



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**Обустройство Игнялинского НГКМ. Трубопровод
нефтегазосборный от кустовой площадки №22И**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13. Иная документация в случаях,
предусмотренных законодательными и иными
нормативными правовыми актами Российской
Федерации**

**Часть 1. Декларация промышленной безопасности
опасных производственных объектов**

**Декларация промышленной безопасности
Система промысловых трубопроводов Игнялинского
лицензионного участка ООО «Газпромнефть-Заполярье»**

ИГНФ1-ТСС.КП22-П-ДПБ.01.00

Том 13.1.1



ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Заполярье»

**Обустройство Игнялинского НГКМ. Трубопровод
нефтегазосборный от кустовой площадки №22И**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13. Иная документация в случаях,
предусмотренных законодательными и иными
нормативными правовыми актами Российской
Федерации**

**Часть 1. Декларация промышленной безопасности
опасных производственных объектов**

**Декларация промышленной безопасности
Система промысловых трубопроводов Игнялинского
лицензионного участка ООО «Газпромнефть-Заполярье»**

ИГНФ1-ТСС.КП22-П-ДПБ.01.00

Том 13.1.1

Главный инженер проекта

А. М. Соснин

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

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Газпромнефть-Заполярье»
_____ В. Б. Крупеников
М.П.

ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Система промысловых трубопроводов Игнялинского
лицензионного участка ООО «Газпромнефть-Заполярье»

Регистрационный номер декларируемого объекта в государственном реестре опасных производственных объектов A59-60832-0031

В СОСТАВЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОПАСНОГО
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА
«Обустройство Игнялинского НГКМ. Трубопровод нефтегазосборный от кустовой площадки
№22И»

Республика Саха (Якутия), Ленский район,
Игнялинский лицензионный участок
2026

ДАнные ОБ ОРГАНИЗАЦИИ–РАЗРАБОТЧИКЕ ДЕКЛАРАЦИИ

Декларация промышленной безопасности «Система промысловых трубопроводов Игнялинского лицензионного участка ООО «Газпромнефть-Заполярье»» разработана специалистами АО «Гипровостокнефть».

Адрес: 443041 г Самара, ул. Красноармейская, 93. Тел. (846) 333–46–96, факс (846) 340–07–95, 279–20–58. E-mail: gipvn@gipvn.ru, www.gipvn.ru.

На основании разрешения Госгортехнадзора России (письмо № 10-12/346 от 09.06.99 г.) АО «Гипровостокнефть» имеет право на разработку Декларации безопасности опасных производственных объектов.

АО «Гипровостокнефть» имеет Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0002–2009–6313200011–01, выданное на основании решения Совета Некоммерческого партнерства «Союз проектировщиков нефтегазовой отрасли», (СРО – П–106–25122009).

Согласно полученному Свидетельству АО «Гипровостокнефть» разрешены работы по подготовке материалов, связанных с обеспечением безопасности зданий и сооружений, в составе раздела «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».

АО «Гипровостокнефть» имеет Лицензию Управления Федеральной службы безопасности России по Самарской области на осуществление работ с использованием сведений, составляющих Государственную тайну ГТ 0089406 № 3112 со сроком действия до 19 мая 2027 года.

При разработке проектной документации АО «Гипровостокнефть» используется сертифицированная система менеджмента качества.

АО «Гипровостокнефть» имеет Сертификат соответствия требованиям ИСО 9001-2015, сроком действия до 18 октября 2026 года.

Область сертификации – выполнение проектно-изыскательских работ в отношении объектов капитального строительства, выполнение научно-исследовательских работ в нефтегазовой отрасли.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела ТЭИПП

Зуев П.А.

Нормоконтролёр

Соснин А.М.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	7
1.1 РЕКВИЗИТЫ ОРГАНИЗАЦИИ	7
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.....	7
1.1.2 Наименование вышестоящей организации (при наличии), адрес в пределах ее места нахождения и телефон	7
1.1.3 Фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации	7
1.1.4 Краткий перечень основных направлений деятельности, связанных с эксплуатацией декларируемого объекта.....	7
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	10
1.3 СВЕДЕНИЯ О МЕСТЕ НАХОЖДЕНИЯ ДЕКЛАРИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	10
1.3.1 Краткая характеристика местности, на которой размещается опасный производственный 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	11
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	13
1.4.1 Общая численность работников на декларируемом объекте с указанием их размещения на составляющих декларируемого объекта	13
1.4.2 Общая численность работников других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов	14
1.4.3 Общая численность иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов.....	14
2 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА БЕЗОПАСНОСТИ	16
2.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВАХ, НА ОСНОВАНИИ КОТОРЫХ ОПАСНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОБЪЕКТ ОТНЕСЕН К ДЕКЛАРИРУЕМЫМ ОБЪЕКТАМ.....	16
2.1.1 Наименование опасного вещества	16
2.1.2 Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую среду, в том числе при возникновении аварии на декларируемом объекте	16
2.2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ НА ДЕКЛАРИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	17
2.2.1 Блок-схема основных технологических потоков с указанием наименования опасных веществ и направления их перемещения в технологической схеме декларируемого объекта	17
2.2.2 Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту, включающие сведения об общем количестве опасных веществ, находящихся в технических устройствах – аппаратах (емкостях), трубопроводах с указанием максимального количества в единичной емкости или участке трубопровода наибольшей вместимости	17
2.3 ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА РИСКА АВАРИИ НА ДЕКЛАРИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	18
2.3.1 Результаты анализа условий возникновения и развития аварий на декларируемом объекте.....	18
2.3.1.1 Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на декларируемом объекте.....	18
2.3.1.2 Краткое описание сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий на декларируемом объекте.....	19
2.3.1.3 Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварии на декларируемом объекте.....	20
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	21
2.3.1.5 Сведения о возможном ущербе имуществу юридическим и физическим лицам от аварий на декларируемом объекте	22

2.3.2 Результаты оценки риска аварии на декларируемом объекте	24
3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	26
3.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЕКЛАРИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	26
3.1.1 Перечень имеющихся и/или необходимых лицензий на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемых объектов.....	26
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	26
3.1.3 Сведения о системе управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности	28
3.1.4 Сведения о системе проведения сбора информации о произошедших инцидентах и авариях, и анализе этой информации	30
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	31
3.1.6 экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы, даты и номера заключения, а также даты внесения заключения в реестр заключения экспертизы промышленной безопасности (для действующих объектов).....	31
3.1.7 Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, обоснованию безопасности декларируемого объекта (при наличии), размещении в зонах с особыми условиями использования территорий	31
3.1.8 Сведения о принятых мерах по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам	32
3.1.9 Сведения о наличии обоснования безопасности декларируемого объекта и изменений к ним (при наличии).....	33
3.2 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ГОТОВНОСТИ К ДЕЙСТВИЯМ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ	33
3.2.1 Сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте	33
3.2.2 Сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности	35
3.2.3 Сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте	35
3.2.4 Сведения о системе оповещения в случаях возникновения аварии 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	36
4 ВЫВОДЫ.....	40
4.1 ПЕРЕЧЕНЬ НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ И(ИЛИ) ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УЧАСТКОВ ДЕКЛАРИРУЕМОГО ОБЪЕКТА С УКАЗАНИЕМ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РИСКА АВАРИЙ НА ДЕКЛАРИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	40
4.2 ПЕРЕЧЕНЬ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПОКАЗАТЕЛИ РИСКА АВАРИЙ НА ДЕКЛАРИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	41
4.3 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА УМЕНЬШЕНИЕ РИСКА АВАРИЙ НА ДЕКЛАРИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	42
4.4 ОБОБЩЕННАЯ ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ДОСТАТОЧНОСТИ МЕР ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ НА ДЕКЛАРИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	43
5 СИТУАЦИОННЫЕ ПЛАНЫ.....	45

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 «Газпромнефть - Заполярье» - ООО «Газпромнефть - Заполярье».

Адрес: 625048, Российская Федерация, г. Тюмень, 50 лет Октября, дом 8 Б.

Телефон: +7 (3452) 53-908-27.

E-mail: GPN-Zapolar@yamal.gazprom-neft.ru.

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

Почтовый адрес:

625048, Российская Федерация, г. Тюмень, ул. 50 лет Октября, дом 8 Б.

Телефон: +7 (3452) 53-90-27.

E-mail: GPN-Zapolar@yamal.gazprom-neft.ru.

Место нахождения:

629305, Российская Федерация, ЯНАО, г. Новый Уренгой, ул. Таежная, дом 30а, кабинет 508.

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

Генеральный директор ООО «Газпромнефть - Заполярье» – Крупеников Владимир Борисович.

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

Основным направлением деятельности предприятия ООО «Газпромнефть- Заполярье» является эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II, III классов опасности.

ООО «Газпромнефть- Заполярье» решает вопросы, связанные с безопасной эксплуатацией декларируемых объектов, в частности:

- 1) обеспечивает соблюдение требований промышленной безопасности при эксплуатации декларируемых объектов;
- 2) планирует и осуществляет мероприятия для предупреждения, локализации и ликвидации последствий возможных аварий;
- 3) организует технический надзор за безопасной эксплуатацией.

Декларация промышленной безопасности разработана в составе проектной документации на строительство опасных производственных объектов «Обустройство Игнялинского НГКМ. Трубопровод нефтегазосборный от кустовой площадки №22И».

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 соответствии с Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 ноября 2020 г. № 471 «Об утверждении Требований к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов, формы свидетельства о регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре опасных производственных объектов» в составе проекта «Обустройство Игнялинского НГКМ. Трубопровод нефтегазосборный от кустовой площадки №22И» идентифицированы следующие опасные производственные объекты:

1) ОПО «Система промысловых трубопроводов Игнялинского лицензионного участка» (имеющий признаки II класс опасности).

В соответствии с требованиями п.1 ст.2 к Федеральному закону N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемые объекты и сооружения относятся к категории опасных производственных объектов (ОПО), на которых транспортируются воспламеняющийся газ, горючие жидкости.

Декларация промышленной безопасности разрабатывается в составе проектной документации, т.к. проектируемые объекты и сооружения имеют признаки опасности производственного объекта I класса опасности согласно Приложению 2 (таблица 2) и подлежат обязательному декларированию (по нефти).

В соответствии с п.2 ст.14 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116 от 21.07.1997 г. в составе проектной документации на строительство опасных производственных объектов I и II классов опасности разрабатывается декларация промышленной безопасности.

