее опасного с точки зрения возникновения материального, экологического и гуманитарного ущерба сценария аварии.

Декларируемый объект	Система промысловых трубопроводов Гавринского месторождения (модуль 141)
<b>Наиболее опасный с точки зрения гуманитарного ущерба сценарий</b>	
Наименование оборудования	<i>Куст №3</i> НГСТ с куста №3 (технологическая часть на территории куста №3)
Наименование сценария	С3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							33

Описание сценария	Разгерметизация оборудования (трубопровода)- истечение опасного вещества + источник зажигания - взрыв облака ТВС, возможно возникновение пожара разлива - барическое и термическое поражение людей, сооружений и оборудования, загрязнение окружающей среды	
Число погибших (в т.ч. третьих лиц), чел.	0 (-)	
Число раненых (в т.ч. третьих лиц), чел.	4(-)	
Декларируемый объект	Система промышленных трубопроводов Гавринского месторождения (модуль 141)	
<b>Наиболее опасный с точки зрения гуманитарного ущерба сценарий</b>		
Наименование оборудования	<u>Куст №1</u> НГСТ с куста №1 (технологическая часть на территории куста №1)	
Наименование сценария	С3	
Описание сценария	Разгерметизация оборудования (трубопровода)- истечение опасного вещества + источник зажигания - взрыв облака ТВС, возможно возникновение пожара разлива - барическое и термическое поражение людей, сооружений и оборудования, загрязнение окружающей среды	
Число погибших (в т.ч. третьих лиц), чел.	0 (-)	
Число раненых (в т.ч. третьих лиц), чел.	4(-)	
Декларируемый объект	Система промышленных трубопроводов Гавринского месторождения (модуль 141)	
<b>Наиболее опасный с точки зрения гуманитарного ущерба сценарий</b>		
Наименование оборудования	<u>Куст №2</u> НГСТ с куста №2 (технологическая часть на территории куста №2)	
Наименование сценария	С3	
Описание сценария	Разгерметизация оборудования (трубопровода)- истечение опасного вещества + источник зажигания - взрыв облака ТВС, возможно возникновение пожара разлива - барическое и термическое поражение людей, сооружений и оборудования, загрязнение окружающей среды	
Число погибших (в т.ч. третьих лиц), чел.	0 (-)	
Число раненых (в т.ч. третьих лиц), чел.	4(-)	

При реализации наиболее опасного с точки зрения экологического ущерба сценария и наиболее вероятного сценария на опасном производственном объекте пострадавших не ожидается.

### 2.3.1.5. Сведения о возможном ущербе имуществу юридическим и физическим лицам от аварий на декларируемом объекте

Расчет ущерба физическим и юридическим лицам в случае возникновения аварий на декларируемом объекте произведен в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02 утв. Постановлением ГГТН России от 29.10.02 № 63). Данные о возможном ущербе при реализации наиболее вероятных сценариев, возможных на декларируемом объекте, приведены в таблице 13.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							34

Таблица 13 - Данные о возможном ущербе при реализации наиболее вероятных сценариев, возможных на декларируемом объекте.

Декларируемый объект	Система промышленных трубопроводов Гавринского месторождения (модуль 141)	
Наименование оборудования	<u>Куст №4</u> Камера запуска КЗ-3 (Камера приема КП-3)	
Наименование сценария	С1	
Описание сценария	Частичная разгерметизация оборудования – истечение опасного вещества - экологическое загрязнение окружающей среды	
Прямые потери, тыс. руб.	34,68 (34,83)	
Затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, тыс. руб.	3,47 (3,48)	
Косвенный ущерб, тыс. руб	10,40 (10,45)	
Социально-экономический ущерб, тыс. руб.	-	
Экологический ущерб, тыс. руб	1,19 (3,11)	
<b>Общий материальный ущерб, тыс. руб.</b>	<b>49,74 (51,86)</b>	

Данные о возможном ущербе при реализации наиболее опасного сценария на декларируемом объекте, приведены в таблице 14.

Таблица 14 - Данные о возможном ущербе при реализации наиболее опасного сценария с точки зрения гуманитарного ущерба

Декларируемый объект	Система промышленных трубопроводов Гавринского месторождения (модуль 141)	
Наименование оборудования	<u>Куст №3</u> НГСТ с куста №3 (технологическая часть на территории куста №3)	
Наименование сценария	С3	
Описание сценария	Разгерметизация оборудования (трубопровода)- истечение опасного вещества + источник зажигания - взрыв облака ТВС, возможно возникновение пожара разлива - барическое и термическое поражение людей, сооружений и оборудования, загрязнение окружающей среды	
Поражающий фактор	Ударная волна	
Прямые потери, тыс. руб.	171,36	
Затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, тыс. руб.	17,14	
Экологический ущерб, тыс. руб.	2,91	
Косвенный ущерб, тыс. руб	51,41	
Социально-экономический ущерб, тыс. руб.	800	
<b>Общий материальный ущерб, тыс. руб.</b>	<b>1042,82</b>	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	Декларируемый объект	Система промышленных трубопроводов Гавринского месторождения (модуль 141)	
									Наименование оборудования	<u>Куст №1</u> НГСТ с куста №1 (технологическая часть на территории куста №1)	
									Наименование сценария	С3	
									Описание сценария	Разгерметизация оборудования (трубопровода)- истечение опасного вещества + источник зажигания - взрыв облака ТВС, возможно возникновение пожара разлива - барическое и термическое поражение людей, сооружений и оборудования, загрязнение окружающей среды	
									Поражающий фактор	Ударная волна	
									Прямые потери, тыс. руб.	128,79	
									Затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, тыс. руб.	12,88	
									Экологический ущерб, тыс. руб.	2,15	
									2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH		Лист
											35



Косвенный ущерб, тыс. руб	38,64
Социально-экономический ущерб, тыс. руб.	800
<b>Общий материальный ущерб, тыс. руб.</b>	<b>982,45</b>
<b>Декларируемый объект</b>	<b>Система промышленных трубопроводов Гавринского месторождения (модуль 141)</b>
Наименование оборудования	<u>Куст №2</u> НГСТ с куста №2 (технологическая часть на территории куста №2)
Наименование сценария	С3
Описание сценария	Разгерметизация оборудования (трубопровода)- истечение опасного вещества + источник зажигания - взрыв облака ТВС, возможно возникновение пожара разлива - барическое и термическое поражение людей, сооружений и оборудования, загрязнение окружающей среды
Поражающий фактор	Ударная волна
Прямые потери, тыс. руб.	66,05
Затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, тыс. руб.	6,60
Экологический ущерб, тыс. руб.	1,07
Косвенный ущерб, тыс. руб	19,81
Социально-экономический ущерб, тыс. руб.	800
<b>Общий материальный ущерб, тыс. руб.</b>	<b>893,53</b>

Таблица 15 - Данные о возможном ущербе при реализации наиболее опасного сценария с точки зрения экологического ущерба

<b>Декларируемый объект</b>	<b>Система промышленных трубопроводов Гавринского месторождения (модуль 141)</b>
Наименование оборудования	<u>Куст №3</u> НГСТ с куста №3 (линейная часть от откл. задвижки до узла подключения)
Наименование сценария	С1
Описание сценария	Экологическое загрязнение при частичной разгерметизации оборудования
Поражающий фактор	Экологическое загрязнение
Прямые потери, тыс. руб.	160,96
Затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии, тыс. руб.	16,05
Экологический ущерб, тыс. руб.	329,32
Косвенный ущерб, тыс. руб	48,14
Социально-экономический ущерб, тыс. руб.	-
<b>Общий материальный ущерб, тыс. руб.</b>	<b>553,97</b>

### 2.3.2 Результаты оценки риска аварии на декларируемом объекте

Значения показателей коллективного риска гибели и ранений на декларируемом объекте приведены в таблице 16.

Коллективные и индивидуальные риски гибели и ранения людей от аварий определены с учетом вероятности нахождения человека в зоне поражения.

Объектов жилого, дачного и другого гражданского назначения, внешних транспортных коммуникаций, находящихся в зонах действия поражающих факторов аварий, нет.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									36
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Таблица 16 - Значения показателей индивидуального риска ранений на расстоянии 10 (15) м от декларируемого объекта

Наименование объекта	Индивидуальный риск, год <sup>-1</sup>
Куст №1 (расширение)	$1,25 \cdot 10^{-7}$ ( $2,34 \cdot 10^{-8}$ )
Куст №2 (расширение)	$1,27 \cdot 10^{-8}$ ( $3,35 \cdot 10^{-9}$ )
Куст №3 (расширение)	$2,78 \cdot 10^{-7}$ ( $5,60 \cdot 10^{-8}$ )
Куст №4	$1,17 \cdot 10^{-8}$ ( $6,48 \cdot 10^{-9}$ )
Куст №5	$5,62 \cdot 10^{-10}$ ( $2,88 \cdot 10^{-11}$ )
<b>Итого по проектируемым сооружениям</b>	<b><math>4,27 \cdot 10^{-7}</math> (<math>8,92 \cdot 10^{-8}</math>)</b>

Для третьих лиц суммарный индивидуальный риск гибели отсутствует.

Значения показателей риска материального ущерба (в том числе и экологического) для декларируемого объекта приведены в таблице 17.

Таблица 17 - Значения показателей общего риска материального ущерба

Показатели риска, тыс. руб./год	Итого на декларируемом объекте
Риск прямых потерь	4,47E-01
Риск экологического ущерба	1,75E-01
Риск затрат на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии	4,47E-02
Риск косвенного ущерба	1,34E-01
Риск потери от выбытия трудовых ресурсов	0
Риск социально-экономического ущерба	9,42E-03
Общий риск материального ущерба (в т.ч. экологического ущерба)	<b>8,16E-01</b>

Наиболее опасным сценарием развития аварии с точки зрения гуманитарного ущерба является взрыв облака ТВС при полной разгерметизации проектируемого нефтегазосборного трубопровода с куста №3 (технологическая часть на территории куста №3). Частота реализации сценария  $1,32E-06$  1/год. Поражающий фактор – ударная волна, тепловое излучение, в аварии участвует 13,10 (0,728) т нефти (газа), погибших – 0 человек, раненных – до 4 человек (в т.ч. третьих лиц – 0 чел.), общий материальный ущерб до 1042,82 тыс.руб.

Наиболее опасным сценарием развития аварии с точки зрения экологического ущерба является полная разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода с куста №3 (на линейной его части) с последующим истечением опасного вещества. Частота реализации сценария  $2,49E-04$  1/год. Поражающий фактор – экологическое загрязнение, в аварии участвует 13,1 (0,728) т нефти (газа), пострадавшие не прогнозируются, экологический ущерб до 329,32 тыс.руб.

Наиболее опасным сценарием развития аварии с точки зрения материального ущерба является взрыв облака ТВС при полной разгерметизации проектируемого нефтегазосборного трубопровода с куста №4 (на площадке камеры запуска КЗ-3). Частота реализации сценария  $3,35E-06$  1/год. Поражающий фактор – ударная волна, тепловое излучение, в аварии участвует 2,88 (0,165) т нефти (газа), погибших – 0 человек, раненных – до 3 человек (в т.ч. третьих лиц – 0 чел.), общий материальный ущерб до 1398,84 тыс.руб.

Наиболее вероятным сценарием развития аварии является частичная разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода с куста №4 (на площадке Камеры запуска КЗ-3 (Камеры приема КП-3) с последующим истечением опасного вещества. Частота реализации сценария  $6,71E-03$  1/год. Поражающий фак-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							37

тор – экологическое загрязнение, в аварии участвует 0,289 (0,016) т нефти (газа), пострадавшие не прогнозируются, общий материальный ущерб до 4,97 тыс.руб.

В соответствии с приложением 6 к Руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утв. Приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 N 387 по критерию «Возможное число погибших при НОА» декларируемый объект находится в зоне малого риска аварии, по критерию «Возможный материальный ущерб при НОА» декларируемый объект находится в зоне малого риска аварии. (таблица 18).

Таблица 18-Категорирования ОПО по уровню риска аварии

Категория опасности ОПО по уровню риска аварии	Наименование показателя и значения критериев аварийной опасности производственных объектов по уровню риска аварии				
	Наличие третьих лиц в зонах смертельного поражения при наиболее опасном по последствиям сценарии аварии (далее-НОА)	Количество человек, у которых могут быть нарушены условия жизнедеятельности при НОА	Возможное число погибших при НОА	Условная вероятность эскалации аварии	Возможный материальный ущерб при НОА, млн руб.
Чрезвычайно высокий риск аварии	Населенные пункты или места массового скопления людей	Более 1500	Более 50	Более 0,5	Более 500
Высокий риск аварии	Транспортные магистрали	От 300 до 1500	От 10 до 50	0,2-0,5	50-500
Средний риск аварии	Постоянно находятся третьи лица	От 75 до 300	От 5 до 10	0,05-0,2	10-50
Малый риск аварии	Эпизодически находятся третьи лица	До 75	До 5	Менее 0,05	Менее 10

Ниже приведена:

Общая F/G диаграмма, характеризующая масштаб последствий при авариях на декларируемом объекте (рисунок 3).

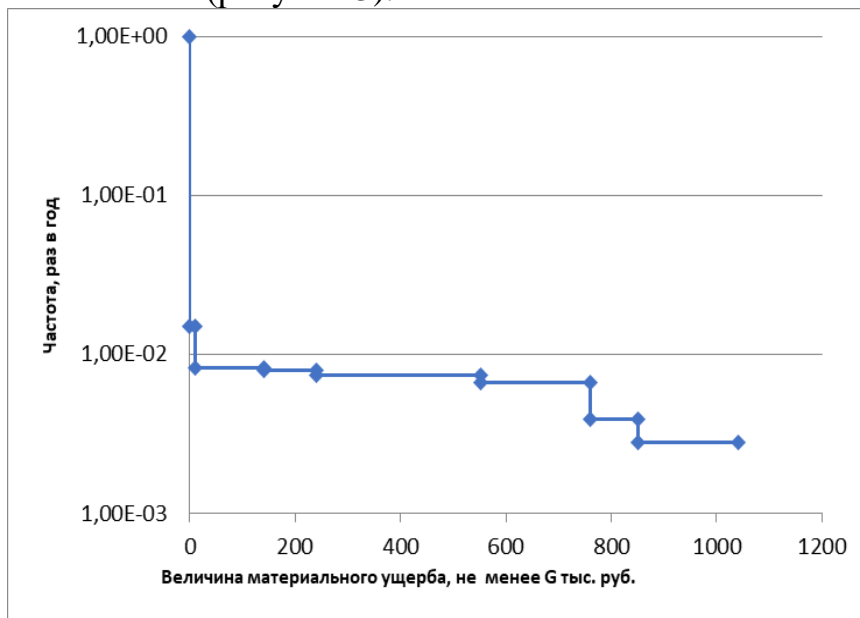


Рисунок 3 – Общая F/G диаграмма, характеризующая материальный (в т.ч. экологический) риск при авариях на декларируемом объекте.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Лист

38

### 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

#### 3.1 Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности к эксплуатации декларируемого объекта

##### 3.1.1 Перечень имеющихся и (или) необходимых лицензий на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта

Перечень лицензий, выданных ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» Ростехнадзором, приведен в таблице 19.

Таблица 19 - Перечень имеющихся лицензий Ростехнадзора на виды деятельности, связанной с эксплуатацией декларируемого объекта

Наименование вида деятельности	Организация, выдавшая лицензию	№ лицензии, дата выдачи	Срок действия до
Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору России-Ростехнадзор	ВХ-00-016973 от 25.01.2018 г.	бессрочно

##### 3.1.2 Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала в соответствии с положением о системе управления промышленной безопасности, утвержденным руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект I или II классов опасности

В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации, ГОСТ 12.0.004-2015 ССБТ «Организация обучения безопасности труда», а также «Положением об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики», утвержденное постановлением Правительства РФ от 25.10.2019 г. №1365 (ред. от 06.08.2020), Постановление «О порядке обучения по охране труда и проверке знания требований охраны труда», утвержденные Правительством РФ от 24.12.2021 г. № 2464 на предприятии установлен единый порядок организации и проведения инструктажей, обучения и проверок знаний рабочих, служащих и ИТР безопасным методам и приемам работы в отрасли («Политика управления персоналом ПАО «ЛУКОЙЛ»; СТО-07-04.1-005-22 «Организация обучения и аттестации (проверки знаний) работников ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», утв. приказом ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» №а-743 от 23.11.2022 г Стандарт предприятия. СТО ЛУКОЙЛ 1.6.0-2020 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды» введен в действие приказом №а-387 от 24.07.2020.

Профессиональная подготовка персонала характеризуется следующими принципами:

- допуск к работе лиц, имеющих требуемый профессиональный и общеобразовательный уровень;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							39

- проведение инструктажей работникам при поступлении и периодически на рабочем месте в период работы на предприятии;
- периодическое повышение квалификации;
- индивидуальная стажировка на рабочих местах профессиональным навыкам под руководством квалифицированного работника (наставника);
- материальное и моральное стимулирование профессионализма на предприятии;
- периодическая (ежегодная) аттестация и проверка знаний на соответствие работников предъявляемым требованиям безопасности и допуск к самостоятельной работе.

Обучение работников безопасным методам и приемам работы предусматривает:

- все виды инструктажа (вводный; на рабочем месте-первичный, повторные - не реже чем через каждые 3 месяца, внеплановые и целевые);
- проверки знаний по охране труда и аттестация по промышленной безопасности (первичная, периодическая и внеочередная).

Перед допуском к самостоятельной работе все рабочие после первичного инструктажа на рабочем месте проходят стажировку под руководством опытного рабочего более высокой квалификации, назначенного приказом (распоряжением) по цеху. Рабочие допускаются к самостоятельной работе после стажировки и проверки знаний требований инструкций по охране труда.