В соответствии со ст. 2, п. 4 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116 от 21.07.1997 г. присвоение класса опасности опасному производственному объекту осуществляется при его регистрации в государственном реестре.

Сведения об использовании опасных веществ, обращающихся на декларируемом объекте ООО «Газпромнефть- Заполярье», приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Сведения об использовании опасных веществ, обращающихся на декларируемом объекте

Вещество		Признаки идентификации							
Наименование	Кол-во, т	Индивидуальное в-во, т	Воспламеняющиеся газы, т	Горючие жидкости, т		Токсичные в-ва, т	Высоко токсичные в-ва, т	Окисляющие вещества, т	Взрывчатые вещества, т
				на складах и базах	в технологическом процессе				
Проектируемые сооружения									
Система промысловых трубопроводов									
Нефть	300.0				300.0				
Существующие объекты									
Система промысловых трубопроводов Игнялинского лицензионного участка									
Нефть	423.749				423.749				
Газ	0.034		0.034						
Фонд скважин									
Нефть	0.46				0,46				
Газ	4.76				4,76				
Всего на декларируемом объекте			0.034		728.969				
Предельное количество	I класс опасности		2000 и более	500 000 и более	2000 и более				
	II класс опасности		200 и более, но менее 2000	50 000 и более, но менее 500 000	200 и более, но менее 2000				
	III класс опасности		20 и более, но менее 200	1000 и более, но менее 50 000	20 и более, но менее 200				
	IV класс опасности		1 и более, но менее 20	-	1 и более, но менее 20				

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

Нормативно-правовой основой декларирования безопасности промышленной деятельности в России являются документы, представленные в таблице 2.

Таблица 2 - Нормативно-правовая основа декларирования безопасности промышленной деятельности

Наименование нормативного документа	Примечание
Федеральный закон РФ от 21.07.97 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	Проектируемые объекты относятся к категории опасных производственных объектов, т.к. в технологическом процессе используются горючее вещество - нефть, способное самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления
Постановление Правительства РФ от 16.02.08 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»	Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов разрабатывается в составе проектной документации на строительство.

1.3 Сведения о месте нахождения декларлируемого объекта

1.3.1 Краткая характеристика местности, на которой размещается опасный производственный 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

Участок изысканий находится в зоне резко континентального климата с умеренно теплым летом и суровой, относительно малоснежной зимой. Лето короткое, но относительно теплое за счет повышенной продолжительности светового дня. Суровые климатические условия района определяют повсеместное распространение многолетней мерзлоты мощностью до 80 м с наличием спорадических таликов.

Согласно схематической карте климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2025, приложение А, рисунок А.1), участок изысканий расположен в климатическом подрайоне 1Д.

Согласно схематической карте районирования северной строительно-климатической зоны (СП 131.13330.2025, приложение А, рисунок А.1), участок изысканий расположен в 3-ей зоне, с наиболее суровыми условиями.

Согласно схеме дорожно-климатического районирования (СП 34.13330.2012, приложение Б), участок изысканий расположен в I дорожно-климатической зоне, подзоне 2.

Согласно СП 50.13330.2012 (приложение В) участок изысканий относится к 3-ей сухой зоне.

Климат рассматриваемого района относительно суровый и континентальный, отличается умеренно-теплым летом и суровой, относительно малоснежной зимой. Радиационный баланс имеет отрицательное значение с октября по март. Осадки выпадают преимущественно летом, в 4-5 раз больше, чем зимой, которая в два раза продолжительнее лета. Годовая сумма осадков составляет 200-300 мм.

Абсолютные минимальные температуры воздуха составляют минус 57 °С в районе г. Ленска и минус 61 °С в районе поселка Нюя (место впадение р.Нюи в р.Лену). Среднегодовое количество осадков уменьшается с запада на восток (386-334 мм).

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

В административном отношении район работ расположен в Иркутской области Катангском районе, Игнялинский ЛУ.

Объект расположен в 184,6 км на северо-запад от пгт. Витим, в 75,5 км на юго-восток от с. Преображенка в 87,7 км на северо-восток от с. Непа.

Аэропорт «Талакан» расположен в 95 км на юго-восток.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция с изменениями, в редакции постановления № 7 от 28.02.2022 г. и дополнениями) для проектируемых объектов, размер санитарно-защитной зоны не устанавливает.

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопроводов устанавливается охранный зона. Охранный зона проектируемых трубопроводов устанавливается на основании требований п.4.1 «Правил охраны магистральных трубопроводов» (Постановление № 9 от 24.04.1992 Госгортехнадзора России), п.956 «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» («Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Приказ ФНИП № 534 от 15.12.2020 Ростехнадзора России) и составляет 25 м от осей крайних трубопроводов с каждой стороны.

Согласно ст.65 Водного Кодекса Российской Федерации, утвержденного 03.06.06 г. № 73-ФЗ, размеры и границы водоохранных зон, а также режим их использования устанавливаются исходя из физико-географических, почвенных, гидрологических и других условий. Минимальная ширина водоохранных зон рек принимается для участков рек протяженностью от их истока: до 10 км – 50 м, от 10 до 50 км – 100м, от 50 км и более – 200 м, ручьев – 50 м, прибрежных полос – 50 м. Проектируемые объекты располагаются вне границ водоохранных зон.

Ситуационный план представлен на рисунке 1.

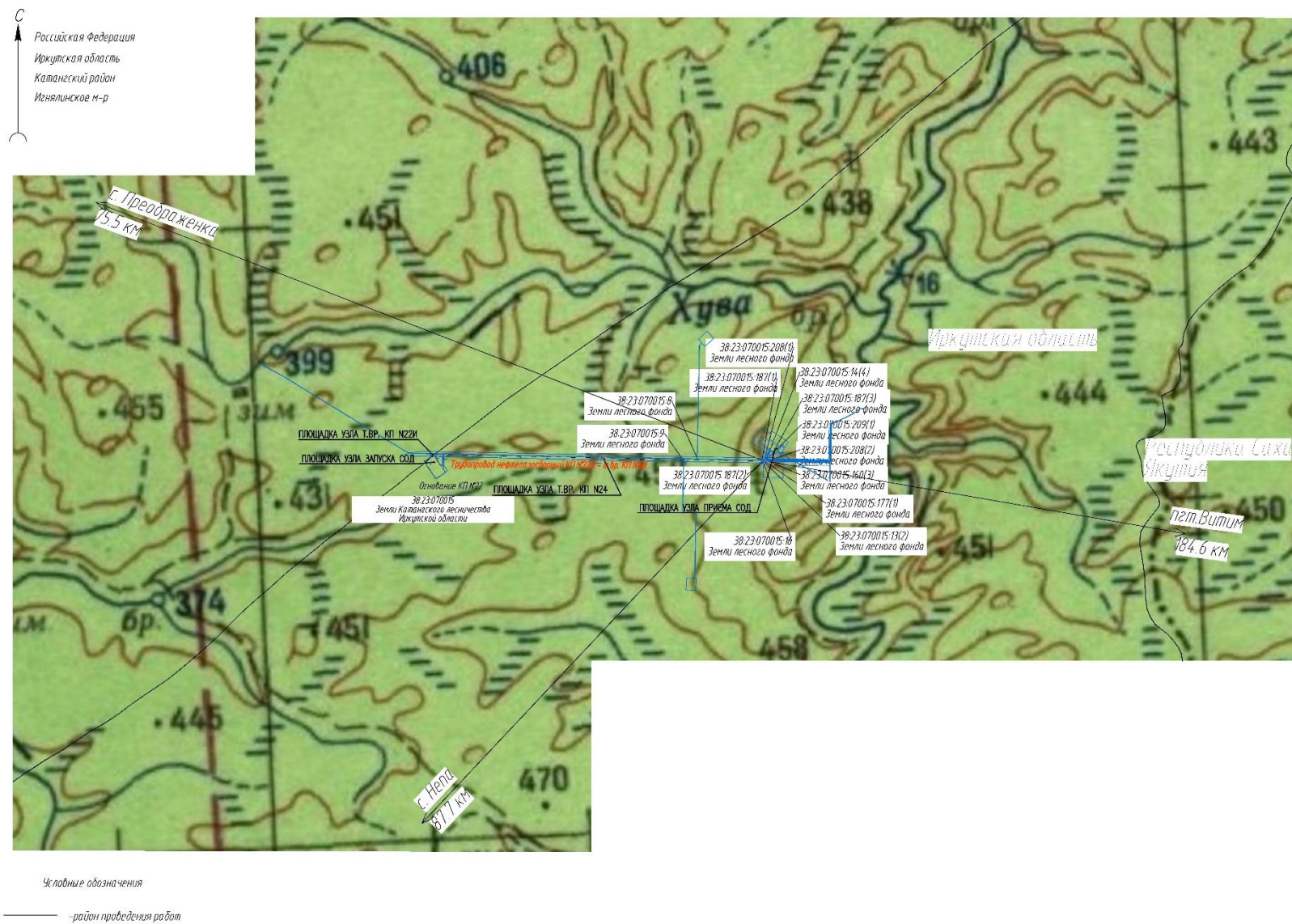


Рисунок 1 – Ситуационный план

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

Численность собственного существующего персонала, задействованного на обслуживании проектируемых объектов и сооружений, составлена исходя из условий организации работы в две вахты по две смены в сутки на непрерывном производстве.

Для обслуживания проектируемых объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ по проекту «Обустройство Игнялинского НГКМ. Трубопровод нефтегазосборный от кустовой площадки №22И» будет привлечен существующий персонал ЦППН и ЦТОиРТ Игнялинского НГКМ, ведомственно принадлежащий ООО «Газпромнефть-Заполярье».

Для обслуживания проектируемых объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ дополнительный проектируемый персонал ООО «Газпромнефть-Заполярье» и сторонних организаций по отдельным договорам привлекаться не будет.

Существующая численность собственного персонала ЦППН и ЦТОиРТ, привлекаемого для обслуживания проектируемых объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ, согласно проекту, составит 39 человек. Наибольшей сменой по количеству персонала является первая смена.