Аттестация руководителей и специалистов Общества проводится периодически в сроки, установленные Правилами безопасности, но не реже, чем один раз в пять лет.

Для проведения аттестации специалистов по промышленной безопасности и охране труда приказом Генерального директора Общества создается двухуровневая аттестационная комиссия. Аттестацию проводит аттестационная комиссия Общества в составе не менее 3-х человек.

Генеральный директор, Первый заместитель генерального директора - Главный инженер, начальник управления охраны труда, промышленной и экологической безопасности и члены аттестационной комиссии Общества аттестуются в территориальной комиссии ЗападноУральского управления Федеральной Службы по экологическому, технологическому и атомному контролю.

Аттестация по промышленной безопасности и охране труда проводится одновременно с проверкой знаний работников в форме экзамена по вопросам, утвержденным председателем аттестационной комиссии и согласованным с Западно-Уральским управлением Ростехнадзора и Госинспекцией по ОТ.

Результаты аттестации оформляются протоколами, которые хранятся до следующей проверки знаний.

Аттестационная комиссия Общества (аттестационная комиссия 1-го уровня) создается приказом Генерального директора. В ее состав входят:

- Первый заместитель генерального директора - Главный инженер (председатель комиссии);
- начальник управления ОТ, П и ЭБ (заместитель председателя комиссии);
- начальник отдела охраны труда и промышленной безопасности;

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- начальник отдела технического надзора;
- начальник Управления технологии, добычи нефти и газа;
- начальник Управления механоэнергетического и метрологического обеспечения;
- руководитель Группы гражданской обороны, предупреждения и ликвидации ЧС;
- председатель профсоюзного комитета (по согласованию).

В аттестационной комиссии первого уровня проходят аттестацию руководители и специалисты аппарата управления Общества и члены цеховых аттестационных комиссий по графику, утвержденному Первым заместителем генерального директора-Главным инженером.

В состав аттестационных комиссий второго уровня (цеховых комиссии) включаются:

- начальник цеха (председатель комиссии);
- заместители начальника цеха;
- ведущий специалист по охране труда;
- начальник службы механиков;
- председатель цехового профсоюзного комитета (по согласованию).

В цеховой аттестационной комиссии проходят проверку знаний требований ОТ и ПБ работники рабочих профессий.

Работа аттестационных комиссий осуществляется в соответствии с утвержденными начальником цеха графиками.

Работнику рабочих профессий Общества, прошедшему проверку знаний, выдается удостоверение установленного образца с подписью председателя аттестационной комиссии, заверенное печатью. На соответствующих страницах удостоверения делаются записи о результатах проверки знаний правил и норм по промышленной безопасности и охране труда.

Контроль своевременного проведения аттестации по промышленной безопасности и охране труда руководителей и специалистов Общества Управлением охраны труда, промышленной и экологической безопасности (УОТ,П и ЭБ).

Первичная аттестация (проверка знаний) руководителей и специалистов проводится не позднее одного месяца после назначения на должность.

Повторные проверки знаний по охране труда у непосредственных руководителей работ (мастер) проводятся 1 раз в год, у остальных руководителей и специалистов 1 раз в три года.

Обучение по промышленной безопасности и охране труда в специализированных учебных заведениях проводится для вновь принятых работников Общества, а также заместителей генерального директора, руководителей структурных подразделений (начальников управлений, ЦДНГ) и членов центральной Аттестационной комиссии Общества. Для остальных руководителей и специалистов Общества обучение организуется непосредственно на предприятии. Организация обучения через специализированные учебные заведения закрепляется за управле-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

нием персоналом Общества.

Подготовка по вопросам промышленной безопасности и охране труда руководителей и специалистов осуществляется по учебным программам, разработанных с учётом типовых программ и согласованных с Западно-Уральским управлением Ростехнадзора. Обучение проводится в организациях или учебных центрах, занимающихся подготовкой по промышленной безопасности, или непосредственно в Обществе (семинары, беседы, консультации) в соответствии с разработанными и утвержденными программами.

Цель профессионального обучения - постоянное приведение уровня квалификации рабочих в соответствии с изменяющимися производственными и социальными условиями.

Порядок профессионального обучения рабочих на производстве носит непрерывный характер и проводится в течение всей трудовой деятельности. Непрерывность образования обеспечивается путём рационального сочетания профессионального обучения в специализированных учебных центрах и непосредственно на производстве.

Виды профессионального обучения:

- подготовка новых рабочих;
- переподготовка рабочих;
- обучение рабочих вторым профессиям;
- повышение квалификации рабочих по основной профессии.

Программы обучения пересматриваются при издании новых или изменении действующих нормативных актов по ПБ и ОТ. При этом учитываются современные требования безопасности и внедрённых в производство новых технологических процессов, оборудования, передовых методов и форм труда. Одновременно из программы должны исключаться устаревшие сведения.

Подготовка вновь принятых рабочих основных профессий, связанных с обслуживанием объектов повышенной опасности подконтрольных Ростехнадзору, проводится в учебных центрах, имеющих соответствующую материально-учебную базу.

Подготовка новых рабочих осуществляется в два этапа:

- 1 этап-теоретическое обучение в учебном центре по типовой программе;
- 2 этап-производственное обучение непосредственно на рабочем месте под руководством инструктора производственного обучения.

Периодичность прохождения длительного обучения рабочих определяется производственной необходимостью, но не реже 1 раза в 3 года.

Обучение руководителей и специалистов включает в себя повышение образовательного уровня, повышение квалификации, профессиональную переподготовку, программы МВА- образования, самообразование по профилю деятельности предприятия и должностными обязанностями. Целесообразность обучения, связанного с повышением образовательного уровня работников или профессиональная переподготовка определяется производственной необходимостью. Периодичность обучения определяется требованиями законодательства применимого к обучению соответствующих категорий специалистов, занимаемой должностью, стажем работы на предприятии, нахождением в составе кадрового резерва, ре-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	42

зультатами оценки и аттестации, но не реже чем через 3 года.

Периодическая проверка знаний рабочих проводится ежегодно (по графикам). Графики составляются специалистами по ОТ и утверждаются начальниками цехов. О дне проверки знаний рабочий должен извещаться за две недели. Рабочему должна оказываться практическая помощь при подготовке к проверке знаний.

Внеочередная проверка знаний у рабочих проводится:

- при вводе в действие новых законодательных и иных нормативных актов по ПБ и ОТ или внесении в них дополнений и изменений;
- при внедрении новых видов оборудования и технологических процессов, требующих дополнительных знаний требований ПБ и ОТ;
- при выявлении нарушений требований нормативных и правовых актов и инструкций по охране труда, работниками, уполномоченными проводить производственный контроль на объектах предприятия;
- после аварий и несчастных случаев на производстве;
- по распоряжению начальника цеха, по приказу предприятия;
- по требованию органов государственного надзора;
- при переводе на другую работу или перерыве в работе более шести месяцев.

Перечень вопросов для внеочередной проверки знаний устанавливается в каждом конкретном случае с учетом причин.

Порядок допуска к работе персонала и система аттестации лиц, ответственных за организацию и проведение работ повышенной опасности проводится в соответствии с «Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности»; Положением о порядке организации и проведения работ повышенной опасности на объектах ООО «ЛУКОЙЛ- ПЕРМЬ» с использованием Автоматизированной системы «Промышленная безопасность» И- 07-04.1-008-21, утв. Приказом ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» от 26.03.2021 № а-177. Персонал допускается только после обучения, стажировки и сдачи экзаменов.

При направлении рабочих на газоопасные, восстановительные и ремонтные работы, одного из ИТР назначают старшим ответственным исполнителем, обученным и аттестованным в соответствующей области промышленной безопасности, по безопасному ведению газоопасных работ. Ему выдают наряд-допуск, в котором указывают фамилии работающих и ответственного руководителя, дату и место работы, характер работы, результаты анализа воздуха, взятого перед началом работ, основные правила организации и безопасного ведения газоопасных работ.

Основным документом, регулирующим порядок действий обслуживающего персонала декларируемого объекта при нештатных ситуациях, является «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах» (ПМЛА), который был разработан согласно Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности (утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №534, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 29.12.2020 за № 61888), Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах (утв. Постановлением Правительства РФ от 15.09.2020 №1437). ПМЛА на декла-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



рируемый объект разработаны в 2021 году сроком на три года согласно требований Регламента разработки планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», утвержденного приказом Генерального директора 26.03.2021 г. № а-176.

В соответствии с действующими положениями на предприятии реализованы следующие мероприятия по обучению персонала способам защиты и действиям при авариях:

- организовано обучение по ПМЛА;
- разработан график и проводятся тренировки персонала по ликвидации ЧС на конкретных обслуживаемых объектах в рабочей обстановке с привлечением личного состава территориальной пожарной части (ПЧ);
- проводятся внеплановые учебные тревоги по указанию Западно-Уральского Управления федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Западно-Уральское управление Ростехнадзора);
- проводится анализ результатов учебно-тренировочных занятий по ПМЛА с выработкой мер по устранению недостатков и совершенствованию процесса подготовки персонала по защите и действиям при авариях;
- определены обязанности и ответственность руководителей по обучению персонала, степени его готовности действиям при ЧС;
- разработан и доведен до сведения персонала, а также подрядных организаций, порядок оповещения и эвакуации при ЧС.

По утвержденному начальником цеха графику с персоналом цеха проводятся тренировочные занятия по отработке порядка действий при возникновении аварийных ситуаций.

Все позиции плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий возможных аварий прорабатываются в течение года. Персонал декларируемого объекта обучается порядку действий при возникновении аварийных ситуаций путем проведения учебных тревог, включая правила работы с использованием средств индивидуальной защиты (противогазы). После проведения тренировочных занятий ответственным лицом (проводящим занятие) дается оценка уровня подготовки персонала. Проводятся тренировочные занятия и с персоналом добровольной пожарной дружины с привлечением личного состава территориальной пожарной части.

Обучение по ПМЛА в средствах индивидуальной защиты проводится не реже 1-го раза в квартал. Учет проведения тренировок ведется в специальном журнале с указанием времени проведения, фамилии проводившего тренировку, участвующих в учебной тревоге, № позиции.

В соответствии с «Положением о системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности ПАО «ЛУКОЙЛ» в организациях Группы «ЛУКОЙЛ» (утверждено решением Правления, протокол от 25.04.2005 Ж 14) все вновь принимаемые на работу рабочие и служащие, в том числе и временные, обязаны пройти первичный противопожарный инструктаж о мерах пожарной безопасности. Допуск к работе лиц, не прошедших инструктаж, запрещается. Первичный противопожарный инструктаж с рабочими и служащими проводится одновременно с вводным инструктажем по охране труда. По оконча-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

нии инструктажа должна проводиться проверка знаний и навыков, полученных инструктируемыми. Лица, знания которых оказались неудовлетворительными, подвергаются повторному инструктажу с обязательной последующей проверкой знаний.

Повторный инструктаж о мерах пожарной безопасности проводится на рабочем месте лицом, ответственным за пожарную безопасность объекта. Повторный инструктаж обязательно должен проводиться при переводе работников с одного участка на другой применительно к особенностям пожарной опасности нового участка работы.

Руководители подразделений и сервисных организаций, обслуживающих и эксплуатирующих трубопроводы, несут личную ответственность за выполнение требований правил пожарной безопасности на объекте и отвечают за нарушение этих требований подчиненными.

Огневые и газоопасные работы на объекте производятся согласно требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 528 и Положения о порядке организации и проведения работ повышенной опасностью на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

На проведение работ во взрывоопасных зонах оформляется наряд-допуск и разрабатываются специальные меры, обеспечивающие безопасность организации и проведения работ.

Мероприятия по обучению персонала способам защиты и действиям при авариях соответствуют Постановлению Правительства Российской Федерации от 18.09.2020 № 1485 "Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"

Персонал декларируемого объекта участвует во всех мероприятиях описанной системы профессиональной и противоаварийной подготовки.

### **3.1.3 Сведения о системе управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности**

Система управления промышленной безопасностью и охраной труда при эксплуатации опасных производственных объектов, эксплуатируемых ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», в том числе декларируемого объекта, разработана на основании Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ, а также нормативных документов ПАО «ЛУКОЙЛ» и ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» организована система управления промышленной безопасностью и охраной труда, организованы соответствующие службы. Во исполнение требований СТО ЛУКОЙЛ 1.6.2-2016 «Распределение ответственности и

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
								45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

полномочий» и с целью реализации принципов участия в обеспечении промышленной безопасности всех структурных подразделений и работников ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» приказом № а-935 от 30.12.2019 г. введено в действие «Положения о Системе управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Положение регламентирует распределение функциональных обязанностей и полномочий руководителей и структурных подразделений ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в рамках проведения работы по промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» организована система управления промышленной безопасностью и охраной труда, организованы соответствующие службы, в том числе Управление охраны труда, промышленной и экологической безопасности.

В целях определения порядка организации и проведения производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» (производственного контроля) приказом № а-591 от 28.09.2016 г. (с изменениями) утверждено «Положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в соответствии «Типовым положением о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности в организациях Группы «ЛУКОЙЛ», утвержденного приказом ПАО «ЛУКОЙЛ» от 30.06.2016 г. № 117.

Контрольные функции в целом в рамках обеспечения решения задач производственного контроля согласно Положению в структурных подразделениях Общества осуществляются Отделом корпоративного надзора Управления корпоративного надзора.

Функции по реализации задач обеспечения соблюдения требований промышленной безопасности в Обществе в рамках производственного контроля, в осуществляются следующими структурными подразделениями:

- Управлением охраны труда, промышленной и экологической безопасности;
- Управлением механоэнергетического и метрологического обеспечения;
- Управлением технологии добычи нефти и газа;
- Управлением капитального строительства;
- Управлением персоналом.

Для выполнения поставленных задач специалисты производственного контроля обязаны обеспечить контроль за:

- соблюдением работниками ОПО требований промышленной безопасности;
- соблюдением работниками подрядных организаций, выполняющих работы на ОПО, требований промышленной безопасности;
- выполнением лицензионных требований при эксплуатации ОПО;
- соблюдением технологической дисциплины;
- строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом, техническим перевооружением, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов, а также за ремонтом технических устройств, используемых на ОПО, в части соблюдения требований промышленной безопасности;
- обеспечением готовности к локализации аварий и ликвидаций их послед-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ствий на опасных производственных объектах;

- устранением причин возникновения аварий, инцидентов и несчастных случаев, произошедших на ОПО;

- своевременным проведением соответствующими службами необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на ОНО, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;

- наличием документов об оценке (о подтверждении) соответствия технических устройств, применяемых на ОПО, обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании;

- выполнением предписаний, выданных работниками Отдела корпоративного надзора Общества и Компании, территориальных органов Ростехнадзора, а также соответствующих федеральных органов исполнительной власти по вопросам промышленной безопасности;

- выполнением утвержденных программ, планов по вопросам промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда, предупреждения и готовности к ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Основным принципом осуществления производственного контроля является регулярное проведение проверок руководителями и специалистами разных уровней с последующим анализом выявляемых нарушений норм промышленной безопасности и принятием мер по их устранению.

Работники Отдела корпоративного надзора ежеквартально формируют отчет по результатам проверок, проведенных в рамках производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности в соответствии с требованиями стандарта СТО ЛУКОЙЛ 1.6.10-2019 «Система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Требования по сбору показателей и формирования отчетности», утвержденного приказом ПАО «ЛУКОЙЛ» от 26.08.2019 № 149.

Предписание по итогам проверки, утвержденное Заместителем Генерального директора Общества по направлению деятельности подразделения, осуществлявшего проверку, направляется руководителю проверенного структурного подразделения для исполнения.

Контроль за выполнением предписаний осуществляется работниками подразделений, выдавших соответствующие предписания, путем анализа письменных уведомлений проверенного структурного подразделения Общества, подрядной организации о выполнении пунктов предписания, а также при проведении последующих проверок. Снятие с контроля выданного предписания производится после его полного выполнения, либо по решению руководителя Общества.

Система производственного контроля ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 10.03.1999 № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением промышленной безопасности на опасном производственном объекте».

В целях организации защиты жизни и здоровья сотрудников Общества и населения, оказавшегося в зоне чрезвычайной ситуации, организации работ по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий на территории производственной деятельности Общества, обеспечения пожарной без-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

опасности на объектах, защиты окружающей среды и уменьшения внеплановых потерь от ЧС, приказом от 27.08.2020 г. № а- 464к (с изменениями Приказ № а-68к от 16.02.2021 г.), утверждены положение и состав комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» (КЧС).

КЧС и ОПБ Общества осуществляет свою деятельность под руководством Председателя КЧС и ОПБ-Первого Заместителя Генерального директора-Главного инженера, который находится в подчинении начальника ГО-Генерального директора Общества.

Основные задачи КЧС и ОПБ Общества:

- координация деятельности органов управления, сил и средств, привлекаемых для предупреждения и ликвидации ЧС, а также в военное время, противодействия террористическим угрозам и обеспечения пожарной безопасности;

- организация планирования и проведения мероприятий по ГО;

- организация создания и поддержания в состоянии постоянной готовности локальных систем оповещения и связи;

- организация прогнозирования и оценка устойчивости функционирования объектов Общества при возникновении ЧС и в военное время;

- планирование и проведение мероприятий по поддержанию и повышению устойчивости функционирования объектов Общества при возникновении ЧС и в военное время;

- организация разработки локальных нормативных актов ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС, обеспечения пожарной безопасности и в области ГО;

- координация и руководство (при необходимости) работами по ликвидации ЧС на опасных производственных объектах Общества;

- организация работ по предупреждению ЧС, обусловленных промышленными, профессиональными и экологическими рисками, в том числе возникающими на технологическом оборудовании;

- организация подготовки работников Общества, работников, включенных в состав органов управления, сил и средств, способам защиты от опасности возникающих при возникновении и ликвидации ЧС, их последствий, а также при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов;

- руководство созданием и использованием резерва финансовых и материальнотехнических ресурсов для ликвидации ЧС, а также при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов;

- организация создания и поддержания в состоянии постоянной готовности нештатных аварийно-спасательных формирований, привлекаемых для решения задач по ликвидации ЧС, а также в военное время;

- взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, различными организациями и средствами массовой информации по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС, а также в области ГО.

Для обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации нефтепромыслового оборудования и трубопроводного транспорта в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» со-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
								48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

здана служба технического надзора.

Ответственность за безопасную эксплуатацию оборудования и сооружений несет лицо, назначенное приказом по предприятию, в соответствии с требованиями норм и правил эксплуатации.

Декларируемый объект подлежит контролю со стороны следующих органов государственного надзора:

- Западно-Уральское Управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Западно-Уральское Управление Ростехнадзора);
- Главное управление МЧС России по Пермскому краю;
- Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека по Пермскому краю;
- Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Пермскому краю;
- Прокуратура Пермского края.

В ЦДНГ №2 создана нештатная аварийно-спасательная группа (НАСГ) по локализации и ликвидации аварийных разливов нефти/нефтепродуктов в составе 18 человек:

- руководитель группы – начальник ЦДНГ-2, спасатель РФ;
- зам. руководителя НАСГ – зам.начальника ЦДНГ-2, спасатель РФ;
- члены звена: 12 человек и 2 руководителя звена, спасатели РФ;
- вспомогательный персонал – 2 человека.

Место базирования НАТГ ЦДНГ-2 – АБК ЦДНГ-2 (УППН «Куеда»), расположен в 1,8 км к юго – западу п.Куеда, КТС расположен на площадке УППН «Куеда».

Персонал декларируемого объекта участвует во всех мероприятиях описанной системы профессиональной и противоаварийной подготовки.

### 3.1.4 Сведения о системе проведения сбора информации о произошедших инцидентах и авариях и анализе этой информации

Система мероприятий по сбору и анализу аварийности и травматизма на декларируемом объекте характеризуется следующими принципами (Таблица 20):

Таблица 20 - Принципы системы мероприятий по сбору и анализу аварийности и травматизма на декларируемом объекте.

№ п/п	Принципы, характеризующие систему мероприятий по контролю аварийности и травматизма на предприятии	Кем осуществляется
1.	Наличие разработанных инструкций и положений по безопасной эксплуатации оборудования и производству работ и их соблюдение.	Работниками, осуществляющими производственный контроль
2.	Непрерывность контроля состояния условий труда на объектах предприятия.	Мастерами, специалистами, руководителями подразделений
3.	Пропаганда и профилактика работы без аварий и травматизма на объектах предприятия	Управлением охраны труда, промышленной и экологической безопасности

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							49

4.	Своевременное и качественное расследование аварий, инцидентов и травм на предприятии	Специально созданными комиссиями
5.	Внедрение мероприятий, направленных на устранение причин аварийности и травматизма	Ответственными лицами, назначенными приказом руководителя ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»
6.	Учет и анализ аварийности и травматизма	Управлением механоэнергетического и метрологического обеспечения. Управлением охраны труда, промышленной и экологической безопасности
7.	Информирование работников об аварийности и травматизме в отрасли, о результатах реализации выработанных мер по предупреждению аварийности и травматизма	Управлением охраны труда, промышленной и экологической безопасности
8.	Материальное стимулирование работы без аварийности и травматизма	Руководителями подразделений ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

Сбор данных, учет и расследование аварийности и травматизма проводится на основании следующих нормативных документов:

- Трудовой кодекс РФ (ФЗ-197 от 30.12.2001 г.);
- Приказ Минтруда РФ от 20.04.2022 г. № 223н; «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве»;

- Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения, утвержденному приказом от 08 декабря 2020 г. № 503 Ростехнадзора;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.03.1997 г. №334 «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

В ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» разработаны и введены в действие следующие документы:

- Стандарт ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.13-2019 «Учет и анализ несчастных случаев, профессиональных заболеваний и микротравм на производстве». Утверждён приказом ПАО «ЛУКОЙЛ» от 11.06.2019 № 98;

- Стандарт ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.14-2019 «Требования к порядку регистрации, оповещения и расследования причин техногенных событий». Утверждён приказом ПАО «ЛУКОЙЛ» от 11.02.2019 № 26;

- Приказ от 28.12.2022 №а-883 «О порядке оповещения и представления информации при несчастных случаях, техногенных событиях и чрезвычайных ситуациях, угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ- ПЕРМЬ»;

- Положение о порядке расследования причин и учета инцидентов с нефтегазопромысловым оборудованием и трубопроводами на опасных производственных объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Утверждено приказом ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» от 30.04.2021 а-290;

- Положение о порядке расследования причин и учета инцидентов на опасных производственных объектах (магистральных трубопроводах) ООО «ЛУ-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
								50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

КОЙЛ-ПЕРМЬ». Утверждено приказом ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» от 13.08.2012 № а-614.

По каждому факту возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» осуществляется техническое расследование их причин. Техническое расследование причин аварии проводится специальной комиссией, возглавляемой представителем Западно-Уральского Управления федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Западно-Уральское управление Ростехнадзора). Срок расследования причин инцидентов или производственных неполадок составляет не более 15 суток. Результаты расследования причин инцидентов и неполадок оформляются актом по установленной форме.

Ежемесячно данные об авариях передаются в отдел диспетчеризации и отчетности ПАО «ЛУКОЙЛ».

Ответственными за сбор данных и анализ аварийности являются начальники управлений производственного контроля, охраны труда и экологической безопасности (при наличии экологических и травматических последствий) и механо-энергетического и метрологического обеспечения.

Система сбора данных о травматизме и аварийности на декларируемом объекте соответствует требованиям приказа Госгортехнадзора РФ от 02.10.2000 №101 «Положение о порядке представления, регистрации и анализа в органах Госгортехнадзора России информации об авариях, несчастных случаях и утратах взрывчатых материалов РД 04-383-00».

Форма и периодичность сбора данных, лица, которые несут ответственность за сбор данных об учете и расследовании аварийности и травматизма:

-Стандарт ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.6.14-2019 «Порядок регистрации, учёта и расследования аварий и инцидентов»;

-Цех предоставляет данные в центральную инженерно-технологическую службу и управление охраны труда, промышленной и экологической безопасности ведущим инженерам по направлениям деятельности, которые формируют ежемесячно отчеты по утвержденной форме (форма 18), ежеквартально по форме «АВТР» и ежегодные с предоставлением их в отдел диспетчеризации и отчетности ПАО «ЛУКОЙЛ». Информация вносится в КИС «Риск ПБ».

На декларируемом объекте ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» за последние пять лет аварий зафиксировано не было.

### **3.1.5 Перечень проведенных работ по анализу опасностей технологических процессов, количественной оценке риска аварий на декларируемом объекте и техническому диагностированию с указанием сведений об организациях, проводивших указанные работы**

Рассматриваемое оборудование (трубопроводы) является проектируемым в составе проектной документации «Строительство и обустройство скважин Гавринского месторождения (модуль 141)», для которых не проводились работы по техническому диагностированию и экспертизе технических устройств, зданий, сооружений и экспертиза промышленной безопасности.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				



### 3.1.6 Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, обосновании безопасности декларируемого объекта (при наличии), размещении в зонах с особыми условиями использования территорий

Выявленные при проверках территориальными органами Ростехнадзора нарушения и отступления от действующих нормативно-правовых документов устраняются в установленные актами-предписаниями сроки.

Условия эксплуатации объекта соответствуют требованиям перечисленных ниже нормативных документов:

1) Федеральный Закон Российской Федерации от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

2) Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

3) Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

4) Постановление Правительства РФ №2168 от 18.12.2020 г. Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности «Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности»;

5) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», утв. Приказом Ростехнадзора от 20.10.2020 г. № 420;

6) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 534;

7) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 528;

8) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов», утвержденные Приказом Ростехнадзора от 21.12.2021 №444.

9) Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 г. № 503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения»;

10) Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 №1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах»;

11) Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. №1485 «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

12) Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. №1479 «Об утвер-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

ждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

13) Постановление Правительства РФ от 25.10.2019 г. №1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;

14) Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 г. № 533 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;

15) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», Постановление Главного государственного санитарного врача РФ №2, от 28.01.2021 г.;

16) СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). СНиП II-89- 80\* (с Изменением №1) (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 сентября 2019 г. N 544/пр, зарегистрирован Росстандарт).

Обоснование безопасности для декларируемого объекта не проводилось.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам...»:

- для площадок скважин санитарно-защитная зона равна 300 м;
- рекомендуемое минимальное расстояние до ближайших населенных пунктов для трубопроводов диаметром менее 300 мм составляет 75 м, до отдельных малоэтажных жилищ – 50 м.

Особо охраняемых природных территорий в зоне прохождения трасс трубопроводов декларируемого объекта нет.

### **3.1.7 Сведения о принятых мерах по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам**

В ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» функционирует Управление корпоративной безопасности по Пермскому региону, в своей работе оно руководствуется следующими документами:

Политика корпоративной безопасности Группы «ЛУКОЙЛ», приложение № 4 к протоколу заседания Правления ПАО «ЛУКОЙЛ» от 30.05.2016 г. № 13.

«Положение о пропускном и внутриобъектовом режимах в ООО «ЛУКОЙЛ- ПЕРМЬ», утвержден Приказом Генерального директора ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» № а-834 от 02.12.2019 (с изменениями и дополнениями).

«Порядок осуществления доступа на объекты и/или территорию ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» работников подрядчика (исполнителя) и транспортных средств», приложение к приказу от 27.10.2015 № а-788.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

«Положение о физической защите объектов организаций Группы «ЛУКОЙЛ», приложение № 10 к протоколу заседания Правления ПАО «ЛУКОЙЛ» от 30.05.2016 г. № 13.

«Основные положения по обеспечению инженерно-технической и специальной защиты объектов организаций Группы «ЛУКОЙЛ», приложение № 9 к протоколу заседания Правления ПАО «ЛУКОЙЛ» от 30.05.2016 г. № 13.

В цехах выполняются следующие мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства на опасных производственных объектах, а также по противодействию террористическим актам:

- ежедневный инструктаж с личным составом службы безопасности, персонала объекта, при этом обращается особое внимание на признаки подготовки террористических актов;
- ежедневная проверка всей системы связи с охраняемыми объектами, обеспечение ее бесперебойной работы и сохранности средств связи;
- ежемесячная проверка стоянок автотранспорта на объектах добычи нефти и газа, о недостатках информируется начальник цеха;
- ограждение площадок металлической сеткой по металлическим столбам;
- разработка планов совместных мероприятий с районными ОВД по обеспечению безопасности объектов ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь», а также по принятию превентивных мер по выявлению возможных подготовок к совершению террористических актов.

Охрану декларируемого объекта осуществляет ООО «Агентство «ЛУКОМ-А-Пермь» путем объезда трассы трубопровода 1 патруль из 3-х человек (периодичностью - 1 раз в смену).

### **3.1.8 Сведения о наличии обоснования безопасности декларируемого объекта и изменений к ним (при наличии)**

Обоснование безопасности на декларируемый объект не разрабатывалось.

### **3.2 Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий**

#### **3.2.1 Сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте**

Основными документами, определяющими порядок действий обслуживающего персонала декларируемого объекта при нештатных ситуациях, являются:

- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте «Система промысловых трубопроводов Чураковского месторождения» утвержденный Первым Заместителем Генерального директора – Главным инженером 04.04.2021 г.;

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- Положение о комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» П-07-04. 1-005- 16. Утверждено приказом ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» от 27.08.2020 г. № а-464к (с изменениями Приказ № а-68к от 16.02.2021 г.);

- Положение об объектовом звене предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» П-07-04.1-004-16. Утверждено приказом ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» от 27.08.2020 г. № а-464к (с изменениями Приказ № а-68к от 16.02.2021 г.);

- План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов нефтепромысловых трубопроводов ЦДНГ № 2 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». (введен в действие приказом Генерального директора ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» от 12.11.2018 №а-759).

К мероприятиям по локализации и ликвидации аварий на декларируемом опасном производственном объекте также можно отнести:

- заключение договора на выполнение профилактических работ по предупреждению возникновения газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов на нефтяных и газовых скважинах и ликвидации ГНВП и ОФ в ЦДНГ № 1<sup>12</sup> в случае их возникновения с Федеральным государственным автономным учреждением «Аварийно-спасательное формирование Северо-Восточная противofонтанная военизированная часть Министерства энергетики Российской Федерации» (далее ФГАУ «АСФ «СВПФВЧ»), подразделением которого является Пермский военизированный отряд (далее ПВО), базирующийся в пос. Нагорный г. Кунгура;

- заключение договоров с сервисными организациями на обслуживание, ремонт сооружений и оборудования на нефтепромысловых трубопроводах, включая систему ЭХЗ и ликвидацию аварийных разливов нефтесодержащей жидкости;

- ежегодную корректировку ПМЛА;

- разработку графика и проведение учебных тревог персоналом цеха;

- проведение внеплановых учебных тревог по указанию Ростехнадзора;

- проведение занятий по всем позиция ПМЛА по ежегодно составляемому и утверждаемому начальником цеха графику;

- проведение анализа результатов учебно-тренировочных занятий с выработкой мер по устранению недостатков и совершенствованию процесса подготовки персонала по защите и действиям при возникновении аварий;

- определение обязанностей и ответственности руководителей по обучению персонала, степени его готовности действиям при возникновении ЧС.

Договора по ликвидации АРН заключены со следующими организациями:

- ООО «Экологическая перспектива» - на обслуживание и ликвидацию отказов на нефтепроводах и нефтепромысловом оборудовании, привлечение специалистов и оборудования бригады ликвидации аварийных разливов нефти (нефтесборщики отечественного (3 шт. НС-5 производительностью по 50 м3/час) и импортного производства MINI-MAX компании «RO-CLEAN DESMI A/S» Дания (3 шт. производительностью по 35 м3/час) и «Lamor Minimax 20» фирмы «LAMOR» (1 шт. производительностью 20 м3/час), ВАУ-2 (4 шт. производительностью 10 м3/час), в том числе договоры с автотранспортными предприятиями на предоставление специальной техники;

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- ПВО ФГАУ «АСФ «СВПФВЧ» - привлечение специалистов и оборудования для ликвидации газонефтеводопроявлений и открытых нефтяных фонтанов, локализация и ликвидация аварийных разливов нефти;
- ОФПС ГПС по Пермскому краю (договорной) - на услуги по пожарной охране объектов;
- ООО «Агентство ЛУКОМ-А» - на оказание услуг охраны;
- ООО «Природа-Пермь» и ЗАО НПС «Элита- Комплекс» - на прием, переработку, утилизацию твердых нефтесодержащих отходов.
- с автотранспортными предприятиями на предоставление специальной техники.

### 3.2.2 Сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности

С целью предупреждения и своевременной ликвидации последствий разливов нефти и нефтепродуктов, защиты природной среды и в соответствии с постановлением правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2451 «Об утверждении правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» в ООО «ЛУКОЙЛ-Пермь» создано нештатное аварийно-спасательное формирование (НАСФ). НАСФ имеет «свидетельство (серия 16/3-5 №00185) на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях от 03.09.2019 г., регистрационный №16/3-5-42», выданное отраслевой комиссией ПАО «ЛУКОЙЛ» по аттестации аварийно-спасательных формирований и спасателей организаций группы «ЛУКОЙЛ».

Состав, структура и оснащение НАСФ определяются руководством ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в соответствии с «Порядком создания нештатных аварийно-спасательных формирований», утвержденным приказом МЧС России от 23.12.2005 №999, приказом от 30.07.2019 № а-527 «Об утверждении документов по организации деятельности ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», исходя из задач, решаемых НАСФ.

В состав НАСФ входит 12 нештатных аварийно-спасательных групп (НАСГ) общей численностью 158 человек, из них 132 человека спасателей, прошедших соответствующее обучение и аттестованных комиссией ПАО НК «ЛУКОЙЛ» по аттестации нештатных аварийно-спасательных формирований и спасателей ПАО «ЛУКОЙЛ», 26 человек вспомогательный персонал. Сведения о техническом оснащении НАСФ ООО «ЛУКОЙЛ- ПЕРМЬ» приведены в таблице (Таблица 21).

В ЦДНГ № 2 создана нештатная аварийно-спасательная группа (НАСГ) по локализации и ликвидации аварийных разливов нефти/нефтепродуктов в составе: руководитель группы – начальник ЦДНГ№2, зам. руководителя НАСГ – зам. начальника ЦДНГ№2, члены звена: 15 человек, спасатели РФ; обученный вспомогательный персонал: 3 человека.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Главной задачей НАСГ по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти является:

- локализация и ликвидация разливов нефти на суше и водных объектах;
- участие в ликвидации последствий аварий;
- в случае возникновения крупных аварийных разливов - снижение влияния на окружающую среду до прибытия сил и средств ООО «Экологическая перспектива», ПВО;
- поддержание нефтесборного оборудования в состоянии постоянной готовности к аварийным работам по локализации и ликвидации аварийных разливов нефти;
- повышение теоретического уровня, практических навыков по локализации и ликвидации аварийных разливов нефти;
- изучение нормативных документов, современных приемов и методов по локализации и ликвидации аварийных разливов нефти.

Время готовности НАСГ - время «Ч» плюс 45 мин.

Время выезда НАСГ по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти фиксируется оперативно-производственной службой цеха.

Таблица 21 - Техническое оснащение НАСФ ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» для ликвидации аварий.