Существующая численность собственного персонала ЦППН и ЦТОиРТ, привлекаемого для обслуживания проектируемых объектов системы транспорта нефти и газа Игнялинского НГКМ по настоящему проекту, представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Существующая численность собственного персонала ЦППН и ЦТОиРТ, привлекаемого для обслуживания проектируемых объектов по проекту «Обустройство Игнялинского НГКМ. Трубопровод нефтегазосборный от кустовой площадки №22И»

Существующий должностной и профессиональный состав	Кол-во чел., всего	В том числе, чел						Группа производственных процессов
		I Вахта			II Вахта			
		Исмена	II смена	Резерв (полмена)	Исмена	II смена	Резерв (полмена)	
АУП и ИТР цеха подготовки и перекачки нефти								
Начальник цеха, код 25114	1	1	-	-	-	-	-	1а
Заместитель начальника цеха, код 25114-03	1		-	-	1	-	-	1а
Технолог цеха, код 27142	1	1	-	-	-	-	-	1а
Ведущий специалист цеха, код 26541-05 (ОТ, ПБ и ООС)	2	1	-	-	1	-	-	1а
Механик цеха, код 24110	2	1	-	-	1	-	-	1а
Инженер по метрологии, код 22602	2	1	-	-	1	-	-	1а
Всего по АУП и ИТР:	9	5	-	-	4	-	-	
Бригада ЦППН по транспортировке нефти и газа								
Мастер, код 23796	2	1	-	-	1	-	-	1а

Существующий должностной и профессиональный состав	Кол-во чел., всего	В том числе, чел						Группа производственных процессов
		I Вахта			II Вахта			
		Исмена	II смена	Резерв (полмена)	Исмена	II смена	Резерв (полмена)	
Оператор технологических установок, код 16081 (5 разряда)	6	1	1	1	1	1	1	2г
Машинист технологических насосов, код 14259 (4 разряда)	8	2	2	-	2	2	-	2г
Слесарь по ремонту технологических установок, код 18547 (5 разряда)	4	2	-	-	2	-	-	2г
Всего по Бригаде:	20	6	3	1	6	3	1	
Бригада ЦТОиРТ по обслуживанию линейной части нефтегазопроводов								
Мастер, код 23796	2	1	-	-	1	-	-	1а
Трубопроводчик линейный, код 19238 (5 разряда)	3	1	-	1	1	-		2г
Слесарь-ремонтник, код 18559 (5 разряда) (по ремонту газопромыслового оборудования)	3	1	-	-	1	-	1	2г
Электрогазосварщик, занятый на резке и ручной сварке, код 19756 (6 разряда)	2	1	-	-	1	-	-	2г
Всего по Бригаде:	10	4		1	4	-	1	
Всего по проекту:	39	15	3	2	14	3	2	

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

На момент разработки настоящей декларации иных объектов эксплуатирующей организации, размещенных вблизи декларируемого объекта, не имеется.

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

В административном отношении район работ расположен в Иркутской области Катангском районе, Игнялинский ЛУ.

Объект расположен в 184,6 км на северо-запад от пгт. Витим, в 75,5 км на юго-восток от с. Преображенка в 87,7 км на северо-восток от с. Непа.

Доставка сотрудников осуществляется авиатранспортом до аэропорта «Талакан», автотранспортом по дорогам с твердым покрытием до места проведения работ, непосредственно на участке изысканий передвижения выполнялись на гусеничном транспорте. Аэропорт «Талакан» расположен в 95 км на юго-восток от участка проведения работ.

Транспортная сеть в районе изысканий слабо развита. Ближайшая железнодорожная станция – Лена (г. Усть-Кут) Восточно-Сибирской железной дороги в 401.6 км на юго-запад от начала трассы нефтепровода, в Усть-Куте расположен крупный речной порт «Осетрово» на реке Лене. Лена судоходна от г. Усть-Кут до устья. Ближайшие порты и пристани – Усть-Кут, Марково, Киренск, Витим, Пеледуй, Ленск.

Поскольку населенные пункты, другие предприятия и объекты, внешние транспортные коммуникации находятся на значительном расстоянии от проектируемых объектов и сооружений, то возможность нахождения человека, не имеющего отношения к производственному персоналу, в поле значимого риска возможной аварии маловероятна.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА БЕЗОПАСНОСТИ

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

На основании Федерального закона от 21.07.97 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», опасным веществом, по количеству которого объект относится к декларируемым, является – нефть.

2.1.1 Наименование опасного вещества

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

Сведения об опасности и характере воздействия опасного вещества, участвующего в производственном процессе, на организм человека представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Сведения об опасном веществе

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду
Нефть	Углеводороды, составляющие основную часть нефти, обладают наркотическими свойствами. По степени воздействия на организм человека нефть относится к III классу опасности по ГОСТ 12.1.005-88. Действие на организм ослабляется малой растворимостью в воде и крови, вследствие чего опасные концентрации в крови создаются при высокой концентрации углеводородов в воздухе. При легких отравлениях после начального возбуждения начинается головная боль, слабость, боли в области сердца. При тяжелых отравлениях наступает потеря сознания, судороги, желтушная окраска белковой оболочки глаз, ослабление дыхания. Попадание нефти на кожу может вызвать ее воспаление, а при длительном контакте – дерматиты. Основное воздействие на окружающую природную среду при аварийных ситуациях будет оказываться на грунты и проявляться в загрязнении почв, что влечет за собой изменение морфологии и физических свойств почвенного профиля, физико-химических свойств почв, продуктивности почв. При попадании нефти в реки и озера на водной поверхности образуются нефтяные пленки, донные осадки, что способствует нарушению естественных гидрологических, гидрохимических процессов. Нефтяное загрязнение нередко становится причиной гибели рыб, при аварийных разливах нефти также происходит загрязнение атмосферного воздуха летучими компонентами нефти (легкими, ароматическими углеводородами).

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

Схема основных технологических потоков воды на декларируемом объекте выполнена в виде блок-схемы с указанием направления перемещения в технологической системе. Схема основных технологических потоков нефти представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема основных технологических потоков опасных веществ

2.2.2 Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту, включающие сведения об общем количестве опасных веществ, находящихся в технических устройствах – аппаратах (емкостях), трубопроводах с указанием максимального количества в единичной емкости или участке трубопровода наибольшей вместимости

Данные о распределении опасных веществ, находящихся в технических устройствах – трубопроводах с указанием максимального количества в наибольшей единице оборудования, приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Распределение опасных веществ по основному технологическому оборудованию

Составляющие декларируемого объекта	Наименование опасного вещества	Количество, т		
		в аппаратах	в трубопроводах	в наибольшей единице оборудования
Система промысловых и межпромысловых трубопроводов	нефть	-	300	-
Итого	нефть	300		

2.3 Основные результаты анализа риска аварии на декларируемом объекте

2.3.1 Результаты анализа условий возникновения и развития аварий на декларируемом объекте

Аварии могут различаться по масштабам воздействия и продолжительности воздействия на расположенные вблизи объектов, людей и природную среду. Аварии в соответствии с действующими нормативами различаются на проектные и максимальные.

Проектная авария – авария, для которой обеспечение заданного уровня безопасности гарантируется предусмотренными в проекте промышленного предприятия системами обеспечения безопасности.

Максимальная авария – авария с наиболее тяжелыми последствиями. В данном разделе рассмотрены максимальные аварии.

Риск аварии – мера опасности, характеризующая возможность возникновения аварии на опасном производственном объекте и тяжесть ее последствий. Основными количественными показателями риска, рассматриваемыми в данном проекте аварий, являются:

- 1) технологический риск – вероятность отказа технических устройств с последствиями определенного уровня (класса) за определенный период функционирования опасного производственного объекта;
- 2) потенциальный риск – частота реализации поражающих факторов аварии в рассматриваемой точке территории;
- 3) индивидуальный риск – частота поражения отдельного человека в результате воздействия исследуемых факторов опасности аварий.

Потенциальный территориальный, или потенциальный риск не зависит от факта нахождения человека в данной точке пространства (предполагается, что условная вероятность присутствия человека равна единице).

Количественное значение степени риска является величиной, описывающей опасность (безопасность) проектируемого производства, т.к. эта величина позволяет сравнивать уровень опасности объектов с фоновым уровнем существующих опасностей, идентифицировать и оценить возможные последствия, разработать мероприятия по управлению риском (предупреждению аварий и ликвидации последствий).

Количественные оценки риска являются объективными показателями аварийной опасности промышленных объектов.

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

При анализе информации, связанной с происшедшими авариями на объектах, аналогичных проектируемому, были выявлены причины возникновения аварий и их характер.

Основными возможными причинами возникновения аварий на объектах нефтегазодобывающей промышленности являются:

- 1) отступления от проектных решений;
- 2) нарушения норм и правил производства работ при строительстве и ремонте;
- 3) нарушения технических условий изготовления труб и оборудования;
- 4) отказы технологического оборудования, в т.ч. из-за заводских дефектов труб и оборудования; брака СМР; коррозии оборудования; физического износа оборудования; механического повреждения или температурной деформации оборудования; из-за опасностей, связанных с наличием так называемых «горячих» участков, вибрацией, из-за прекращения подачи электроэнергии;

5) внешние физические воздействия на оборудование и трубопроводы (повреждения посторонними лицами при производстве земляных работ, наезд тяжелого транспорта, несанкционированные врезки);

6) ошибочные действия эксплуатационного и ремонтного персонала (ошибки при проведении технологического процесса, нарушение режимов эксплуатации оборудования, изменение давления, температуры относительно норм), ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ), несоблюдение правил охраны труда;

7) внешнее воздействие природного и техногенного характера, в т.ч. разряды от статического электричества; грозовые разряды; смерчи и ураганы; весенние паводки и ливневые дожди; снежные заносы и понижения температуры воздуха; промерзание грунтов на глубину до 2-3 м, лесной пожар, оползни; сейсмические воздействия; попадания оборудования объекта в зону действия поражающих факторов аварий, произошедших на соседних установках и объектах;

8) террористические акты и диверсии.

Для выявления факторов, способствующих возникновению и развитию аварий, были изучены и проанализированы:

- 1) климатические характеристики;
- 2) география района расположения объектов;
- 3) проектные решения;
- 4) возможные антропогенные влияния.

В результате анализа вышеуказанных материалов, выявлены факторы риска, которые с определенной вероятностью могут привести к возникновению производственных аварий с различными последствиями для экономики, людей и окружающей среды. К основным факторам риска следует отнести:

- 1) свойства обращающегося в технологическом процессе вещества;
- 2) географию, геологию и климатологию района расположения объектов;
- 3) особенности технологического процесса (наличие давления в трубопроводах);
- 4) особенности размещения объектов;
- 5) участие человека в процессе технического обслуживания и профилактического ремонта.