Наименование технических средств	Количество		Основания пользования	Наименование технических средств	Количество		Основания пользования
	по штату	в наличии			по штату	в наличии	
<b>Автотранспорт</b>				<b>Инженерная техника</b>			
Легковые автомобили/из них осн. спецсиг.	12/-	12/-	*	Подъемные краны	5	5	*
Грузовые автомобили/из них осн. спецсиг.	20/-	20/-	*	Тракторы, бульдозеры	22	22	*
Автобусы/из них осн. спецсиг.	17/-	17/-	*	Экскаваторы	12	12	*
Пожарные автомобили (осн./спец.)	-	-	-	Вакуумные машины	13	13	*
Аварийно-спасательные машины (мотоциклы)/ из них осн. спецсиг.	-	-	-	Автоцистерны, нефтевозы	22	22	*
Снегоболотоходы	-	-	-	Паропередвижные установки	17	17	*
Транспортные средства пов. проходимости	-	-	-	Седельные тягачи (длинномеры)	5	5	*
Медицинские автомобили/из них осн. спецсиг.	-	-	-	<b>Аварийно-спасательный инструмент</b>			
<b>Плав средства</b>				Гидравлический инструмент	12	12	собст.
Катера, моторные лодки	17	17	собст.	Бетоноломы (перфораторы)	-	-	-
Весельные лодки	22	22	собст.	Пневмодомкраты	12	12	собст.
Судна на воздушной подушке	-	-	-	Электропилы	-	-	-
Спасательные жилеты	156	156	собст.	Бензопилы (мотокосы, кусторезы, мотобуры)	117	117	собст.
<b>Летательные аппараты</b>				Электроножницы	-	-	-
Вертолеты	1	1	Договор2	Переносные электростанции	26	26	собст.
Самолеты	-	-	-	Ледобур	14	14	собст.
Беспилотные летательные аппараты	-	-	-	Электро- и газосварочное оборудование	-	-	-
<b>Имущество для ликвидации разливов нефти</b>				Углошлифовальные машинки	-	-	-
Боновые заграждения (км)	14	14	собст.	<b>Средства защиты органов дыхания и кожи</b>			
Нефтесборные системы (шт)	40	40	собст.	Дыхательные аппараты	60	60	собст.
Боны щитовые универсальные, зимние(км)	4,2	4,4	собст.	Переносные компрессоры	-	-	-

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

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Лист

57

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Перекачивающие станции, насосы	59	59	собст.	Противогазы (фильтрующий/изолирующий)	190	190	собст.
Емкости для временного хранения	58	58	собст.	Костюмы защитные (типа Л-1)	205	205	собст.
Комплект рукавов (м.)	590	590	собст.	Герметичный защитный костюм Стрелец	52	52	
Сорбирующие изделия (км)	3	3	собст.	Самоспасатели	20	20	собст.
Шанцевый инструмент (шт)	630	630	собст.	Каски спасателя	228	228	собст.
Распылители сорбента	10	10	собст.	Рукавицы	584	584	собст.
Канаты, тросы (км)	3,6	3,6	собст.	Сапоги	233	233	собст.
Сорбент (т.)	2,8	2,8	собст.	<b>Медицинское имущество</b>			
Отжимное ОМУ-1	3	3	собст.	Укладки полевые	46	46	собст.
Дальномеры, навигаторы	27	27	собст.	Носилки	30	30	собст.
Установки по очистке, сжиганию отходов	20	20	собст.	Аппараты ИВЛ (типа ГС-10)	12	12	собст.
Якорные системы, поплавки, замки	179	179	собст.	Аптечки	67	67	собст.
Парогенераторы	4	4	собст.	<b>Средства жизнеобеспечения</b>			
Мертвяки для закрепления бонов	14	14	собст.	Надувные модули	-	-	-
<b>Приборы контроля</b>				Палатки	12	12	собст.
Газоанализаторы	18	18	собст.	Мешки спальные	4	4	собст.
Приборы контроля (манометр)	-	-	-	Оборудование для приготовления пищи	9	9	собст.
Толщинометры	-	-	-	Средства освещения	48	48	собст.
<b>Горное, альпинистское снаряжение</b>				Посуда для полевых условий	310	310	собст.
Индивидуальные системы	1	1	собст.	Тепловентилятор	1	1	собст.
Пояс спасательный с карабином	57	57	собст.	Фен промышленный	7	7	собст.
Зажимы (карабины)	42	42	собст.	Термос 12 л.	4	4	собст.
Веревка (км)	1	1	собст.	Канистра 20л металлическая	28	28	собст.
Лебедки	4	4	собст.	<b>Другое оборудование и снаряжение</b>			
<b>Пожарно-техническое оборудование</b>				Грабли	38	38	собст.
Боевая одежда и снаряжение пожарного	-	-	-	Вагон-дома	25	25	собст.
Огнетушители	80	80	собст.	Прицепы	37	37	собст.
Мотопомпы пожарные	-	-	-	Металлические контейнеры	5	5	собст.
Пенообразователи (т)	-	-	-	Мегафон «SGM-30SW41-CT172»	21	21	собст.
Пожарные рукава: 51мм/66 мм/77 мм (км)	-	-	-	Домкраты	5	5	собст.
Стволы пожарные ручные	-	-	-	Устройство для подзарядки аккумуляторов	1	1	собст.
<b>Средства связи</b>				Аккумуляторы	21	21	собст.
Радиостанции носимые	36	36	собст.	Станок для заточки цепей	3	3	собст.
Радиостанции стационарные	-	-	-	Компрессор для накачки лодки	1	1	собст.
Радиостанции автомобильные	12	12	собст.	Удлинитель	2	2	собст.
Спутниковые системы связи	-	-	-	Трос стальной (м)	160	160	собст.

Выполнение профилактических работ по предупреждению возникновения газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов на нефтяных и газовых скважинах и ликвидации ГНВП и ОФ в ЦДНГ № 1<sup>^</sup>12 в случае их возникновения проводится Федеральным государственным автономным учреждением «Аварийно-спасательное формирование Северо-Восточная противofонтанная военизированная часть Министерства энергетики Российской Федерации» (далее ФГАУ «АСФ «СВПФВЧ»), подразделением которого является Пермский военизированный отряд (далее ПВО), базирующийся в пос. Нагорный г. Кунгура.

ФГАУ «АСФ «СВПФВЧ» аттестован Центральной ведомственной комиссией МИНЭНЕРГО России по аттестации аварийно-спасательных служб (формирований). Свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ серия № 13307 от 01.07.2022 г., регистрационный № 8-177. В составе ФГАУ «АСФ «СВПФВЧ» числится по списку 309 чел., из них 116 чел.-аттестованные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист 58
------	---------	------	--------	-------	------	---------------------------	------------

спасатели.

Сведения о техническом оснащении ФГАУ «АСФ «СВПФВЧ» приведены в таблице 22.

Таблица 22 - Техническое оснащение бригады ФГАУ «АСФ «СВПФВЧ» для ликвидации аварий.

Наименование технических средств	Количество		Основания пользования
	по штату	в наличии	
1	2	3	4
<b>Автотранспорт</b>			
Легковые автомобили/из них оснащенные специальными звуковыми и световыми сигналами	18/0	18/0	Оперативное управление
Грузовые автомобили/ из них оснащенные специальными звуковыми и световыми сигналами	7/0	7/0	Оперативное управление
Автобусы/из них оснащенные из них оснащенные специальными звуковыми и световыми сигналами	8/0	8/0	Оперативное управление
Пожарные автомобили (осп./спец.)	-	-	-
Аварийно-спасательные машины (мотоциклы)/ из них оснащенные специальными звуковыми и световыми сигналами	7/7	7/7	Оперативное управление
Снегоболотоходы	-	-	-
Транспортные средства повышенной проходимости	-	-	-
Медицинские автомобили/ из них оснащенные специальными звуковыми и световыми сигналами	-	-	-
<b>Инженерная техника</b>			
Подъемные краны	7	7	Оперативное управление
Трактора, бульдозеры	8	8	Оперативное управление
Экскаваторы	-	-	-
<b>Средства связи</b>			
Радиостанции носимые	-	16	Оперативное управление
Радиостанции стационарные	-	-	-
Радиостанции автомобильные	-	-	-
Спутниковые системы связи	-	-	-
Мобильные телефоны	50	50	Оперативное управление
<b>Средства обнаружения пострадавших</b>			
Опτικο-телевизионные системы	-	-	-
Акустические приборы	-	-	-
Электромагнитные приборы	-	-	-
Тепловизоры	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							59



Наименование технических средств	Количество		Основания пользования
	по штату	в наличии	
1	2	3	4
<b>Средства защиты органов дыхания и кожи</b>			
Дыхательные аппараты	117	117	Оперативное управление
Противогазы	170	178	Оперативное управление
Костюмы защитные	250	250	Оперативное управление
<b>Приборы химического и радиационного контроля</b>			
Приборы химического контроля (газоанализаторы)	20	20	Оперативное управление
Дозиметры	1	1	Оперативное управление
<b>Аварийно-спасательный инструмент</b>			
Гидравлический аварийно-спасательный инструмент	46	46	Оперативное управление
Бетоноломы	-	-	-
Пневмодомкраты	-	-	-
Электропилы	-	-	-
Бензопилы	7	8	Оперативное управление
Электроножницы	-	-	-
Переносные электростанции	7	7	Оперативное управление
Электро- и газосварочное оборудование	7	7	Оперативное управление
Углошлифовальные машинки	-	8	Оперативное управление
<b>Пожарно-техническое оборудование</b>			
Комплекты боевой одежды и снаряжения пожарного	-	-	-
Ранцевые установки пожаротушения	-	-	-
Огнетушители	70	84	Оперативное управление
Мотопомпы пожарные	-	1	Оперативное управление
Пожарные рукава: 51 мм/66 мм/77 мм (м)	-	-	-
Стволы пожарные ручные	-	-	-
Пенообразователи	-	-	-
Порошок огнетушащий	-	-	-
<b>Горное, альпинистское снаряжение</b>			
Альпинистские страховочные системы	-	-	-
Спусковые устройства	-	-	-
Зажимы альпинистские	-	-	-
Веревка (м)	-	-	-
Лебедки	-	-	-
<b>Медицинское имущество</b>			
Набор, укладка, комплект для оказания первой помощи	23	23	Оперативное управление
Средства иммобилизации и транспортировки пострадавших	7	7	Оперативное управление
<b>Средства жизнеобеспечения</b>			
Надувные модули	-	-	-
Палатки	30	34	Оперативное управление
Мешки спальные	49	61	Оперативное управление
Оборудование для приготовления пищи	7	7	Оперативное управление
Средства освещения	7	7	Оперативное управление
<b>Другое оборудование и снаряжение</b>			
Приспособления для сброса аварийного оборудования и наведения запорной арматуры	7	7 к-т	Оперативное управление
Оборудование для создания базы на устье скважины	7	7 к-т	Оперативное управление
Запорная арматура для установки на устье скважины	7	7 к-т	Оперативное управление
Приспособления для сверления отверстий и тампонирования	7	7 к-т	Оперативное управление
Устройство для резки труб	7	7 к-т	Оперативное управление
Оборудование для принудительного спуска и подъема труб под давлением	7	7 к-т	Оперативное управление
Приспособления и устройства для растаскивания оборудования и подготовки устья скважины	7	7 к-т	Оперативное управление
Комплект для обустройства рабочих и переходных площадок на устье скважины	7	7 к-т	Оперативное управление
Компрессор воздушный для заправки баллонов дыхательных аппаратов	7	7 шт	Оперативное управление
Электростанция N=60 кВт	7	7 шт	Оперативное управление
Прожекторная установка, не менее 1 кВт	7	7 шт	Оперативное управление

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

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

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Лист

60

Наименование технических средств	Количество		Основания пользования
	по штату	в наличии	
1	2	3	4
Сигнализаторы горючих газов	7	14 шт	Оперативное управление
Станция гидронасосная (50 л/мин., давление 21 Мпа, 18 кВт)	7	7 шт	Оперативное управление
Станция гидронасосная с ДВС (20 л/мин., давление 16 Мпа)	7	7 шт	Оперативное управление
Вагон-домик для отдыха	1	1	Оперативное управление
Приспособление (прибор) для проверки панорамных масок респираторов	7	7 шт	Оперативное управление
Фантом-тренажер для отработки приемов сердечно-легочной реанимации	7	7 шт	Оперативное управление

Начальник АСС (Ф) (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

(подпись, печать (при наличии))

Председатель комиссии по аттестации  
АСС (Ф) и спасателей \_\_\_\_\_

(подпись, печать комиссии)

Численность привлекаемых сотрудников определяется исходя из масштабов аварии. Сведения о техническом оснащении бригады ООО "Экологическая перспектива", привлекаемой по договору подряда, приведены в таблице 23.

Таблица 23 - Техническое оснащение ООО "Экологическая перспектива" для ликвидации последствий аварий.

Наименование технических средств, материалов и специального оборудования	Предназначение	Количество		
		норма	в наличии	примечание
<b>Автотранспорт</b>				
Легковые автомобили	Транспортирование сотрудников	3	3	
Грузовые автомобили	Транспортирование оборудования	1	1	
Автобусы (вахта)	Транспортирование сотрудни-	1	1	
<b>Плавсредства</b>				
Моторная лодка, лодка резиновая	Лодка из ПВХ (нефтестойкая) «Кайман»	2	2	
<b>Средства связи</b>				
Мобильные телефоны	Для оперативной связи	22	20	
Портативные радиостанции	Для оперативной связи	6	6	
<b>Инженерная техника</b>				
Трактора, бульдозеры	Проведение земляных работ	2	2	
Экскаваторы	Проведение земляных работ	1	1	
Снегоуборщик роторный	Уборка снега	1	1	
Снегоход	Транспортировка в зимний период	1	1	
<b>Аварийно-спасательный инструмент</b>				
Бетоноломы	Для проведения работ	1	1	
Бензопилы	Для проведения работ	7	7	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Лист

61

Электро, газосварочное оборудование	Для проведения газосварочных работ	2	2	
Электростанции	Для проведения работ	5	5	
Отбойный молоток	Для проведения работ	1	1	
Углошлифовальные машинки	Для проведения работ	2	2	
<b>Средства защиты органов дыхания и кожи</b>				
Противогазы фильтрующие	Для проведения работ	24	20	
Противогазы изолирующие	Для проведения работ	2	2	
Костюмы зимние	Для проведения работ	22	20	
Костюмы летние	Для проведения работ	22	20	
Костюмы защитные Л-1	Для проведения работ	22	20	
Болотные сапоги	Для проведения работ	22	20	
Сапоги утепленные резиновые	Для проведения работ	22	20	
Противогазы фильтрующие	Для проведения работ	24	20	
Противогазы изолирующие	Для проведения работ	2	2	
Костюмы зимние	Для проведения работ	22	20	
Перчатки нефтестойкие	Для проведения работ	28	28	
Перчатки х/б	Для проведения работ	28	28	
Рукавицы нефтестойкие	Для проведения работ	28	28	
Костюм изолирующий	Для проведения работ	2	2	
Дыхательный аппарат (изолирующий)	Для проведения работ	2	2	
Каска	Для проведения работ	4	4	
Перчатки нефтестойкие	Для проведения работ	28	28	
<b>Приборы химического и радиационного контроля</b>				
Г азоанализатор	Для проведения работ	1	1	
Дозиметр	Для проведения работ	1	1	
<b>Медицинское обеспечение</b>				
Сумка медицинская с набором медикаментов и предметов оказания первой помощи	Для проведения работ	2	2	
Носилки складные санитарные	Для проведения работ	2	2	
Укладки полевые	Для проведения работ	2	2	
<b>Средства жизнеобеспечения</b>				
Вагон-дом	Для размещения сотрудников и оборудования	3	3	
Мешок спальный со спальными вкладышами	Для размещения сотрудников	12	12	
Палатки	Для размещения сотрудников	3	3	
Оборудование для приготовления пищи	Приготовление пищи	1	1	
<b>Средства обнаружения пострадавших</b>				
Бинокль, подзорная труба	Для проведения работ	1	1	
Прочее оборудование	Для проведения работ			
Оборудование для ЛАРН				
Боновые заграждения постоянной плавучести	Оборудование для локализации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов	300 п.м.	300 п.м.	
Боновые заграждения постоянной плавучести	Оборудование для локализации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов	200 п.м.	200 п.м.	
Универсальные щитовые боновые заграждения (зима, лето- рельеф и акватория)	Оборудование для локализации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов	50 п.м.	50 п.м.	
Рулоны сорбирующие	Оборудование для локализации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов	100м <sup>2</sup>	100м <sup>2</sup>	
Сорбент	материал для локализации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов	250кг	250кг	
Биосорбент БИОРЕК РА	Биопрепарат для обезвреживания нефти и нефтепродуктов	500кг	500кг	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							62

Агрегат АКНС-5- 431412 (на базе а/м ЗИЛ 431412)	Предназначен для сбора конденсата, нефти и других продуктов.	1	1	
Нефтеборная система (скиммер) типа ТДС-136	Предназначен для сбора нефти с поверхности воды	1	1	
Нефтеборная система (скиммер) типа НС-5	предназначен для сбора нефти и нефтепродуктов с поверхности воды на реках	1	1	
Нефтеборная система ДЕСМИ МИНИ-МАКС с мотопомпой Robin 605 PGT	предназначен для сбора нефти и нефтепродуктов с поверхности воды на реках	1	1	
Мотопомпа Robin 605 PTG	предназначен для сбора нефти и нефтепродуктов с поверхности воды на реках	1	1	
Емкость типа РР-5: -сменный вкладыш	Применяется для временного хранения нефтепродуктов, нефти и других жидкостей.	1	1	
Емкости временного хранения нефти каркасные ВХНК-5, ВХНК-2,5	Для хранения нефти	2	2	
Емкость для временного хранения нефти, каркасная из универсальных щитовых боновых заграждений УЩБЗ-1 (длина секции 4,99м.).	Для хранения нефти	1	1	
Вакуумная установка	предназначен для сбора нефти и нефтепродуктов с поверхности воды на реках	2	2	
Автоцистерна для перевозки нефтепродуктов	Транспортирование нефтепродуктов	1	1	
Автомобильный прицеп	Транспортирование оборудования	2	2	
Установка для сжигания нефтесодержащих отходов	Сжигание и обезвреживание отходов	3	3	
Мотопомпы	Перекачки	4	4	

В целях обеспечения безопасности члены постоянно действующей комиссии по безопасности труда и инспектор Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору имеет право остановить работу объектов.