При анализе факторов риска введены некоторые ограничения – не рассматриваются преднамеренные действия – диверсия, саботаж и т.п.

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

Выбор и описание наиболее вероятных и наиболее крупных (тяжелых) по последствиям сценариев аварий осуществлен на основе анализа данных, представленных в расчетно-пояснительной записке с учетом оценки риска аварий. Полный перечень сценариев возможных аварий представлен в п. 2.2.2. расчетно - пояснительной записки к Декларации промышленной безопасности (Приложение 1).

Наиболее опасные и наиболее вероятные сценарии аварий на декларируемом объекте приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Краткое описание наиболее опасных и наиболее вероятных сценариев аварий

Составляющие декларируемого объекта	Наиболее опасный сценарий		Наиболее вероятный сценарий	
	№ сце- нария	Описание сценария		№ сце-нария
Система промысловых и межпромысловых трубопроводов	С ₃	Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → при появлении источника инициирования - сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты	С ₁	Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды.

2.3.1.3 Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварии на декларируемом объекте

Опасность для проектируемых объектов может определяться количеством обращающегося в производстве взрывопожароопасного продукта.

При проведении расчетов зон действия поражающих факторов возможных аварий были изучены и проанализированы природно-климатические особенности района строительства, особенности транспортируемой продукции, особенности процесса транспорта нефти, а также решения, заложенные в проекте.

Основные результаты расчета зон действия поражающих факторов по наиболее опасным и наиболее вероятным сценариям развития аварий представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факторов

Параметр	Номер группы сценария
Давление ударной волны взрыва, воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на окружающую среду Приказ МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»	
Нефтегазосборный трубопровод от площадки узла т.вр. КП №24 до площадки узла приема СОД	
Сценарий	С ₃

Параметр	Номер группы сценария
Уровни поражения ударной волной:	Радиусы зон воздействия, м
полное разрушение зданий и сооружений (100 кПа)	-
50% - ное разрушение зданий и сооружений (53 кПа)	-
среднее повреждение зданий (28 кПа)	-
частичное разрушение стен (12 кПа)	122.91
нижний порог повреждения человека волной давления (5 кПа)	339.81
малые повреждения (разбитая часть остекления) 3 кПа	584.04
Аварийный разлив нефти, Приказ МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»	
Нефтегазосборный трубопровод от площадки узла т.вр. КП №24 до площадки узла приема СОД	
Сценарий	С ₁
Масса вылитой нефти, т	116.062
Расчетная площадь пролива, м ²	2869.673

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

При развитии аварий по различным сценариям число потерпевших из числа персонала декларируемого опасного производственного объекта будет зависеть от места и характера аварии, возможности появления того или иного поражающего фактора, поведения людей в ходе аварии.

При возникновении аварийной ситуации на декларируемом объекте по всем рассмотренным сценариям максимально возможное количество потерпевших составит по сценарию С₃ - 2 человека, из них погибших – 1 человек.

Потерпевших при возникновении аварийных ситуаций по другим сценариям развития не ожидается.

Основным поражающим фактором, вызывающими летальный исход персонала декларируемого объекта является воздействие ударной волны взрыва.

Приведенные оценки являются консервативными, т.е. получены для случаев наиболее неблагоприятного по последствиям развития аварии:

- 1) наихудшие условия рассеяния (высокая температура окружающей среды, низкая скорость ветра, инверсия);
- 2) на территориях, попадающих в зоны поражения, находится максимально возможное количество людей.

В реальной ситуации число потерпевших может быть существенно меньше (вплоть до их полного отсутствия). Этому будут способствовать следующие факторы:

- 1) погодные условия могут оказаться более благоприятными (более низкая температура окружающей среды и подстилающей поверхности, более высокая скорость ветра для рассеяния выброса опасного вещества) и размеры зон поражения будут меньше;
- 2) рассматривался случай, когда на административных единицах декларируемого объекта находится максимально возможное количество персонала (по штатному расписанию), что возможно (и то не всегда) только в дневную смену по рабочим дням;
- 3) не учитывались навыки персонала по действиям в случае возникновения аварийных ситуаций и оснащенность средствами индивидуальной защиты;
- 4) большая часть персонала в рабочее время находится в помещениях, которые служат дополнительной защитой (действие опасных веществ, распространяющихся снаружи, ослаблено из-за затрудненного их проникновения внутрь);
- 5) на территории декларируемого объекта существуют определенные сооружения (приподнятые насыпи) ограничивающие распространение облака (пролива) опасного вещества, и существенно снижающие размеры зон поражения;
- 6) как правило, существует временная задержка между моментом возникновения поражающего фактора и появлением его в прогнозируемой точке, что при своевременном оповещении и адекватной реакции персонала (своевременный выход из зоны поражения или укрытие в помещениях) существенно снижает степень поражения (при средней скорости пешехода 4-5 км/ч (65-80 м/мин.) человек покидает зону поражения в течение 1 минуты).

Расчеты показали, что населенные пункты в зоны возможных поражений не попадают.

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

Возможный ущерб от рассмотренных аварий на декларируемом объекте заключается в убытках предприятия в связи с прямым ущербом, уничтожением или потерей товарно-материальных ценностей, упущенной экономической выгодой, социально-экономическими потерями и загрязнением окружающей среды.

Расчёты выполнены в рублях, в текущих ценах.

Показатели суммарных потерь, связанных с возникновением аварийных ситуаций по наиболее опасным и наиболее вероятным сценариям, представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Показатели суммарных потерь, связанных с возникновением аварийных ситуаций по рассматриваемым сценариям

Наименование аварийно-опасного объекта (№ сценария)	Расходы по локализации, ликвидации последствий аварий и демонтажу разрушенных объектов, тыс. руб.	Затраты на аварийно- восстановительные работы, тыс. руб.	Потери ТМЦ, тыс. руб.	Упущенная экономическая выгода, тыс. руб.	Плата за экологический ущерб, тыс. руб.	Суммарный показатель ущерба, тыс. руб.
Нефтегазосборный трубопровод от площадки узла т.вр. КП №24 до площадки узла приема СОД						
C ₁	8,6	42,8	2 875,4	577,6	22 380,3	25 884,7
C ₃	253,5	2 449,7	2 875,4	577,6	22 491,7	28 647,9

2.3.2 Результаты оценки риска аварии на декларируемом объекте

Оценка возможного количества потерпевших при возникновении аварии выполнена в соответствии с Руководством по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденным Приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 г. № 387 с применением сертифицированного программного комплекса ТОКСИ+Risk.

Расчетами определены вероятности возникновения аварий, зоны поражения, ожидаемые потери имущества, показатели смертности и число пострадавших.

Наиболее опасной аварией на декларируемом объекте определена:

Расчеты показали, что наиболее опасной аварией на составляющей «Система промысловых и межпромысловых трубопроводов» (Нефтегазосборный трубопровод от площадки узла т.вр. КП №24 до площадки узла приема СОД) является авария по сценарию С₃.

Сценарий С₃: – разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → при появлении источника инициирования - сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

При возникновении аварийной ситуации, связанной с ударным воздействием при разгерметизации трубопровода максимально возможное количество потерпевших, составит 2 человека, из них погибших – 1 человек.

Суммарный показатель ущерба составит 28 647,9 тыс. руб.

Вероятность такой аварии составит 1.65×10^{-5} в год.

Индивидуальный риск – 1.32×10^{-6} в год.

Коллективный риск составляет $-2,64 \times 10^{-6}$ чел./год.

Появление пострадавших среди третьих лиц не прогнозируется.

Наиболее вероятной аварией на декларируемом объекте определена:

Сценарий С₁. Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды.

В результате данной аварии среди персонала декларируемого объекта прогнозируется появление до 2 чел. пострадавших. Смертельного поражения не ожидается.

Суммарный показатель ущерба составит 25 884,7 тыс. руб.

Вероятность такого события составляет – 1.43×10^{-4} в год.

Появление пострадавших среди третьих лиц не прогнозируется.

Расчеты показали, что ближайшие населенные пункты в зоны поражения при максимальных авариях на проектируемых объектах и сооружениях не попадают.

Показатели индивидуального риска соответствуют нормативным значениям, установленным Федеральным законом РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ.

Населенные пункты в зоны поражения при максимальных авариях на проектируемых объектах и сооружениях не попадают.

Так как абсолютную безопасность достичь невозможно, обслуживающий персонал должен знать, как вопросы безопасности, так и специфику решения вопросов в аварийных ситуациях, методы локализации и ликвидации аварий, оказания первой медицинской помощи потерпевшим.

Высокая степень безопасности должна обеспечиваться не только грамотной эксплуатацией объектов, но и осуществлением системы планового предупредительного

ремонта. Так как абсолютную безопасность достичь невозможно, обслуживающий персонал должен знать, как вопросы безопасности, так и специфику решения вопросов в аварийных ситуациях, методы локализации и ликвидации аварий, оказания первой медицинской помощи потерпевшим.

Весь обслуживающий персонал должен быть застрахован, в соответствии с Федеральным законом РФ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» № 125-ФЗ.

В соответствии с Федеральным законом № 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» от 27 июля 2010 года, обязательному страхованию подлежат имущественные интересы владельца опасного объекта, связанные с его обязанностью возместить вред, причинённый потерпевшим в результате аварии.

В соответствии с требованиями ст. 4 Федерального закона № 225-ФЗ ввод в эксплуатацию опасного объекта не допускается в случае неисполнения владельцем опасного объекта обязанности по страхованию.

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 декларируемых объектов

Для осуществления производственной деятельности ООО «Газпромнефть - Заполярье», в соответствии с Федеральным законом № 99-ФЗ от 04.05.2011 г. «О лицензировании отдельных видов деятельности» и Перечнем федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих лицензирование, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 957 от 21.11.2011 г. «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности», имеется лицензия на вид деятельности, связанной с эксплуатацией декларируемого объекта.

Перечень имеющихся лицензий на вид деятельности, связанной с эксплуатацией объекта приведен в таблице 9.

Таблица 9 - Перечень имеющихся лицензий на вид деятельности, связанной с эксплуатацией объекта

Наименование вида деятельности	№ лицензии	Дата выдачи лицензии	Срок действия лицензии
Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II, III опасности	BX -59-016339	02.11.2018	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

Обучение персонала производственных объектов правилам промышленной безопасности, в том числе действиям в аварийных ситуациях, производится с целью обеспечения безопасности при возможных авариях.

Порядок обучения (подготовки) и проверки знаний (аттестации) работников по безопасности труда проводится в Обществе на основании Положения Компании «Порядок обучения (подготовки) и проверки знаний (аттестации) работников по безопасности труда». Положение разработано в соответствии с Постановлением 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».

Наличие квалифицированного персонала – одно из важнейших условий безопасности труда на производстве. Поэтому в ООО «Газпромнефть - Заполярье» обучение и инструктаж работников предприятия по безопасности труда должен носить непрерывный многоуровневый характер.

Лица, допускаемые к участию в производственном процессе, должны иметь соответствующую профессиональную подготовку, в том числе и по охране труда, и пройти медицинское освидетельствование. Проверка состояния здоровья работников должна

проводиться как при допуске работников на работу, так и путем профилактических медицинских осмотров.

К работам на опасных производственных объектах допускаются работники после обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, стажировки на рабочем месте, проверки знаний и практических навыков, проведения инструктажа по безопасности труда на рабочем месте и при наличии удостоверения, дающего право допуска к определенному виду работ.

Согласно требованиям Постановления № 2464 от 24.12.2021 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» работники должны пройти инструктаж по безопасности труда:

- 1) вводный – при поступлении на работу;
- 2) первичный – на рабочем месте;
- 3) повторный – ежеквартально;
- 4) внеплановый:
 - а) при введении в действие новых переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним;
 - б) при изменении технологического процесса, замене и модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;
 - в) при нарушении работающим требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению;
 - г) по требованию органов надзора;
 - д) при перерывах на работе - для работ, к которым предъявляют дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, - более чем 30 календарных дней, а для остальных работ – 60 дней;
- 5) целевой:
 - а) при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности;
 - б) при ликвидации аварии, стихийных бедствий и т.д.;
 - в) при производстве работ, на которые оформляется наряд – допуск;
 - г) при проведении экскурсии на предприятии.

Руководитель организации определяет порядок и сроки обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организации, мерам пожарной безопасности с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации. В соответствии с приказом МЧС России № 806 от 18 ноября 2021 года «Об определении Порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности» повторный противопожарный инструктаж проводится не реже 1 раза в год со всеми лицами, осуществляющими трудовую (служебную) деятельность в организации, с которыми проводился вводный противопожарный инструктаж и первичный противопожарный инструктаж на рабочем месте.

Аттестация в области промышленной безопасности включает в себя комплексную оценку знаний работников опасного производственного объекта требований промышленной безопасности, относящихся к их основной деятельности и полномочиям. Проверка знаний в области промышленной безопасности включает в себя оценку знаний работниками отдельных правил, норм и инструкций по промышленной безопасности, утвержденных управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Аттестация руководителей и специалистов производится периодически в сроки, установленные правилами промышленной безопасности, но не реже одного раза в три года,

аттестация рабочих основных профессий - не реже, чем один раз в год. Предварительно проводится предаттестационная подготовка, для этого заключены договора со специализированными учебными центрами.

Для проведения аттестации работников, по Обществу приказом «О создании аттестационной комиссии по промышленной безопасности» создана аттестационная комиссия. Порядок подготовки руководителей и специалистов, эксплуатирующих опасные производственные объекты, также должен соответствовать постановлению 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».

Для защиты производственного персонала в случае угрозы или возникновения чрезвычайных ситуаций на проектируемых объектах организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, необходимо разработать «План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, вызванных авариями, катастрофами и стихийными бедствиями».

В соответствии с приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 534 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"» должен разрабатываться План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПМЛА).

С персоналом ООО «Газпромнефть - Заполярье» необходимо проводить объектовые тренировки, отрабатывать совместные действия персонала, членов профессиональных аварийно-спасательных служб или собственных аварийно-спасательных формирований по локализации и ликвидации последствий аварий.

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

В соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. и «Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности», утвержденными постановлением Правительства РФ от 18.12.2020 г. № 2168 в ООО «Газпромнефть - Заполярье» отработана система производственного контроля (СУПБ) за соблюдением требований промышленной безопасности. В соответствии с этой системой при эксплуатации объектов и сооружений ООО «Газпромнефть - Заполярье» осуществляется контроль состояния промышленной безопасности и охраны труда. С целью повышения эффективности деятельности Общества в области промышленной безопасности разработано Положение «О системе управления промышленной безопасностью общества с ограниченной ответственностью «Газпромнефть - Заполярье» (Положение), утверждено генеральным директором 31.07.2018 г. и введено приказом 71-П.

СУПБ ООО «Газпромнефть - Заполярье» является подсистемой управления ПЭБ, ОТ и ГЗ ПАО «Газпромнефть» и неотъемлемой частью общей системы управления Общества.

В рамках СУПБ организация обязана:

- 1) определять и документально оформлять свою политику в области промышленной безопасности;
- 2) планировать деятельность в области промышленной безопасности;
- 3) разрабатывать, внедрять и, при необходимости, корректировать методы периодической оценки состояния промышленной безопасности;
- 4) своевременно корректировать планы и методы проведения внутренних проверок эффективности функционирования СУПБ;

- 5) периодически анализировать деятельность службы производственного контроля и СУПБ в целом с целью оценки соответствия установленным требованиям;
- 6) проводить обследование опасных производственных объектов;
- 7) своевременно планировать, осуществлять и реализовывать мероприятия по снижению риска аварий и инцидентов.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на предупреждение аварий на этих объектах и обеспечение готовности к локализации и ликвидации их последствий.

Правовой основой производственного контроля являются:

- 1) Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 г.;
- 2) Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 г. № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

Основными задачами производственного контроля являются:

- 1) обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности в эксплуатирующей организации;
- 2) анализ состояния промышленной безопасности, в том числе путем организации проведения соответствующих экспертиз;
- 3) разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращения ущерба окружающей среде;
- 4) контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами;
- 5) координация работ, направленных на предупреждение аварий и поддержание готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;
- 6) контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;
- 7) контроль за соблюдением технологической дисциплины.

Ответственность за организацию производственного контроля на опасных производственных объектах несет генеральный директор Общества.

Для организации и осуществления производственного контроля за состоянием условий труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в ООО «Газпромнефть-Заполярье» приказом № 1746-П от 29 декабря 2022 г. создана комиссия производственного контроля (КПК) по производственной безопасности (4 уровень ПК) в составе, согласно Приложения 1 приказа № 1746-П.

Члены КПК осуществляют проверки состояния условий труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в соответствии с план-графиком осуществления производственного контроля КПК 4-го уровня на ОПО ООО «Газпромнефть-Заполярье», согласно Приложения 2 приказа № 1261-П.

Члены КПКП осуществляют проверки состояния условий труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, а также готовности к ликвидации ЧС в соответствии с графиком проведения производственного контроля, ежегодно разрабатываемого службой производственной безопасности промысла.

Члены КПК, КПКП в своей работе должны руководствоваться «Положением о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах ООО «Газпромнефть-Заполярье».

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

В соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. и «Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности», утвержденными постановлением Правительства РФ от 18.12.2020 г. № 2168 в ООО «Газпромнефть - Заполярье» отработана система производственного контроля (СУПБ) за соблюдением требований промышленной безопасности. В соответствии с этой системой при эксплуатации объектов и сооружений ООО «Газпромнефть - Заполярье» осуществляется контроль состояния промышленной безопасности и охраны труда. С целью повышения эффективности деятельности Общества в области промышленной безопасности разработано Положение «О системе управления промышленной безопасностью общества с ограниченной ответственностью «Газпромнефть - Заполярье» (Положение), утверждено генеральным директором 31.07.2018 г. и введено приказом 71-П.

СУПБ ООО «Газпромнефть - Заполярье» является подсистемой управления ПЭБ, ОТ и ГЗ ПАО «Газпромнефть» и неотъемлемой частью общей системы управления Общества.

В рамках СУПБ организация обязана:

- 8) определять и документально оформлять свою политику в области промышленной безопасности;
- 9) планировать деятельность в области промышленной безопасности;
- 10) разрабатывать, внедрять и, при необходимости, корректировать методы периодической оценки состояния промышленной безопасности;
- 11) своевременно корректировать планы и методы проведения внутренних проверок эффективности функционирования СУПБ;
- 12) периодически анализировать деятельность службы производственного контроля и СУПБ в целом с целью оценки соответствия установленным требованиям;
- 13) проводить обследование опасных производственных объектов;
- 14) своевременно планировать, осуществлять и реализовывать мероприятия по снижению риска аварий и инцидентов.

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на предупреждение аварий на этих объектах и обеспечение готовности к локализации и ликвидации их последствий.

Правовой основой производственного контроля являются:

- 3) Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 г.;
- 4) Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 г. № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности».

Основными задачами производственного контроля являются:

- 8) обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности в эксплуатирующей организации;
- 9) анализ состояния промышленной безопасности, в том числе путем организации проведения соответствующих экспертиз;
- 10) разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращения ущерба окружающей среде;
- 11) контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами;

12) координация работ, направленных на предупреждение аварий и поддержание готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;

13) контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;

14) контроль за соблюдением технологической дисциплины.

Ответственность за организацию производственного контроля на опасных производственных объектах несет генеральный директор Общества.

Для организации и осуществления производственного контроля за состоянием условий труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в ООО «Газпромнефть-Заполярье» приказом № 1746-П от 29 декабря 2022 г. создана комиссия производственного контроля (КПК) по производственной безопасности (4 уровень ПК) в составе, согласно Приложения 1 приказа № 1746-П.

Члены КПК осуществляют проверки состояния условий труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности в соответствии с план-графиком осуществления производственного контроля КПК 4-го уровня на ОПО ООО «Газпромнефть-Заполярье», согласно Приложения 2 приказа № 1261-П.

Члены КПКП осуществляют проверки состояния условий труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, а также готовности к ликвидации ЧС в соответствии с графиком проведения производственного контроля, ежегодно разрабатываемого службой производственной безопасности промысла.

Члены КПК, КПКП в своей работе должны руководствоваться «Положением о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах ООО «Газпромнефть-Заполярье».

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

На опасных производственных объектах ООО «Газпромнефть-Заполярье» проводились работы по анализу опасностей и рисков в составе Деклараций промышленной безопасности:

1) Декларация промышленной безопасности «Система промысловых трубопроводов Игнялинского лицензионного участка ООО «Газпромнефть-Заполярье»».