### 3.2.3 Сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте

Финансовые резервы для мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на опасных объектах обеспечиваются в соответствии с Положением ПАО «ЛУКОЙЛ» «О формировании финансовых и материальных резервов ПАО «ЛУКОЙЛ» для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» договорами страхования имущественных и других интересов.

Кроме того, в производственной программе ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» ежегодно предусматриваются статьи расходов:

- на ликвидацию аварийных разливов нефти и их последствий;
- на техническое обслуживание и текущий ремонт трубопроводов;
- на работы по предупреждению аварийных разливов нефти.

Расходы на указанные мероприятия финансируются в первоочередном порядке, в том числе за счет средств страхового возмещения. Для оказания экстренной медицинской помощи и обеспечения в условиях ЧС жизнедеятельности пер-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH			

сонала организаций и объектов ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», на них заблаговременно создаются резервы медикаментов, медицинского имущества, средств связи, средств радиационной и химической защиты, а также других необходимых материалов.

Эти резервы размещаются на пунктах хранения, специально оборудованных для этих целей, откуда возможна их оперативная доставка в зоны ЧС.

Финансирование научно-технических и целевых корпоративных программ по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций по обеспечению устойчивого функционирования объектов предприятия в условиях ЧС, по решению проблем безопасности, осуществляется за счет средств ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Финансирование мероприятий по ликвидации ЧС на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» проводятся за счет средств Общества и ПАО «ЛУКОЙЛ» (комфортное письмо).

Материальные ресурсы для ликвидации ЧС определены в составе страхового запаса, создаваемого в соответствии с приказом Общества «Об утверждении регламента расчета норм запасов МТР ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Резервы материальных ресурсов и страхового (неснижаемого) запаса размещаются и хранятся на специально отведенных местах, на складских площадях предприятия. Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС осуществляется за счет средств ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Имеется договор страхования в отношении декларируемого объекта ПАО СК «Росгосстрах» на сумму 10 млн.руб.

### **3.2.4 Сведения о системе оповещения в случае возникновения аварии на декларируемом объекте с приведением схемы оповещения, указанием порядка действий в случае аварии, а также сведений о взаимодействии с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте**

В соответствии с п.1 Постановления Правительства РФ от 1 марта 1993 г. N 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов» опасный производственный объект «Строительство и обустройство скважин Гавринского месторождения (мо-дуль 141)» не относится к ядерно, радиационно, химически опасным предприятиям, поэтому создание локальной системы оповещения на декларируемом объекте не предусмотрено.

Порядок обмена и сбора информации, а также оповещения в случае возникновения аварии, производится на основании Приказа. Приказом по Обществу утверждена и введена в действие Инструкция о порядке оповещения и предоставлении информации при несчастных случаях, авариях, инцидентах и ЧС, угрозах совершения и совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» на основании которой осуществляется передача информации по утвержденным схемам.

Система связи и оповещения представляет собой организационно-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

техническое объединение сил и средств связи и локальных систем оповещения, а также каналов общегосударственной, ведомственных и коммерческих сетей связи, обеспечивающих передачу информации и сигналов оповещения в интересах органов управления. Органы управления Общества имеют сопрягаемые средства связи со всеми органами управления и организациями, привлекаемыми к локализации и ликвидации аварий.

При возникновении аварийной ситуации первый заметивший сообщает мастеру, он в свою очередь оповещает оперативно производственная служба (ОПС) цеха, далее по схеме оповещения, начальник смены ОПС ЦДНГ оповещает начальника смены Центральной инженерно-технологической службы (далее ЦИТС).

Для локализации и ликвидации аварийной ситуации ОПС цеха привлекает персонал и спецтехнику специализированных и сервисных организаций, с которыми в цехе заключены договора. Начальник смены ЦИТС передает информацию в ЦДУ Общества, оповещает должностных лиц, согласно списку оповещения об аварии, информирует подрядные организации, задействованные в локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

Оповещение руководства цеха, центрального диспетчерского управления (ЦДУ), аварийных служб и формирований в зависимости от времени суток и уровня аварии производится по схеме оповещения при несчастных случаях, аварийных и чрезвычайных ситуациях на ОПО.

Так же о возникновении аварийной ситуации уведомляются сторонние организации, находящиеся в потенциально опасных зонах от объектов ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Ввиду того, что вблизи отсутствуют жилые участки, и населенные пункты уведомление администрации населенных пунктов не предусмотрено.

Оповещение осуществляется имеющимися средствами связи по заранее разработанным схемам для рабочего и нерабочего времени. Схемы оповещения постоянно находятся в помещении диспетчера цеха (ЦДУ). Номера телефонов оповещаемых лиц и организаций уточняются не реже одного раза в квартал.

Начальник смены ОПС цеха оповещает все должностные лица согласно списка оповещения об аварии, при необходимости привлекает персонал и спецтехнику специализированных и сервисных организаций. Списки и адреса руководства и персонала цеха, которые должны быть извещены при аварии, находятся у диспетчера цеха (ЦДУ), а также у водителя дежурного автомобиля.

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

- телефонная связь с ЦДУ, 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 административнобытовых и производственных зданий установлены радиоточки;
- радиосвязь по каналам радиорелейной радиосвязи при помощи передвижных или переносных радиостанций.

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

						2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

При производстве работ ответственный руководитель работ по ликвидации аварии после прибытия на место обязан:

- организовать командный пункт (оперативный штаб);
- 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.

Свертывание и демонтаж средств связи проводятся по указанию ответственного руководителя только после ликвидации последствий аварии.

Связь командного пункта организуется (оперативный штаб):

- с оперативно-производственной службой цеха;
- с ЦДУ, с Группой ГО, ПиЛЧС, с КЧСиОПБ ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»;
- с противодивизионным отрядом (при необходимости);
- с пожарной частью и скорой помощью (при необходимости).

ЦИТС, ЦДУ путем передачи сообщения об аварии в ЕДДС, осуществляет взаимодействие с районной администрацией и землепользователями, на землях которых произошла авария, информирование территориальных органов государственной исполнительной власти (Западно-Уральское управление Ростехнадзора, ГУ МЧС России по Пермскому краю, Управление Росприроднадзора по Пермскому краю, Управление Роспотребнадзора по Пермскому краю, Государственная инспекция по экологии и природопользованию Пермского края) и другие контролируемые и надзорные органы по Пермскому краю.

Оперативный дежурный ЦУКС ГУ МЧС России по Пермскому краю информирует надзорные и контролируемые органы и осуществляет координацию действий экстренных оперативных служб Пермского края.

Телефоны и адреса вышестоящих, надзорных и контролируемых органов при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций приведены в ПМЛА.

Список оповещения должностных лиц и учреждений об аварии на опасном производственном объекте представлен в таблице (Таблица 24).

Схема оповещения при возникновении техногенных событиях и чрезвычайных ситуациях, произошедших на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» приведена на рисунке (Рисунок 4).

Схема оповещения при возникновении несчастных случаев ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» приведена на рисунке (Рисунок 5).

Схема оповещения при угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» приведена на рисунке (Рисунок 6).

Схема оповещения технологически взаимодействующих предприятий при несчастных случаях, авариях, инцидентах и чрезвычайных ситуациях, угрозах совершения и совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» (рисунок 7).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							66

Таблица 24-Список оповещения должностных лиц и учреждений об аварии на опасном производственном объекте.

№ п/п	Должностные лица и учреждения	№№ телефонов, раций		
		Рабочий	Мобильный	Рация
1	Оперативная производственная служба ЦДНГ-2	38246, 834 (262) 40246 38208, 834 (262) 40208	89504759645	Позывной УРАН 853
2	Начальник ЦДНГ -2	38215, 834 (262) 40215	89504643481	_____
3	Зам. начальника ЦДНГ – 2 (по производству)	38282, 834 (262) 40282	89822300127	_____
4	Зам. начальника ЦДНГ – 2 (по добыче)	38270, 834 (262) 40270	89194922598	_____
5	Начальник технологической службы	38280, 834 (262) 40280	89124993197	_____
6	Начальник службы механиков	38226, 834 (262) 40226	89082764358	_____
7	Начальник службы энергетиков	38264, 834 (262) 40264	89082764362	_____
8	Начальник службы КИП и А	38206, 834 (262) 40206	89125800932	_____
9	Ведущий специалист по ОТ	38279, 834(262) 40279	89027921288	_____
10	Инженер 1кат. ООС (эколог)	38238, 834(262) 40238	89082770963	_____
11	Мастер бригады № 0200 Мастер бригады № 0201 Мастер бригады № 0203 Мастер бригады № 0204 Мастер бригады № 0205 Мастер бригады № 0206 Мастер бригады № 0237 Мастер бригады № 0268 Мастер бригады № 0270	38290, 834(262) 40290 38292, 834(262) 40292 38294, 834(262) 40294 38216, 834(262) 40216 38298, 834(262) 40298 38297, 834(262) 40297 38230, 834(262) 40230 38457, 834(262) 40457 38202, 834(262) 40202	89125853073 89082764368 89120697540 89824534963 89120590124 89124843927 89519320649 89824717772 89082764370	_____
12	ЦИТС г. Чернушка	83426160015		_____
13	ЦДУ г. Пермь	83422353200		_____
14	Оперативно – диспетчерская служба участка оперативного управления энергосистемой	83426256213		_____
15	Начальник ПСЧ №90 ФГБУ «6 отряд ФПС ГПС по Пермскому краю (договорной)»	834 (262) 40231 834 (262) 40201		_____
16	Медпункт	834 (262) 40203		_____
17	Подрядные (сервисные) организации по отключению электроснабжения, газоводопотребления от технологического оборудования	83426160654 83426130286		_____
18	Скорая медицинская помощь (при необходимости).	83426231787,030		_____
19	Отдел ГО и ЧС администрации Куединского района	83426235570	89028382156	_____
20	Руководитель ПАСФ ГСС и др.) (договорной)	8(342)216-06-00	89028008711	_____
21	НАСГ ЦДНГ – 2 НАСФ ООО «ЛУКОЙЛ–ПЕРМЬ» (при необходимости)	В соответствии с Планом приведения в готовность нештатной аварийно-спасательной группы ЦДНГ № 2 НАСГ ООО «ЛУКОЙЛ–ПЕРМЬ» по локализации и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
							67



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

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

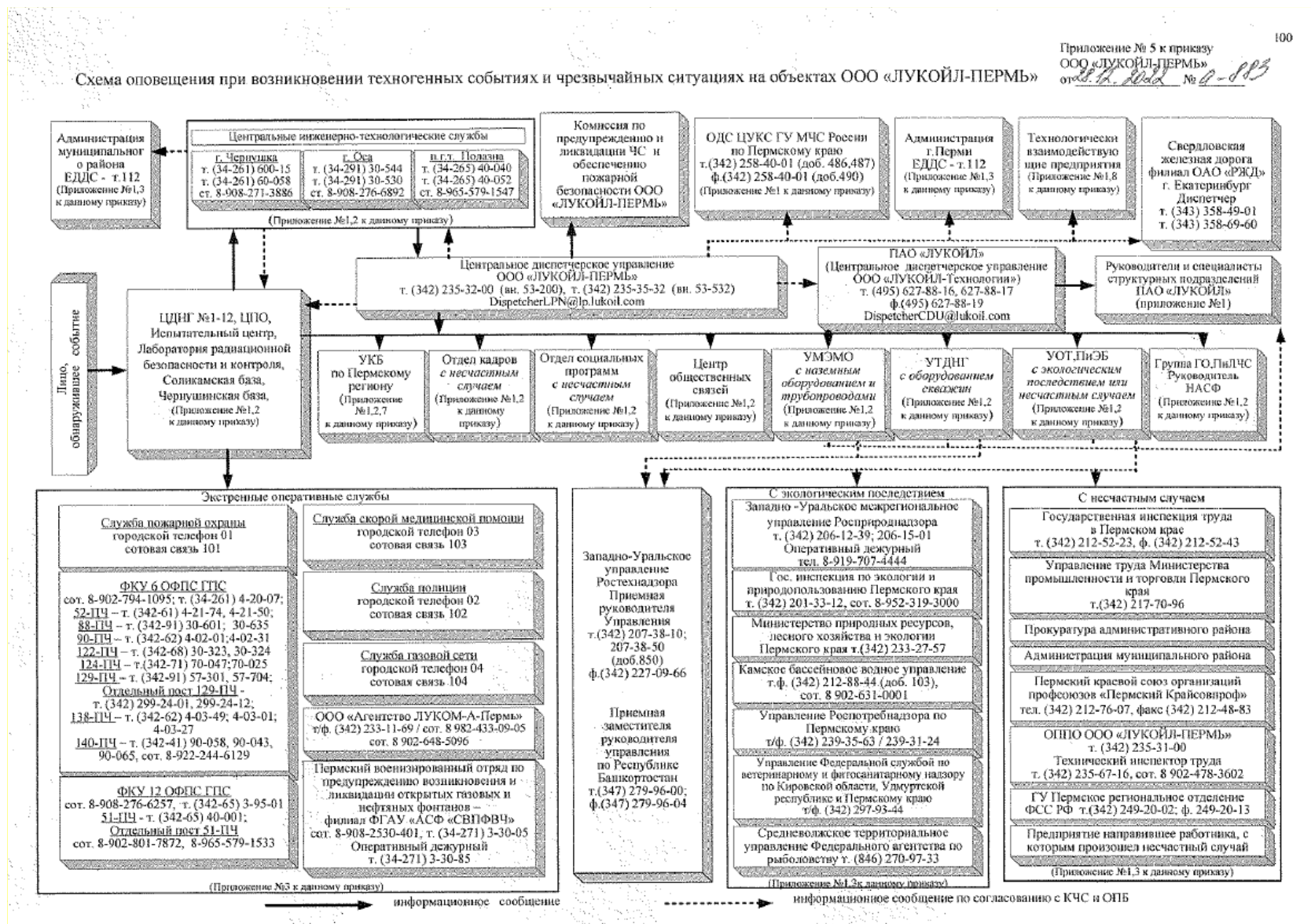


Рисунок 4 - Схема оповещения при техногенных событиях и чрезвычайных ситуациях, произошедших на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

2021/354/ДС88-РД-ДРВ1.ТСН

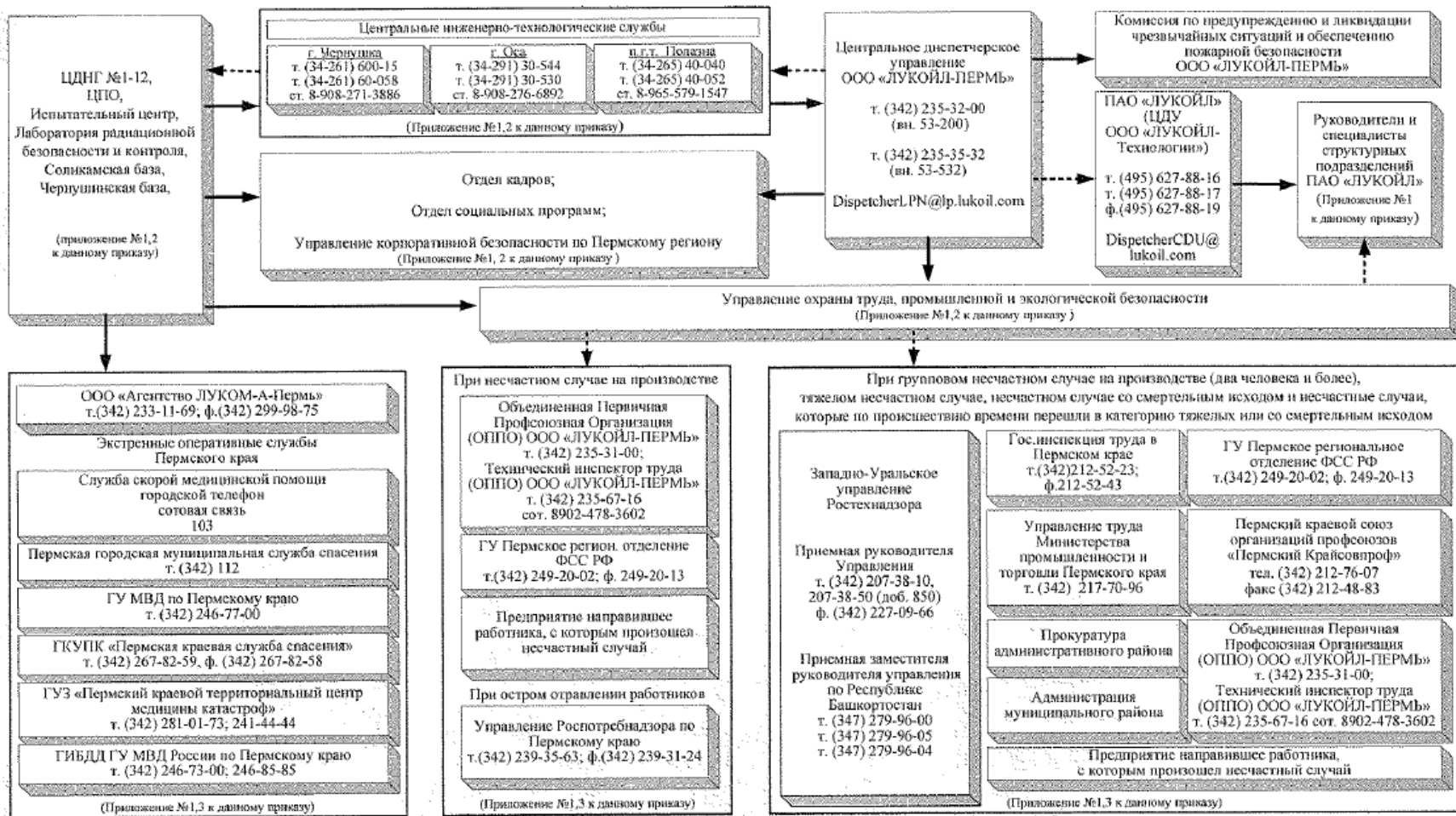
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