3.1.6 экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы, даты и номера заключения, а также даты внесения заключения в реестр заключения экспертизы промышленной безопасности (для действующих объектов)

Экспертиз промышленной безопасности на технические устройства не проводились.

3.1.7 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

На стадии проектирования объекта соблюдены все требования действующих федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.

Разработка Обоснования безопасности на опасный производственный объект «Система промысловых трубопроводов» не выполнялась.

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

Несанкционированное вмешательство в технологический процесс может повлиять на снижение производительности, остановку производства, развитие аварии (возможны взрывы, пожары, человеческие жертвы), кроме того, возможны хищения материальных ценностей и перекачиваемой продукции.

Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц к проектируемым объектам предусмотрена система обеспечения охраны.

Основными объектами защиты являются:

- 1) персонал объекта, который может подвергнуться опасности в результате аварийной ситуации на взрывопожароопасных производствах;
- 2) производственно-технологическое оборудование, которое может быть выведено из строя в результате умышленных действий;
- 3) материальные ценности, оборудование, имущество, транспортируемый продукт.

В состав системы обеспечения охраны проектируемого объекта входят инженерные-технические средства защиты.

В состав инженерных-технических средств защиты входят:

- 1) ограждение территории технологической площадки;
- 2) технические средства предупреждения (предупреждающие плакаты, указатели).

В соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.2011 г. №256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса», с учетом степени потенциальной опасности объекта топливно-энергетического комплекса, категория объектам не присвоена.

Инженерные заграждения

Основным элементом инженерно-технических средств защиты, предназначенным для исключения случаев прохода лиц и проезда транспорта на охраняемый объект, является защитное ограждение.

Предусмотрено периметральное ограждение технологических площадок линейной части, состоящее из основного ограждения, выполненное из унифицированных сварных секций с прутками диаметром не менее 5 мм. Размер ячейки сетчатых панелей 50x150 мм. Высота основного ограждения 2,2 м. Предусмотрено антикоррозионное покрытие сварных секций, выполненное нанесением порошковой полимерной краски.

Для исключения возможности перелеза через основное ограждение, предусматривается дополнительное верхнее ограждение, выполненное из плоского барьера безопасности из армированной колючей ленты, диаметром 600 мм.

Для исключения возможного подкопа под основное ограждение, предусмотрено нижнее дополнительное ограждение, заглубленное в грунт на 500 мм, выполненное из сварной решетки с размером ячейки 150x150 мм с применением прутков арматурной стали диаметром не менее 8 мм.

Предупредительное внутреннее и внешнее ограждение не предусматривается.

Для проезда техники на охраняемую территорию, в основном ограждении предусмотрены распашные ворота. Заполнение полотна ворот предусмотрено из сварной панели. Ворота, шириной не менее 4,5 м, усилены сверху плоским спиральным барьером из армированной колючей ленты.

Для прохода персонала на охраняемую территорию, в основном ограждении предусмотрены калитки. Заполнение полотна калитки предусмотрено из сварной панели. Калитки усилены сверху плоским спиральным барьером из армированной колючей ленты.

Места пересечения периметра инженерными коммуникациями защищены инженерными средствами охраны, чтобы исключить возможность проникновения по ним на объект без применения специальных средств.

Инженерные средства и сооружения

На внешней стороне ограждения, предусмотрены предупредительные знаки с надписью «Внимание! Охраняемая территория». Предупредительные знаки устанавливаются на расстоянии не более 50 м, но не менее одного знака на сторону.

На внешней стороне ворот предусмотрены предупредительные знаки с надписью «Запретная зона! Проезд закрыт».

На внешней стороне калиток предусмотрены предупредительные знаки с надписью «Запретная зона! Проход запрещен».

Проектными решениями предусмотрено оснащение распашных ворот и калиток механическими запорными устройствами с классом устойчивости U4 по ГОСТ Р 52582-2006. Ворота (калитки) оборудуются запирающими устройствами, рабочий ход которых исключает самопроизвольное открывание при возможных деформациях и ушками для навесных замков в соответствии с требованиями Р 078-2019. Подвеска ворот (калиток) должна исключать их снятие с петель без применения инструмента. Расстояние от нижнего края створов ворот (калиток) до уровня земли должно быть не более 100 мм.

Комплекс инженерно-технических средств охраны предусматривается в климатическом исполнении, позволяющем надежную и безотказную эксплуатацию на проектируемом объекте.

3.1.9 Сведения о наличии обоснования безопасности декларируемого объекта и изменений к ним (при наличии)

Для обеспечения безопасной эксплуатации декларируемого объекта в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» разработка Обоснования безопасности опасного производственного объекта не предусматривается.

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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года №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» разрабатывается План предупреждения и ликвидации разливов нефтепродуктов, содержащий требования к специальному оборудованию для ликвидации разливов нефти, а также договора с подрядными организациями на вывоз, хранение и утилизацию нефтесодержащих отходов.

К мероприятиям по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте относятся:

- 1) обзорные наблюдения;
- 2) своевременное диагностирование состояния арматуры и трубопроводов;
- 3) создание и поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварий;

- 4) поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации аварий к аварийным участкам;
- 5) подготовка обслуживающего персонала к действиям в ЧС;
- 6) оборудование объектов системами оповещения, сигнализации и пожаротушения.

Разработка плана локализации и ликвидации аварий осуществляется на основе:

- 1) анализа элементов конкретной ситуации и типового или ретроспективного плана локализации и ликвидации аварий, его последующей корректуры экспертным путем с учетом прогноза развития ситуации, фактической обстановки и имеющихся ресурсов;
- 2) вариантов действий, подготовленных в процессе решения групповых упражнений и тренировок для различных аварийных ситуаций.

При возникновении аварийных ситуаций аварийно-восстановительные формирования действуют в соответствии с ПМЛА, схемой оповещения, сбора и выезда на место аварии аварийных бригад и техники, а также отработанного перечня необходимых для ликвидации аварий транспортных средств, оборудования, инструмента, материалов, средств связи пожаротушения и индивидуальной защиты.

Основными мероприятиями при угрозе возникновения крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий являются:

- 1) оповещение органов управления, сил ликвидации последствий аварий, рабочих, служащих и населения;
- 2) приведение в готовность и развертывание органов управления и сил ликвидации последствий аварии;
- 3) обеспечение действий, сил привлекаемых к ликвидации последствий производственных аварий;
- 4) организация взаимодействия между органами управления и силами, привлекаемыми к ликвидации аварии;
- 5) проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия:

- 1) при компоновке генплана приняты технологические схемы с соблюдением необходимых противопожарных разрывов, выделением зон пожаро- и взрывоопасности, с размещением коридоров для прокладки инженерных сетей с учетом транспортных связей;
- 2) технологическая обвязка выполнена с учетом условий рационального секционирования, схемой обвязки предусмотрено аварийное отключение каждого блока, площадок с помощью запорной арматуры;
- 3) высокий уровень автоматизации производственного процесса, обеспечивающий сигнализацию об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;
- 4) запорная арматура предусмотрена с электроприводом во взрывозащищенном исполнении;
- 5) защита трубопроводов и оборудования от превышения давления установкой блоков предохранительных клапанов;
- 6) системой автоматики предусмотрен контроль над основными параметрами технологического процесса, сигнализация о нарушении и, при необходимости, отключение отдельных блоков, могущего послужить причиной аварии;
- 7) герметичная система дренажа от оборудования и трубопроводов;
- 8) в комплектной поставке технологического блочного оборудования заводской готовности предусматривается оборудование для контроля и управления приточно-вытяжной вентиляцией, пожарной сигнализации, контроля загазованности.

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

Техническое обслуживание, аварийно-восстановительные работы и мелкий текущий ремонт предусматривается выполнять силами персонала службы главного механика и главного энергетика ООО «Газпромнефть - Заполярье».

Сведения об экстренных службах на месторождении приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Сведения об экстренных службах

Наименование службы	Контактная информация
ПЧ ООО «Защита Югры»	тел. +7 912-530-25-84
Медицинская служба	Врачебный здравпункт ООО «МНЦ Профмедицина» КП 6И тел. +7 (3452) 53-90-27 доб. 1513 (071) -1513 (внутр. связь)
	Врачебный здравпункт ООО «МНЦ Профмедицина» ВЖП тел. +7 (3452) 53-90-27 доб. 1513 (071) -1559 (внутр. связь)
Санитарная авиация Иркутской области	тел. +7 (3452) 46-53-72 тел. +7 (3452) 46-53-71 тел. +7 (3452) 40-78-23 сот. +7 950-137-31-83
Противофонтанная служба Филиал ВСВЧ ООО Газпромгазобезопасность» г. Красноярск	тел. +7 (391) 290-20-32 сот. +7 958-453-80-24

Сложные работы предусматривается выполнять на специализированных предприятиях, в том числе силами выездных ремонтных бригад этих предприятий.

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

В соответствии с требованиями статьи 10 Федерального закона РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, до ввода в эксплуатацию проектируемых объектов необходимо создать резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий возможных аварий.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций в целях обеспечения немедленного реагирования создаются заблаговременно и включают продовольствие, медикаменты, транспортные средства, средства связи, топливо, средства индивидуальной защиты. В целях обеспечения оперативной локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на объекте предполагается хранение запасных частей, оборудования, технических средств и реагентов. Материально-технические и финансовые ресурсы в зоне размещения объектов обустройства (их объемы, места складирования) определяются совместным решением администрации района, руководителей предприятий, размещенных в зоне в соответствии с нормативами, разработанными для районов РФ, и включают в себя:

- 1) обеспечение топливом;
- 2) обеспечение питьевой водой, продуктами питания;

- 3) одеждой, обувью, бельем в соответствии с рекомендованными размерами и ростом;
- 4) коммунально-бытовыми услугами и предметами первой необходимости;
- 5) аварийный запас материалов, соединительных деталей, запорной арматуры;
- 6) набор материалов, инструментов и оборудования для проведения ремонтно-восстановительных работ;
- 7) транспортно - технические средства;
- 8) медицинское имущество;
- 9) спецодежда и средства индивидуальной защиты для персонала.

Выделение финансовых и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий предусмотрено в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.07.2020 г. №1119 «Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Приказом по ООО «Газпромнефть - Заполярье» назначаются ответственные за обеспечение, сохранность, восполнение, проверку технического состояния материалов и оборудования аварийного запаса из числа специалистов ООО «Газпромнефть - Заполярье».