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

Приложение № 4 к приказу  
ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»  
от 28.08.2012 № 4 - 883

99

Схема оповещения при возникновении несчастных случаев в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»



информационное сообщение

информационное сообщение по согласованию с КЧС и ОПБ

Рисунок 5 - Схема оповещения при возникновении несчастного случая в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

2021/354/ДС88-РД-ДРВ1.ТСН

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

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

Приложение № 7 к приказу  
 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»  
 от 11.06.2012 № 4-893

Схема оповещения при угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

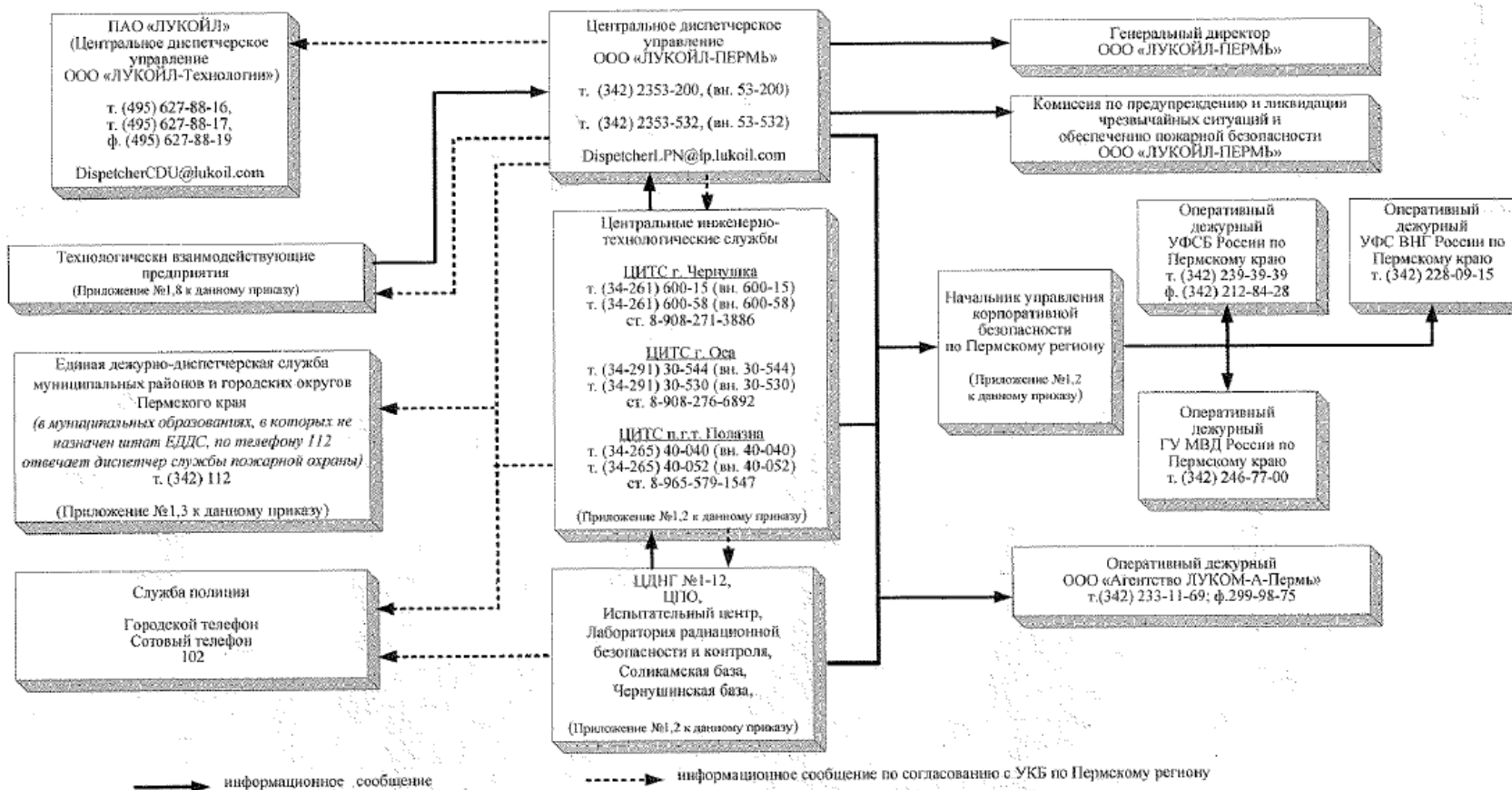


Рисунок 6 - Схема оповещения при угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

2021/354/ДС88-РД-ДРВ1.ТСН

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

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

2021/354/ДС88-РД-ДРВ1.ТСН

71 Лист

103

Приложение № 8 к приказу  
 ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»  
 от 18.12.2020 № 9-893

Схема оповещения технологически взаимодействующих предприятий при несчастных случаях, техногенных событиях и чрезвычайных ситуациях, угрозах совершения и совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

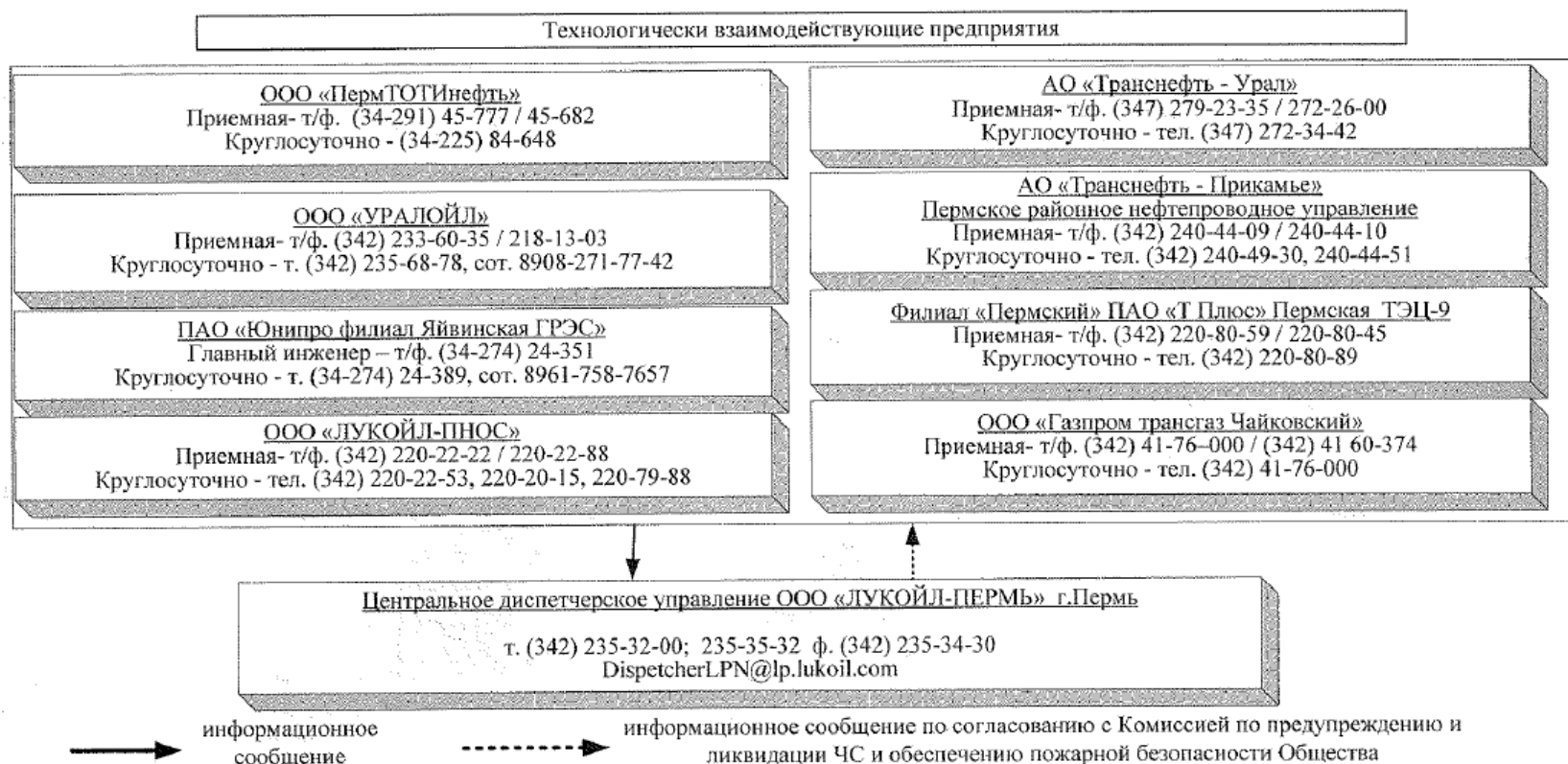


Рисунок 7 - Схема оповещения технологически взаимодействующих предприятий при несчастных случаях, авариях, инцидентах и чрезвычайных ситуациях, угрозах совершения и совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»

При возникновении аварийной ситуации первый заметивший сообщает мастеру, он в свою очередь оповещает ОПС цеха, далее по схеме оповещения, начальник смены ОПС ЦДНГ оповещает начальника смены Центральной инженерно-технологической службы (далее- ЦИТС).

Руководство работами по локализации и ликвидации аварийной ситуации, спасению людей и снижению воздействия опасных факторов осуществляет ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации в организации (далее - Ответственный руководитель).

Ответственным руководителем является начальник цеха, а при его отсутствии - заместитель начальника цеха. До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии спасением людей и ликвидацией аварийей руководит соответственно начальник смены, мастер, непосредственный руководитель объекта;

Лица, вызванные для спасения людей и локализации и ликвидации аварийной ситуации, сообщают о своем прибытии Ответственному руководителю и по его указанию приступают к исполнению своих обязанностей.

Должностные лица и исполнители, участвующие в ликвидации аварийной ситуации, должны информировать Ответственного руководителя о ходе выполнения его распоряжений.

*Первый заметивший:*

При возникновении аварийной ситуации первый заметивший сообщает мастеру, он в свою очередь оповещает ОПС цеха.

*Начальник смены оперативно производственной службы:*

- оповещает о нештатной ситуации должностных лиц согласно «Списку оповещения»;

- до прибытия ответственного руководителя работ, координирует и контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью Плана мероприятий;

- получает и передает оперативную информацию по назначению;

- организует вызов дежурного персонала, личного состава НАСГ ЦДНГ.

*Ответственный руководитель:*

Осуществляет координацию действий персонала, НАСГ, пожарной охраны и др. служб, занятых локализацией и ликвидацией аварии.

*Начальник службы энергетиков:*

- обеспечивает необходимые переключения в электроустановках. Организует взаимодействие с организациями внешнего электроснабжения.

- организует оформление допуска на тушение пожара и вручение его первому прибывшему на пожар руководителю тушения пожаров пожарной охране.

*Сменный персонал объекта:*

Постоянно информирует Ответственного руководителя о состоянии работ по ликвидации аварии.

*Члены НАСГ:*

Постоянно поддерживают связь с Ответственным руководителем работ.

Обеспечивают взаимодействие с Ответственным руководителем работ и координацию действий с работниками пожарной охраны.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
								72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

*Личный состав пожарной охраны:*

По прибытию на объект, докладывают о прибытии Ответственному руководителю.

Обеспечивают взаимодействие с Ответственным руководителем работ и координацию действий с работниками НАСГ.

*Работники медицинской службы:*

По прибытию на объект, докладывают о прибытии Ответственному руководителю.

*Работники ЦДУ:*

- принимают и проводят анализ и оценку достоверности поступившей информации;

- уточняют информацию об аварии (источник получения информации, время и дату обнаружения, место, характер и последствия аварии, угрозу нанесения ущерба, принятые меры, периодичность предоставления информации о ходе АВР);

- оповещают председателя и членов КЧС и ОПБ ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»;

- доводят информацию об аварии и о принятых мерах до Управления ОТ,П и ЭБ согласно «Инструкции о порядке оповещения и предоставлении информации при несчастных случаях, авариях, инцидентах и ЧС, угрозах совершения и совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»;

- обеспечивают информационный обмен между цехами и другими структурными подразделениями ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в ходе проведения мероприятий по ликвидации ЧС.

**Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (Формирований) по локализации и ликвидации аварийных ситуаций**

## 1) Общие положения:

- руководителем работ по ликвидации последствий нештатной ситуации и аварийной является ответственный руководитель-начальник цеха, а при его отсутствии - заместитель начальника цеха;

- ведение работ по ликвидации последствий нештатной и аварийной осуществляется в соответствии с планом, согласованным со специалистами управлений Общества (ПМЛА);

- До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии спасением людей и ликвидацией аварией руководит соответственно начальник цеха, мастер, непосредственный руководитель объекта (в зависимости от того, кто первым прибыл на место аварийной ситуации);

- подрядные организации проводят работы по ликвидации последствий нештатных ситуаций и аварий на объекте Общества в соответствии с договорными условиями;

- руководство работами по тушению пожара осуществляется начальником пожарной части. До прибытия дежурных караулов пожарной части необходимо действовать в соответствии с оперативной частью ПМЛА и принимать посильные меры по эвакуации людей и тушению пожара.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
										73

- руководство работами направленных на обеспечение газовой безопасности осуществляется руководителем АСФ. До прибытия спасательного формирования необходимо действовать в соответствии с оперативной частью ПМЛА и принимать посильные меры по эвакуации людей с применением (СИЗОД).

2) Обязанности ответственного руководителя работ:

- контролирует прохождение оповещения должностных лиц.  
- организует при необходимости оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.

- информирует об обстановке руководителей Общества, работников подрядных организаций, проводящих работы на объекте.

- организует привлечение аварийно-ремонтной бригады;  
- контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью ПМЛА.

- ставит задачу работникам ООО «Агентство ЛУКОМ-А-Пермь» по закрытию доступа посторонним лицам в район аварий, организации пропускного режима для людей и техники, прибывающей для ликвидации ее последствий. При необходимости определяет пути объезда опасных зон для транзитного транспорта.

- совместно со специалистами ЦДНГ разрабатывает план работ по ликвидации последствий аварий, организует его согласование со специалистами управлений и групп Общества (УОТ, ПиЭБ, УМЭМО, УТДН, ОЭиОГ, ГГО, ПиЛЧС).

- при необходимости проведения газоопасных, огневых и других работ с повышенной опасностью, организует выполнение работ в соответствии с «Положением о порядке организации и проведения работ повышенной опасности на объектах ООО «ЛУКОЙЛ- ПЕРМЬ».

- при работах продолжительностью более 8 часов, организует питание и отдых работников.

3) Обязанности инженера-энергетика:

- обеспечивает необходимые переключения в электроустановках. Организует взаимодействие с организациями внешнего электроснабжения. Для обеспечения восстановительных работ организует бесперебойную работу аварийного освещения, подключение агрегатов и других технических устройств;

- организует оформление допуска на тушение пожара и вручение его первому, прибывшему на пожар руководителю тушения пожаров пожарной охране;

- организует дежурство электротехнического персонала;  
- координирует работы, выполняемые электротехническим персоналом, контролирует выполнение работ.

4) Обязанности мастера, непосредственного руководителя объекта:

- до прибытия начальника цеха (зам. начальника цеха) в полном объеме выполняет обязанности руководителя работ по ликвидации последствий нештатной ситуации;

- организует поиск места аварии при получении информации о выходе опасных веществ от посторонних лиц или по показаниям приборов.

- обеспечивает наличие исправного оборудования (инструменты, инвентарь, материалы и т.д.), (СИЗ, СИЗОД) опознавательных знаков и средств связи во

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

взрывозащищенном исполнении;

- обнаружив место аварии немедленно сообщить об этом ответственному руководителю работ указав точное место аварии, характер и масштаб аварии;
- организовать закрытие аварийного участка секучими задвижками, при необходимости дать указание об аварийной остановке объекта;
- организовать проведение замеров концентрации опасных веществ в воздушной среде, непосредственно на месте производства работ по локализации и ликвидации аварии на объекте;
- принять меры по ограничению распространения и предотвращению возгорания опасных веществ;
- удалить людей из опасной зоны, а при необходимости организовать и оказание первой (доврачебной) помощи;
- выставить предупредительные знаки;
- по прибытию ответственного руководителя работ сообщить о проделанной работе.

5) Обязанности оперативного (технологического) персонала:

- оповещать персонал, находящийся на объекте об аварии, оказывать помощь пострадавшим в результате аварии;
- применять (СИЗ, СИЗОД);
- действовать в соответствии с позициями утверждённого ПМЛА.

6) Ответственный руководитель работ по ликвидации аварий обязан:

- прибыть к месту аварии лично, сообщить о прибытии в ЦИТС;
- ознакомившись с обстановкой организовать командный пункт, сообщив о месте его расположения всем исполнителям, в ЦИТС и постоянно находится на нем;
- убедиться в удалении людей из всех опасных мест, закрытии задвижек, установлении сигнальных знаков на подступах к месту возникновения аварии и выставлении постов для закрытия проходов в район аварии;
- проверить согласно списку, вызваны ли должностные лица участка, цеха, а при необходимости пожарная часть;
- дать распоряжение об организации пункта связи и указать место его размещения (палатка, вагончик, навес, транспортное средство и т.п.);
- назначить своего заместителя, связных и ответственного за ведение оперативного журнала, а также других ответственных лиц, в соответствии с конкретной сложившейся обстановкой;
- принять меры по предотвращению возможности возгорания опасных веществ;
- принять меры, исключающие возможность выхода опасных веществ за территорию объекта;
- определить способ опорожнения дефектного участка трубопровода или емкостного оборудования от опасных веществ;
- инструктировать персонал, осуществляющий проведение работ;
- дать разрешение на проведение ремонтно-восстановительных работ и руководить ими;
- принять решение о способе ликвидации аварии применительно к кон-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № по подл.	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
										75



критическим условиям;

- в соответствии с принятым способом ликвидации аварии организовать прибытие на место аварии необходимого количества средств и сил;
- при необходимости организовать вызов сил и средств сервисных организаций;
- организовать откачку опасных веществ в параллельный трубопровод, свободную или аварийную ёмкость, сбор и вывоз опасных веществ для закачки в систему;
- организовать и контролировать выполнение работ по ликвидации последствий аварийного выброса опасных веществ;
- при работах, продолжительностью более 8 часов, организовать питание и отдых работников, задействованных на ликвидации аварии и её последствий;
- после завершения сварочно-монтажных работ по ликвидации аварии и получения положительных результатов контроля сварных соединений сообщить телефонограммой в ЦИТС об окончании работ и готовности трубопровода, емкостного оборудования к заполнению и возобновлению работы;
- проконтролировать визуально герметичность отремонтированного участка, сварных швов и других технологических соединений после пуска трубопровода, емкостного оборудования и достижения в нем рабочего давления, доложить о состоянии трубопровода в ЦДУ;
- руководить работами по восстановлению изоляции трубопровода, емкостного оборудования;
- получить разрешение на пуск трубопровода, емкостного оборудования в эксплуатацию;
- организовать оформление исполнительно-технической документации на выполнение ремонтных работ и работ по ликвидации последствий АРН;
- руководить работами по восстановлению территории и приведению ее к состоянию первоначального использования.

7) Руководитель НАСГ обязан:

- руководить работами по выводу людей или удостовериться в их удалении из опасной зоны;
- руководить работами по оказанию помощи пострадавшим, а при необходимости обеспечить их доставку в больницу;
- руководить работами по локализации АРН;
- руководить работами по устранению утечки опасных веществ, подготовке места порыва к сварочным и другим видам работ, обеспечивающим полную герметизацию трубопровода в месте порыва;
- после прибытия ответственного руководителя по ликвидации аварии, информировать его о наличии пострадавших, закрытии задвижек, масштабе аварии и состоянии работ по локализации и ликвидации аварии;
- выполнять распоряжения ответственного руководителя по ликвидации аварии.

8) ЦДУ ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» при получении извещения об аварии обязано:

- принять и провести анализ и оценку достоверности поступившей ин-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

формации;

- уточнить информацию об аварии (источник получения информации, время и дату обнаружения, место, характер и последствия аварии, угрозу нанесения ущерба, принятые меры, периодичность предоставления информации о ходе АВР);

- оповестить председателя и членов КЧС ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»;

- довести информацию о несчастных случаях, чрезвычайных ситуациях и авариях с экологическим ущербом в ЦДУ ПАО «ЛУКОЙЛ» и надзорные органы в сроки и по форме, соответствующие Инструкции;

- обобщать информацию о ходе работ и предоставлять сведения в УОТ, ПиЭБ, УМЭМО, УТДН, ОЭиОГ, ГГО, ПиЛЧС согласно «Инструкции о порядке оповещения и представлении информации при несчастных случаях, авариях, инцидентах и чрезвычайных ситуациях, угрозах совершения и совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»;

- контролировать развитие ситуации и ход ведения аварийно-спасательных и ремонтно-восстановительных работ;

- обеспечить информационный обмен между цехами и другими структурными подразделениями ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» в ходе проведения мероприятий по ликвидации ЧС.

9) Управление ОТ, ПиЭБ, группа ГО, ПиЧС ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» обязаны:

- представлять информацию о несчастных случаях, чрезвычайных ситуациях и авариях с экологическим ущербом в соответствующие подразделения ПАО «ЛУКОЙЛ» и надзорные органы в сроки и по форме, соответствующие Инструкции;

- оценивать и контролировать проводимые мероприятия по локализации и ликвидации аварии;

- обобщать информацию о ходе работ и предоставлять соответствующие доклады, извещения или донесения согласно «Инструкции о порядке оповещения и представлении информации при несчастных случаях, авариях, инцидентах и чрезвычайных ситуациях, угрозах совершения и совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ»;

- информировать соответствующие контролирующие и надзорные органы об аварии, ее характере и ходе спасательных и аварийно-восстановительных работ по решению КЧС.

Техника, вызванная на место аварии на договорных условиях, поступает в распоряжение ответственного руководителя работ по ликвидации аварии вместе с водителями.

По прибытию на место аварии бригада скорой помощи оказывает пострадавшим необходимую помощь и организует при необходимости эвакуацию пострадавших в лечебные учреждения.

Взаимодействие Общества с вышестоящим координирующим органом, контролирующими и надзорными органами осуществляется согласно «Инструкции о порядке оповещения и предоставления информации о несчастных случаях, аварийных и чрезвычайных ситуациях, угрозах и проявлениях террористических ак-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						77
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

тов в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Оповещение и предоставление информации при несчастных случаях, авариях, инцидентах и ЧС, угрозах совершения и совершении актов незаконного вмешательства на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» осуществляется по утвержденным схемам на основании Инструкции, введенной приказом по Обществу.

При возникновении аварийной ситуации первый заметивший сообщает мастеру, он в свою очередь оповещает Оперативно-производственную службу (далее-ОПС) цеха, далее по схеме оповещения, начальник смены ОПС ЦДНГ оповещает начальника смены Центральной инженерно-технологической службы (далее-ЦИТС).

Для локализации и ликвидации аварийной ситуации ОПС цеха привлекает персонал НАСГ ЦДНГ и спецтехнику специализированных подрядных и сервисных организаций. Начальник смены ЦИТС передает информацию в Центральное диспетчерское управление (далее - ЦДУ) Общества, оповещает должностных лиц, согласно списку оповещения об аварии, информирует подрядные организации, задействованные в локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

Если масштабы ЧС таковы, что имеющимися силами и средствами локализовать или ликвидировать аварию невозможно, ЦДУ Общества информирует Единую дежурно-диспетчерскую службу (далее - ЕДДС) муниципального района, на территории которого произошла авария. ЕДДС является вышестоящим координирующим органом на местном уровне и охватывает территорию района. Взаимодействие осуществляется по телефону, при отсутствии связи - посыльными на автомобиле.

ЕДДС муниципального района направляет сообщение в Центр управления в кризисных ситуациях (далее - ЦУКС) ГУ МЧС по Пермскому краю и привлекает к локализации и ликвидации аварийных ситуаций экстренные оперативные службы Пермского края.

Взаимодействие осуществляется через оперативного дежурного ЦУКС ГУ МЧС России по Пермскому краю, который в свою очередь информирует надзорные и контролирующие органы и осуществляет координацию действий экстренных оперативных служб Пермского края.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH			

## 4 ВЫВОДЫ

### 4.1 Перечень наиболее опасных составляющих и (или) производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий на декларируемом объекте

Проведенный анализ позволил проранжировать участки проектируемого объекта по индивидуальному риску гибели, по экологическому риску и ожидаемому ущербу (в порядке уменьшения опасности).

Перечень составляющих декларируемого объекта в порядке уменьшения индивидуального риска на расстоянии 10м от проектируемых сооружений приведен в таблице 25.

Таблица 25 - Перечень составляющих декларируемого объекта в порядке уменьшения опасности по экологическому риску

Оборудование	Экологический риск, тыс.руб/год
Куст №3 (расширение)	8,83E-02
Куст №2 (расширение)	3,59E-02
Куст №4	3,42E-02
Куст №5	1,26E-02
Куст №1 (расширение)	1,31E-03

Перечень проектируемого оборудования в порядке уменьшения опасности по риску ожидаемого материального ущерба (с учетом экологического ущерба) приведен в таблице (Таблица 26).

Таблица 26 - Перечень составляющих декларируемого объекта в порядке уменьшения опасности по риску ожидаемых материальных потерь

Оборудование	Ожидаемый риск материального ущерба, тыс.руб./год
Куст №3 (расширение)	2,79E-01
Куст №4	2,11E-01
Куст №5	1,26E-01
Куст №1 (расширение)	1,01E-01
Куст №2 (расширение)	9,01E-02

### 4.2 Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска аварий на декларируемом объекте

Выполненный анализ опасностей и риска аварий на объекте позволил выявить перечень наиболее значимых факторов, влияющий на показатели риска:

- наличие в оборудовании больших количеств пожаровзрывоопасных веществ;
- ошибки персонала при техническом обслуживании;

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

										Лист
										79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				

- некачественная диагностика и не выявление дефектов во время эксплуатации;
- отказ предохранительных клапанов, манометров и уровнемеров может привести к нарушению технологического режима и, как следствие, к разгерметизации оборудования;
- ошибки персонала при техническом обслуживании;
- ошибки операторов (например, повышение давления или уровня заполнения сверх нормативного);
- механическое повреждение в результате ведения ремонтных работ.

### 4.3 Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий на декларируемом объекте

Для уменьшения риска возникновения аварийных ситуаций на декларируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия:

- постоянный контроль за состоянием и исправностью оборудования и трубопровода;
- строгое соблюдение норм технологического режима, предусмотренных технологическим регламентом, контроль за технологическими параметрами;
- соблюдение сроков проведения планово-предупредительных ремонтов трубопровода;
- применение противоаварийных устройств: запорная, запорно-регулирующая арматура; клапаны отсекающие и др. отключающие устройства; предохранительные клапаны;
- соблюдение правил противопожарного режима;
- разработка плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте;
- обучение обслуживающего персонала действиям в аварийных ситуациях;
- проведение учебных тренировок по ПЛА с отработкой практических действий в случае аварии;
- обеспечение пунктов управления устойчивой связью с цехом, центральной инженерно-технической службой, пожарной частью;
- недопущение на объекты посторонних лиц.

### 4.4 Обобщенная оценка обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на декларируемом объекте

Эксплуатирующая организация имеет лицензию Ростехнадзора на эксплуатацию взрывопожароопасных объектов.

Условия страхования декларируемого объекта соответствуют требованиям Федерального закона №225 от 27.07.2010 г. «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в ре-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
								80
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

зультате аварии на опасном объекте».

Эксплуатация потенциально опасного оборудования осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов в области промышленной безопасности.

Профессиональная и противоаварийная подготовка персонала проводится в соответствии с требованиями «Положением об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики», «Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности» в рамках действующей Политики ПАО «ЛУКОЙЛ» в области промышленной безопасности и охраны труда.

На декларируемом объекте разработан и имеется в наличии на рабочих местах ПМЛА, в котором детально изложены все возможные аварийные ситуации на конкретном объекте, приведен порядок действий обслуживающего персонала, находящегося на смене. Также на декларируемом объекте имеется аварийный комплект средств защиты, инструментов и материалов, медицинская аптечка, необходимых для быстрой ликвидации аварийной ситуации. Декларируемый объект укомплектован первичными средствами пожаротушения, согласно норм.

С целью предупреждения и своевременной ликвидации последствий разливов нефти и нефтепродуктов, защиты природной среды и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 №2451 «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов» в ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» создано нештатное аварийно-спасательные формирование (НАСФ). НАСФ имеет «Свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ № 00185 от 03.09.2019 г., регистрационный №16/3-5-42», выданное объектовой комиссией Минэнерго России по аттестации аварийно-спасательных формирований и спасателей ПАО «ЛУКОЙЛ».

С целью своевременной локализации и ликвидации возможных аварийных разливов нефти привлекаются силы и средства специализированных организаций согласно заключенным договорам.

На предприятии имеется также план взаимодействия ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», ПСО ФПС ГПС МЧС России Пермскому краю и Пермской территориальной службы медицины катастроф по ликвидации техногенных чрезвычайных ситуаций на производственных объектах предприятия.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.05.2007 г. № 304 (с изм. 20.12.2019), на декларируемом объекте возможно возникновение чрезвычайных ситуаций:

- по критерию границы зон распространения поражающих факторов возможно возникновение локальных (зона чрезвычайной ситуации не выходит за пределы территории объекта) чрезвычайных ситуаций;
- по критерию «гуманитарный ущерб» возможно возникновение локальных ЧС (пострадало не более 10 человек),
- по критерию «материальный ущерб» возможно возникновение муниципальных, межмуниципальных ЧС (материальный ущерб свыше 240 тыс. руб., но не более 12 млн. руб.).

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Фоновый риск гибели для объектов нефтедобычи по данным Ростехнадзора за 2018 год составляет  $8,2E-05$ .

Величина индивидуального риска гибели на расстоянии 10 (15) м от проектируемых сооружений составляет  $4,27 \cdot 10^{-7}$  ( $8,92 \cdot 10^{-8}$ ).

Для третьих лиц и населения суммарный индивидуальный риск гибели отсутствует.

В соответствии с приложением 6 к Руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утв. Приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 №387 по критерию «Кратность превышения индивидуального риска гибели персонала от аварий по сравнению среднеотраслевым уровнем» проектируемые объекты находятся в зоне малого риска аварии.

В статье 93 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» указывается, что величина индивидуального пожарного риска на территории производственных объектов не должна превышать одну миллионную в год. Для производственных объектов, на которых обеспечение величины индивидуального пожарного риска одной миллионной в год невозможно в связи со спецификой функционирования технологических процессов, допускается увеличение индивидуального пожарного риска до одной десятитысячной в год. При этом должны быть предусмотрены меры по обучению персонала действиям при пожаре и по социальной защите работников, компенсирующие их работу в условиях повышенного риска.

По показателю индивидуального риска составляющего меньше  $10^{-4}$  год<sup>-1</sup>, но больше  $10^{-6}$  год<sup>-1</sup> проектируемые сооружения относятся к зоне жесткого контроля риска. В зоне риск считается допустимым, когда приняты меры, позволяющие его снизить настолько, насколько это практически целесообразно. При этом выполняются следующие требования: в зоне находится ограниченное число людей в течение ограниченного отрезка времени; персонал объекта хорошо обучен и готов к действиям по локализации и ликвидации различных аварий и пожаров; в полном объеме предусмотрены меры по социальной защите работников, компенсирующие их работу в условиях повышенного риска.

Пострадавшие среди третьих лиц могут быть при авариях в местах пересечения трубопровода с автодорогами, а также среди работников охраны объезжающих трубопроводы. Населенные пункты не попадают в зоны действия поражающих факторов аварии (все узлы арматуры находятся на значительном расстоянии от населенных пунктов, проектируемые площадки кустов скважин расположены на расстоянии ~ 0,7 км северо-восточнее н.п. Бадашка, 0,9 км северо-западнее н.п. Маньш, 2,6 км юго-восточнее от н.п. Куеда).

В соответствии с приложением 6 к Руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утв. Приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 №387 по критерию «Возможное число погибших при наиболее опасной аварии» декларируемый объект находится в зоне малого (до 5 чел.) риска аварии.

Условия эксплуатации опасного производственного объекта в целом соответствуют требованиям промышленной безопасности и уровню опасности деклариру-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
										82

емого объекта. Полученные значения индивидуального и социального рисков для персонала и населения являются приемлемыми и соответствуют отечественным и международным нормам промышленной безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH						83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				




## 5 СИТУАЦИОННЫЕ ПЛАНЫ

На рисунках ниже представлены ситуационные планы опасного производственного объекта с указанием зон действия поражающих факторов для наиболее вероятного и наиболее опасных с точки зрения гуманитарного, материального и экологического ущербов сценариев аварий). Места массового скопления людей в зоне действия поражающих факторов отсутствуют.


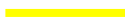

### Наиболее вероятный сценарий:

- Частичная разгерметизация проектируемого нефтегазосборного трубопровода с куста №4 (на площадке Камеры запуска КЗ-3 (Камеры приема КП-3)) с последующим истечением опасного вещества. Частота реализации сценария 6,71E-03 1/год. Поражающий фактор – экологическое загрязнение, в аварии участвует 0,289 (0,016)т нефти, пострадавшие не прогнозируются, общий материальный ущерб до 4,97 тыс.руб.