Начальники отделов и служб ООО «Газпромнефть - Заполярье» обязаны контролировать соответствие аварийного запаса нормам утвержденного «Табеля аварийного запаса оборудования и материалов ООО «Газпромнефть - Заполярье», его техническое состояние, своевременное восполнение и обновление, а также осуществлять оформление заявок на оборудование и материалы по направлениям деятельности.

Расчет необходимого аварийного запаса по направлениям деятельности выполняют отделы и службы, на основании «Нормативов аварийного запаса оборудования и материалов ООО «Газпромнефть - Заполярье», с учетом состава объектов, диаметра, толщины стенки и протяженности трубопроводов, номенклатуры и количества эксплуатируемого оборудования.

3.2.4 Сведения о системе оповещения в случаях возникновения аварии 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 приказом в ООО «Газпромнефть - Заполярье» для своевременного реагирования и оповещения должностных лиц ООО «Газпромнефть - Заполярье» и других заинтересованных структур и ведомств при возникновении происшествий и возникновении (угрозе возникновения) чрезвычайных ситуаций в Обществе утверждена схема прохождения оперативной информации о происшествиях, несчастных случаях, авариях, пожарах и ДТП.

Схема передачи оперативной информации (список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно извещены об аварии и происшествии на объектах Иннялинского НГКМ ООО «Газпромнефть – Заполярье») представлена рисунке 3

В соответствии со схемой оповещения исходная информация о возникновении аварийных ситуаций поступает начальнику смены ЦИТС, руководителю подразделения по направлению деятельности от сменных операторов или дежурных диспетчеров.

При возникновении ЧС локального характера будут задействованы силы и средства ООО «Газпромнефть - Заполярье», с привлечением, при необходимости, подрядных специализированных организаций.

В случае возникновения угрозы ЧС и при возникновении ЧС информация от начальников смены ЦИТС поступает в государственные органы.

Для безаварийной эксплуатации и управления производством в соответствии с требованиями нормативных документов предусматривается организация оперативно-технологической и общетехнологической связи.

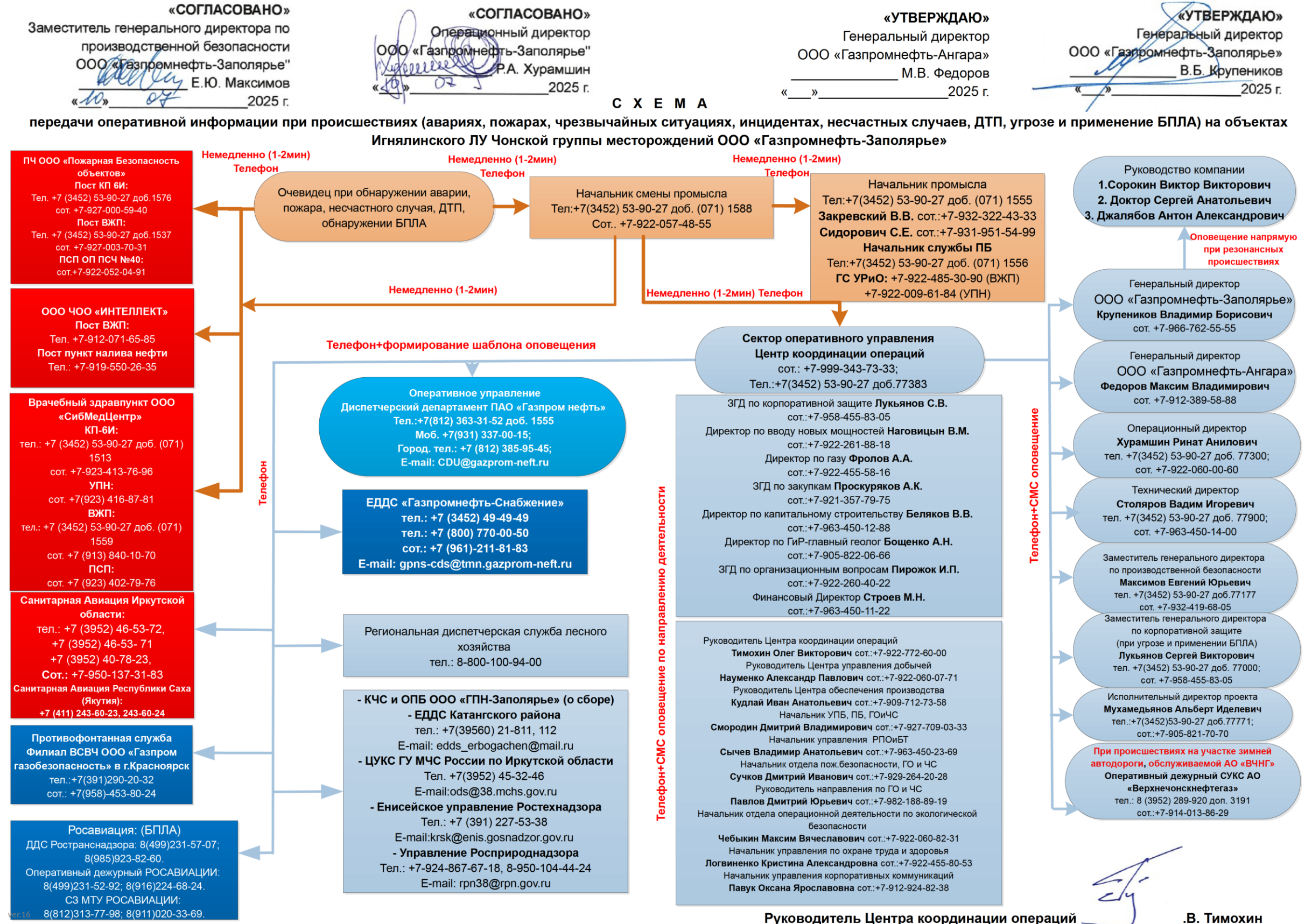


Рисунок 3 - Схема передачи оперативной информации

Система оповещения о ЧС и громкоговорящей связи предусматривается для выполнения следующих функций:

- 1) производственная распорядительно-поисковая громкоговорящая связь по территории и производственным помещениям площадки;
- 2) передача сигналов гражданской обороны и оповещения о чрезвычайных ситуациях (ГО и ЧС).

Сведения о порядке действия сил и использовании средств организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, а также их взаимодействию с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации аварий будут представлены в планах локализации и ликвидации аварийных ситуаций, которые будут разработаны при введении в эксплуатацию декларируемого объекта.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 1119 25.07.2020 г. «Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» ООО «Газпромнефть - Заполярье» предусмотрены материальные и финансовые ресурсы, необходимые для локализации и ликвидации последствий аварий.

Контроль за формированием, хранением, использованием и восполнением материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий осуществляется техническим руководителем предприятия.

Аварийный запас устанавливается в двух категориях: оперативный и неснижаемый. Оперативный аварийный запас предназначен для замены поврежденных участков труб, по результатам проведения технического состояния труб, находящихся в предаварийном состоянии. Оперативный запас предусматривается в размере 60 % от объема аварийного запаса. Неснижаемый запас предназначен для использования только при проведении аварийно-восстановительных ремонтов. Он составляет 40 % от объема аварийного запаса.

Для локализации и ликвидации последствий аварий неснижаемый запас горючесмазочных материалов (ГСМ) должен быть создан и поддерживаться в количестве 0,5 полной разовой заправки техники.

4 ВЫВОДЫ

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

В состав декларируемого объекта входят следующие опасные составляющие:

- 1) Система промысловых и межпромысловых трубопроводов.

В настоящей декларации приведен сравнительный анализ по составляющим декларируемого объекта на основе следующих показателей:

- 1) максимально возможные зоны поражения при наиболее опасной аварии;
- 2) максимально возможное количество пострадавших при наиболее опасной аварии;
- 3) величина максимально возможного материального ущерба.

По результатам расчета был определен вклад проектируемых объектов и сооружений в показатели опасности декларируемого объекта. Определены ежегодные ожидаемые потери имущества, показатели смертности и числа потерпевших.

Основная опасность эксплуатации проектируемого объекта связана с разрывом трубопроводов, выбросом опасного вещества в окружающую среду, загрязнением атмосферы, возможным в некоторых случаях пожаром, взрывом.

Расчеты показали, что наиболее опасной аварией на составляющей «Система промысловых и межпромысловых трубопроводов» (Нефтегазосборный трубопровод от площадки узла т.вр. КП №24 до площадки узла приема СОД) является авария по сценарию Сз.

Сценарий Сз: – разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → при появлении источника инициирования - сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

При возникновении аварийной ситуации, связанной с ударным воздействием при разгерметизации трубопровода максимально возможное количество потерпевших, составит 2 человека, из них погибших – 1 человек.

Суммарный показатель ущерба составит 28 647,9 тыс. руб.

Вероятность такой аварии составит 1.65×10^{-5} в год.

Индивидуальный риск – 1.32×10^{-6} в год.

Коллективный риск составляет $-2,64 \times 10^{-6}$ чел./год.

Появление пострадавших среди третьих лиц не прогнозируется.

Радиусы зон воздействия ударной волны взрыва:

- 1) частичное разрушение стен (12 кПа) - 122,91 м;
- 2) нижний порог повреждения человека волной давления (5 кПа) - 339,81 м;
- 3) малые повреждения (разбитая часть остекления) 3 кПа - 584,04 м.

Ближайшие населенные пункты в зоны поражения (теплового воздействия) при максимальной аварии на декларируемом объекте не попадают.

Поскольку вблизи проектируемых объектов и сооружений нет населенных пунктов, то возможность нахождения человека, не имеющего отношения к производственному персоналу, в поле значимого риска маловероятна.

В расчетах были учтены наихудшие условия развития аварий, поэтому указанные размеры зон поражения являются консервативными, т.е. завышенными.

Проектируемые объекты и сооружения относятся к опасным объектам, владельцы которых должны осуществлять обязательное страхование в соответствии с Федеральным

законом РФ от 27.07.2010 № 225–ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».

В соответствии с Федеральным законом от 24.07.98 г. № 125–ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» необходимо осуществлять обязательное страхование обслуживающего персонала за причинение вреда жизни, здоровью в случае аварии на опасных производственных объектах

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

Влияние ряда факторов носит объективный характер и слабо зависит от превентивных (предупредительных) действий людей: производственные факторы, суровые природно-климатические условия.

К производственным факторам относятся:

- 1) наличие значительного количества опасного вещества - нефти;
- 2) «жесткие» условия работы технологического оборудования и трубопроводов (непрерывность и динамичность процесса, давление и температура);
- 3) непрерывность и динамичность процесса, давление и температура).