Условное обозначение	Характер воздействия	Размер зоны, м
	Радиус разлива	2,86

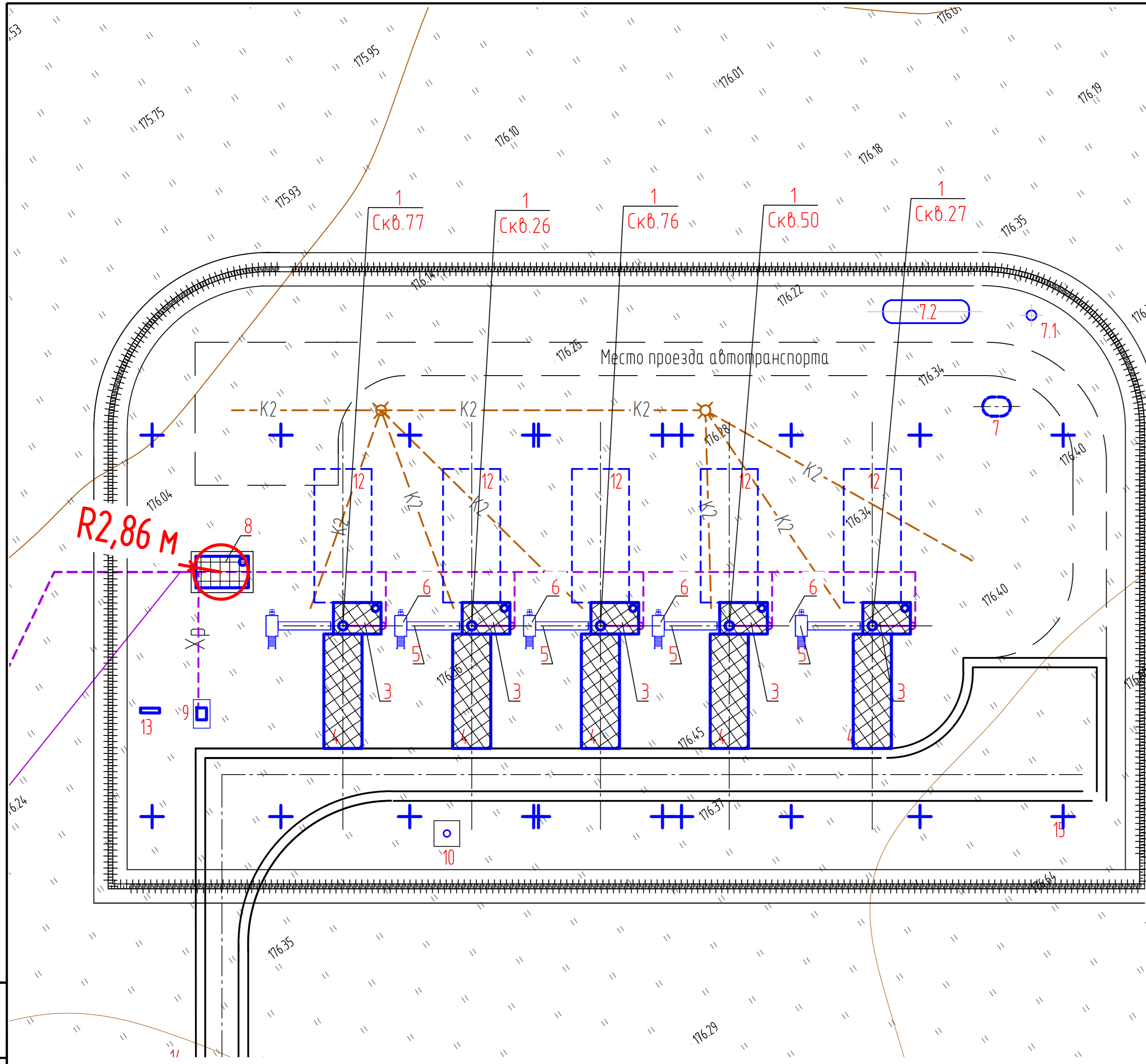
### Наиболее опасный сценарий:

- Взрыв облака ТВС при полной разгерметизации проектируемого нефтегазосборного трубопровода с куста №3 (технологическая часть на территории куста №3). Частота реализации сценария 1,32E-06 1/год. Поражающий фактор – ударная волна, тепловое излучение, в аварии участвует 13,10 (0,728)т нефти (газа), погибших – 0 человек, раненных – до 4 человек (в т.ч. третьих лиц – 0 чел.), общий материальный ущерб до 1042,82 тыс.руб.

Условное обозначение	Характеристика действия ударной волны	Размер зоны, м
	Полное разрушение зданий	11,74
	Граница области сильных разрушений: 50-70% стен разрушено или находятся на стадии разрушения	14,4
	Граница области минимальных повреждений: нижний порог повреждения человека	85,72

Распределение потенциального риска гибели на территории декларируемого объекта представлены на рисунке 10.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH	Лист
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Взам. инв. №</span> <span>Подп. и дата</span> <span>Инв. № подл.</span> </div>							



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 5 шт.	
2	Номер не использован	
3	Приустьевая площадка добывающей скважины - 5 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 5 шт.	
5	Фундамент под станок - качалку	
6	Площадка обслуживания станка-качалки	
7	Ёмкость для сбора дождевых и талых вод V=8 м³	
7.1	Канализационный колодец для приема дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования	
7.2	Ёмкость для сбора дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования V=40 м³	
8	Площадка устройства запуска очистных устройств	
9	Устьевой блок подачи реагента	
10	Радиомачта	
11	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	

Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
12	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
13	Место для размещения щитов пожарных (ЩП-В)	
14	Площадка под размещение контейнера для отходов	
15	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
16	Площадка для размещения бригады КРС	
17	Номер не использован	
18	Площадка для стоянки пожарной техники	

Условные графические обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
Проектируемые:	
Инженерные сети, прокладываемые:	
	- в траншее
	- в траншее, в трубе
	- на низких опорах
	Выкидные трубопроводы
	Хр Трубопровод химреагента
	K2 Канализация дождевая
	Колодец с гидрозатвором
	B12 Водовод нагнетательный
	КА Кабель КИП и А
	W Кабель силовой
	CC Кабель связи
	Линия заземления, заземлители
	3 Кабель электрохимзащиты
	Контактное устройство

Сценарий С1: Полная или частичная разгерметизация оборудования или трубопровода > выброс опасных веществ, подтоварной воды > растекание нефти в пределах площадки > загрязнение промплощадки и окружающей среды - ОС

поражающий фактор - разлив нефти;  
 количество опасного вещества, участвующего в аварии - 0,289 т  
 количество пострадавших - 0 (санитар.-0/ смерт.-0)  
 вероятность реализации сценария - 6,71E-03 (Приказ Ростехнадзора от 03.11.2022 №387)

— Радиус разлития

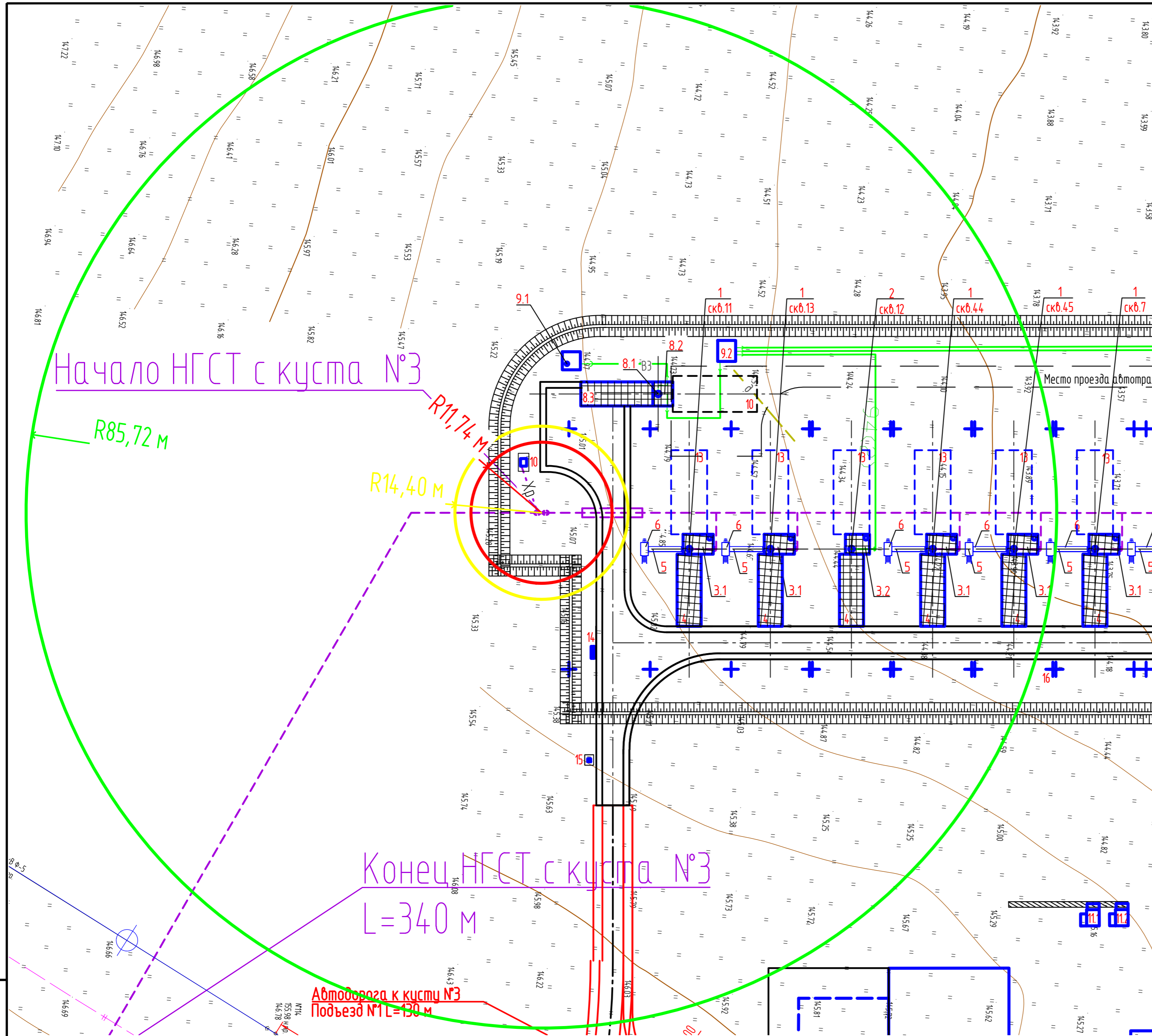
Рисунок 8-Ситуационный план для наиболее вероятного сценария аварии на декларируемом объекте (куст №4)

М 1:500

Изм.	Коп.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

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



Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добывающей скважины - 12 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 3 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добывающей скважины - 12 шт.	
3.2	Приустьевая площадка нагнетательной скважины - 3 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 15 шт.	
5	Фундамент под станок - качалку	
6	Площадка обслуживания станка-качалки	
7.1	Ёмкость для сбора дождевых и талых вод V=8 м <sup>3</sup>	
7.2	Канализационный колодец для приема дождевых и талых вод с территории площадки в границах обслуживания	
7.3	Ёмкость для сбора дождевых и талых вод с территории площадки в границах обслуживания V=63 м <sup>3</sup>	
8	Шурфовая насосная станция	
8.1	Глухая скважина (шурф)	
8.2	Приустьевая площадка шурфовой скважины	
8.3	Площадка под ремонтный агрегат шурфовой скважины	
9.1	Водозаборная скважина	
9.2	ВРП	
10	Устьевой блок подачи реагента	
11-11.2	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кВ	
12	Площадка под электрооборудование	

Экспликация оборудования и площадок		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
13	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
14	Место для размещения щитов пожарных (ЩП-В)	
15	Площадка под размещение контейнера для отходов	
16	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
17	Площадка для размещения бригады КРС	
18	Площадка для стоянки пожарной техники	

Условные графические обозначения и изображения	
Обозначение и изображение	Наименование
Проектируемые:	
Инженерные сети, прокладываемые:	
	- в траншее
	- в траншее, в трубе
	- на низких опорах
	Выкидные трубопроводы
	Хр Трубопровод химреагента
	K2 Канализация дождевая
	Колодец с гидрозатвором
	B12 Водовод нагнетательный
	КА Кабель КИП и А
	W Кабель силовой
	СС Кабель связи
	Линия заземления, заземлители
	3 Кабель электрохимзащиты
	Контактное устройство
	6 ВЛ 6кВ

Сценарий С3: разгерметизация оборудования > образование взрывоопасной ТВС (за счет испарения нефти) > взрыв ТВС при наличии источника инициирования > поражение оборудования и персонала ударной волной (расчет зон по ГОСТ 12.3.047-2012, СП 12.13130.2009, Приказ Ростехнадзора от 03.11.2023 №387)

поражающий фактор - барическое давление взрыва;  
 масса опасного вещества, участвующего в аварии, кг - 914,74;  
 количество пострадавших: 4 чел (санитар.)/0 чел (смертельные)

- ΔP = 120кПа - Полное разрушение зданий
- ΔP = 70кПа - Граница области сильных разрушений: 50-70% стен разрушено или находятся на стадии разрушения
- ΔP = 5кПа - Граница области минимальных повреждений: нижний порог повреждения человека

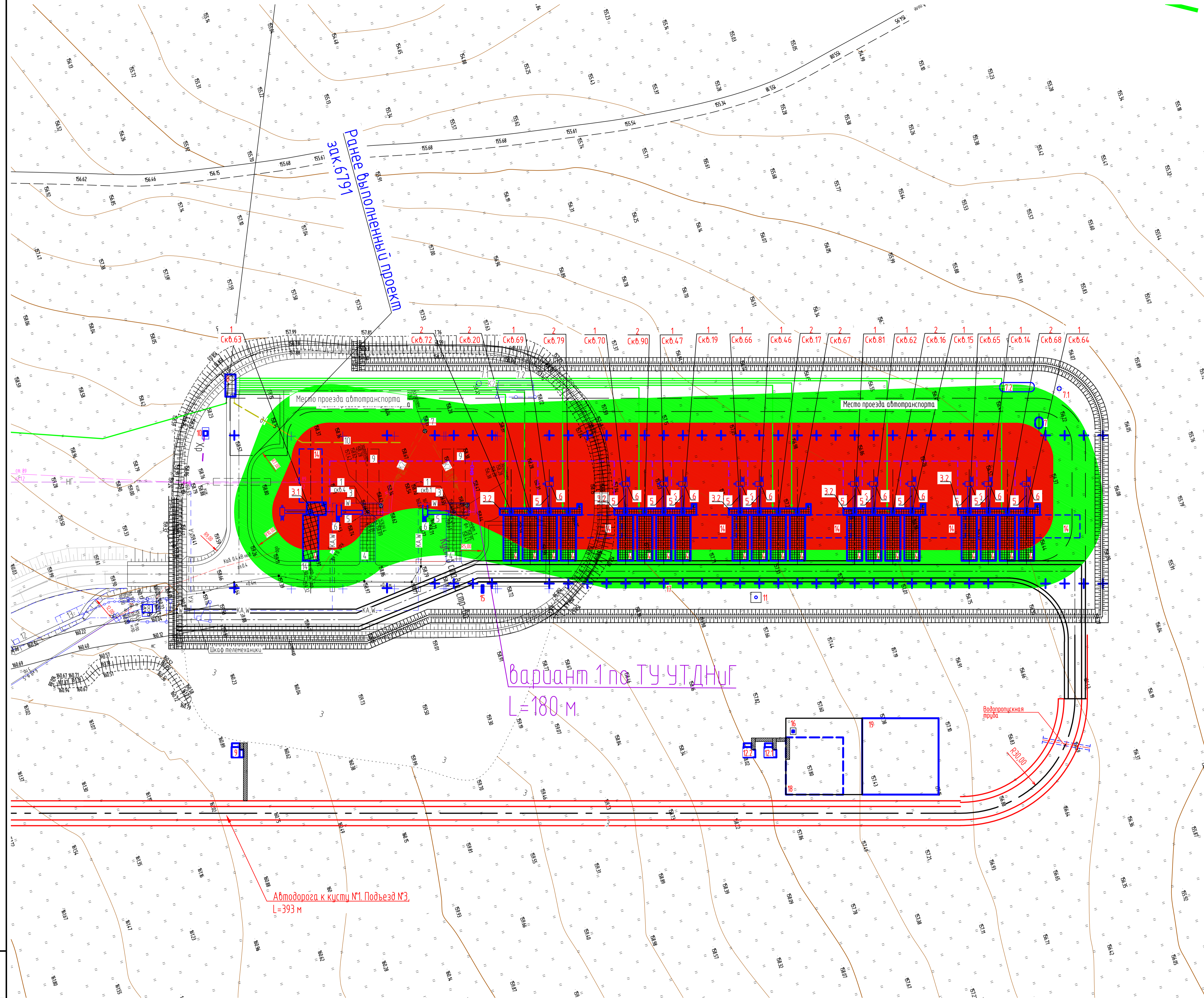
Рисунок 9. Ситуационный план наиболее опасного сценария аварии на кусте №3 (технологическая часть на территории куста №3)

Взам. инф. N  
 Подпись и дата  
 Инф. N подл.

M 1:500

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
1	Устье добыющей скважины - 13 шт.	
2	Устье нагнетательной скважины - 8 шт.	
3.1	Приустьевая площадка добыющей скважины - 1 шт.	
3.2	Приустьевая площадка добыющей и нагнетательных скважин - 5 шт.	
4	Площадка под ремонтный агрегат - 21 шт.	
5	Фундамент под станок - качалку	
6	Площадка обслуживания станка-качалки	
7	Емкость для сбора дождевых и талых вод V=8 м3	
7.1	Канализационный колодец для приема дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования	
7.2	Емкость для сбора дождевых и талых вод с территории площадки в границах обвалования V=63 м3	
8	Площадка ВРП	
9	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кв (вынос ранее запроект.)	
10	Устьевая блок подачи реагента	
11	Радиомашта	
12.1-12.2	Площадка трансформаторной подстанции КТП-6(10)/0,4 кв	
13	Номер не использован	

Экспликация оборудования и площадок

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Проектируемые:		
14	Площадка для установки передвижных приемных мостков	
15	Место для размещения щитов пожарных (ЩП-В)	
16	Площадка под размещение контейнера для отходов	
17	Место установки якорей ветровой оттяжки ремонтного агрегата	
18	Площадка для размещения бригады КРС	
19	Площадка для стоянки пожарной техники	

Условные графические обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
Проектируемые:	
Инженерные сети, прокладываемые:	
	- в траншее
	- в траншее, в трубе
	- на низких опорах
	- на высоких опорах
	Хр Трубопровод химреагента
	К2 Канализация дождевая
	Колодец с гидрозатвором
	В12 Водовод нагнетательный
	КА Кабель КИП и А
	W Кабель силовой
	СС Кабель связи
	Линия заземления, заземлители
	3 Кабель электрохимзащиты
	6 Контактное устройство
	6 ВЛ 6кВ

Уровни потенциального риска гибели, 1/год:

- 10^-7
- 10^-8

Рисунок 10. Поля потенциального риска гибели при реализации возможных аварий на декларируемом объекте

М 1:500

2021/354/ДС88-PD-ДРВ1.Т.СН

Лист 87

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

## Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	изменен- ных	замененных	новых	аннулирован- ных				

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


2021/354/ДС88-PD-DPB1.TCH

Лист

88