Факторы, влияющие на возникновение аварии, могут быть сгруппированы следующим образом:

- 1) внешние антропогенные воздействия;
- 2) качество производства труб;
- 3) качество строительно-монтажных работ;
- 4) конструктивно-технологические факторы;
- 5) природные воздействия;
- 6) дефекты тела трубы и сварных швов.

Общие причины, регистрируемые при расследовании аварий и неполадок на декларируемом объекте, перечислены ниже:

- 1) заводские дефекты труб;
- 2) брак строительно-монтажных работ,
- 3) нарушения норм и правил производства работ при строительстве и ремонте;
- 4) нарушения технических условий изготовления труб и оборудования;
- 5) ошибочные действия эксплуатационного и ремонтного персонала;
- 6) механические повреждения; ошибки эксплуатации;
- 7) отказы оборудования.

Длительное функционирование оборудования и трубопроводов при низкой температуре окружающей среды также повышает риск аварий.

Риск нанесения вреда людям, производственным объектам и окружающей природной среде зависит от полноты и уровня выполнения проектных решений по предупреждению и локализации возможных аварий.

Повышение надежности работы оборудования (с учетом особенностей производственного процесса и внешних фактов), автоматизация технологических систем, оснащение оборудования средствами противоаварийной защиты способствуют снижению риска аварий.

В дальнейшем, на риск аварии влияют соблюдение требований промышленной безопасности при эксплуатации декларируемого объекта, профессиональная и противоаварийная подготовка персонала и оперативность их действий при возникновении аварийной ситуации.

Риск травмирования и гибели персонала существенно зависит от количества и времени нахождения людей на производственных площадках (участках). Уменьшение числа работников, непосредственно связанных с конкретной производственной работой на объекте,

или сокращении (оптимизации) времени пребывания обслуживающего персонала на технологических установках снижает риск поражения людей.

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

Рекомендации по снижению риска аварийной ситуации разработаны с учетом требований приказа РОСТЕХНАДЗОРА от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».

Мероприятия по уменьшению вероятности возникновения инцидентов включают:

- 1) применение закрытой герметичной системы трубопроводов и дренажа аппаратов;
- 2) предусматривается местный контроль давления на узлах СОД КП22-КЗ-001, СОД КП22-КП-001 до/после ЗКЛ, местный контроль давления на узлах т.вр. КП №22И, т.вр. КП №24 до/после ЗКЛ;
- 3) применение технологического оборудования и материального исполнения трубопроводов в соответствии с климатическими условиями эксплуатации, рабочими параметрами процесса и физико-химическими свойствами обращающихся в технологическом процессе веществ;
- 4) применение электрооборудования во взрывозащищенном исполнении;
- 5) размещение технологического оборудования на открытых площадках с обеспечением необходимых проходов;
- 6) соблюдение безопасных максимально допустимых расстояний между сооружениями;
- 7) предусмотрены узлы запуска и приема средств очистки и диагностики для проведения периодической очистки, диагностики трубопровода и контроля его технического состояния;
- 8) предусмотрена проверка на прочность и герметичность трубопроводов после монтажа;
- 9) проведения систематического визуального осмотра (по графику) объектов с целью контроля состояния линейной части, арматуры и сооружений, а также объектов электроснабжения и КИПиА;
- 10) узлы отключающей арматуры размещаются на поверхности - на открытых площадках;
- 11) система инженерно-технических средств охраны площадок и линейной части промысловых трубопроводов.

Мероприятия по уменьшению вероятности перерастания инцидента в аварию включают.

- 1) размещение оборудования и сооружений с учетом противопожарных разрывов;
- 2) применение электрооборудования, соответствующего по исполнению классу взрывоопасной зоны;
- 3) обеспечение молниезащиты и защиты от статического электричества.

Меры, снижающие тяжесть последствий возможных аварий, включают:

- 1) размещение оборудования и сооружений с учетом противопожарных разрывов;
- 2) стальные конструкции, эксплуатируемые на открытом воздухе, защищаются цинконаполненными покрытиями.

Меры обеспечения готовности к локализации и ликвидации последствий аварий включают:

1) План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1437;

2) В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года №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» разрабатывается План предупреждения и ликвидации разливов нефтепродуктов, содержащий требования к специальному оборудованию для ликвидации разливов нефти, а также договора с подрядными организациями на вывоз, хранение и утилизацию нефтесодержащих отходов.

3) Договор с Обществом Ограниченной Ответственности «Пожарная охрана» (ООО «Пожарная охрана») на осуществление неотложных мер по ликвидации аварийных ситуаций для выполнения сложных аварийно - восстановительных работ, проведения профилактической работы;

4) своевременное обучение и регулярная аттестация персонала по безопасным приемам работы и действиям в чрезвычайных ситуациях;

5) разработан комплекс организационно- технических мероприятий по обеспечению безопасности.

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

В соответствии с Приказом Ростехнадзора №331 от 12.09.23 «Руководство по безопасности «Методика установления допустимого риска аварии при обосновании безопасности опасных производственных объектов нефтегазового комплекса» выполнено сравнение полученных показателей риска аварий на проектируемом ОПО с фоновыми показателями риска аварий на ОПО нефтегазодобывающей промышленности, с целью подтверждения допустимого риска на проектируемом ОПО.

Фоновый риск гибели людей в отраслях нефтегазового комплекса представлен в таблице 11.

Таблица 11 - Фоновый риск гибели людей в отраслях нефтегазового комплекса

Отрасль нефтегазового комплекса	Величина фонового риска за период 2013-2022 гг.	
	Уровень риска (R_{DB}), дБР	Среднегодовое число погибших на 100 тыс. riskующих ($R_{нг}$),
Нефтегазодобывающая промышленность	-4,3	7,3

Значение фонового риска гибели людей в техногенных происшествиях по данным Федеральной службы государственной статистики о гибели при дорожно-транспортных происшествиях и пожарах составляет 195 ppm.

Фоновые уровни риска для некоторых видов смертельных опасностей в России (2013 - 2022 гг.) представлены в таблице 12.

Таблица 12 - Фоновые уровни риска для некоторых видов смертельных опасностей в России

Вид смертельной опасности	Уровень риска, дБР
Риск смерти от всех причин	+18,4
Риск смерти для мужчин трудоспособного возраста	+16,1
Риск младенческой смертности	+14,7
Риск гибели от болезней кровообращения	+15,9
Риск смерти для людей трудоспособного возраста от внешних причин	+8,4
Риск смерти от внешних причин (убийств и самоубийств, отравлений, травм и др.)	+7,4
Риск гибели при ДТП и пожарах	+/-0
Риск гибели в транспортном происшествии	-0,4
Риск гибели от самоубийства	-0,5
Риск гибели при ДТП	-1,0
Риск случайного смертельного отравления алкоголем	-3,7
Риск гибели от убийства	-4,4
Риск гибели при пожаре	-4,8
Допустимый риск гибели при пожаре	-22,9

Риск гибели человека при наиболее опасной аварии на составляющей «Система промысловых (межпромысловых) трубопроводов» составит $1,32 \times 10^{-6}$ в год.

Риск гибели персонала от поражающих факторов аварии на опасном производственном объекте составит 1,32 ppm, что соответствует уровню риска менее -21,7 дБР и не превышает уровней фоновых показателей риска в соответствии с Приказом Ростехнадзора №331 от 12.09.23 «Руководство по безопасности «Методика установления допустимого риска аварии при обосновании безопасности опасных производственных объектов нефтегазового комплекса».

5 СИТУАЦИОННЫЕ ПЛАНЫ

В результате реализации опасности аварии на декларируемом объекте возможно поражение людей, элементов экосистемы и технологического оборудования.

Анализ последствий реальных аварий позволил определить наиболее характерные поражающие факторы.

К ним относятся загрязнение окружающей среды, воздействие избыточного давления ударной волны взрыва, тепловое воздействие.

Ситуационный план зон воздействия поражающих факторов при возникновении аварийной ситуации, связанной с образованием избыточного давления ударной волны взрыва на участке нефтегазосборного трубопровода от площадки узла т.вр. КП №24 до площадки узла приема СОД представлен на рисунке 4.

Ситуационный план с местом возникновения аварийной ситуации, связанной с проливом нефти при наиболее вероятном сценарии на участке нефтегазосборного трубопровода от площадки узла т.вр. КП №24 до площадки узла приема СОД на рисунке 5.

Распределение потенциального территориального риска гибели людей от аварий на объектах обустройства Игнялинского лицензионного участка представлено на рисунке 6.

Краткое описание наиболее опасного по последствиям сценария на составляющей «Система промысловых и межпромысловых трубопроводов» (Нефтегазосборный трубопровод от площадки узла т.вр. КП №24 до площадки узла приема СОД).

Сценарий С₃ - разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → при появлении источника инициирования - сгорание облака с образованием избыточного давления ударной волны взрыва → воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на людей и окружающие объекты.

Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – воздействие избыточного давления ударной волны взрыва.

Расчет ударного воздействия и определение зон взрывоопасности при разливах нефти выполнен по Приказу МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Наименование и количество вещества, участвующего в аварии: нефть.

Количество опасного вещества, участвующего в аварии – до 33,97 т, количество опасного вещества, участвующего в создании поражающих факторов – до 3,397 т.

Величины зон действия основных поражающих факторов – воздействие избыточного давления ударной волны взрыва.

Размеры зон действия поражающих факторов при пожаре проливе:

- 1) частичное разрушение стен (12 кПа) - 122,91 м;
- 2) нижний порог повреждения человека волной давления (5 кПа) - 339,81 м;
- 3) малые повреждения (разбитая часть остекления) 3 кПа - 584,04 м.

Значение индивидуального риска: расчетное значение индивидуального риска при возникновении аварии с максимальными размерами зон поражения не превышает $1,32 \times 10^{-6}$ в год.

Возможное число потерпевших: максимально возможное количество потерпевших составит 2 человека из них погибших – 1 человек.

Краткое описание наиболее опасного по последствиям сценария на составляющей «Система промысловых и межпромысловых трубопроводов» (Нефтегазосборный трубопровод от площадки узла т.вр. КП №24 до площадки узла приема СОД).

Сценарий С₁– Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → выброс газа → пролив нефти → испарение нефти → образование парогазовоздушного облака → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды.

Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – загрязнение окружающей среды.

Расчет аварийного разлива нефти выполнен по Приказу МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

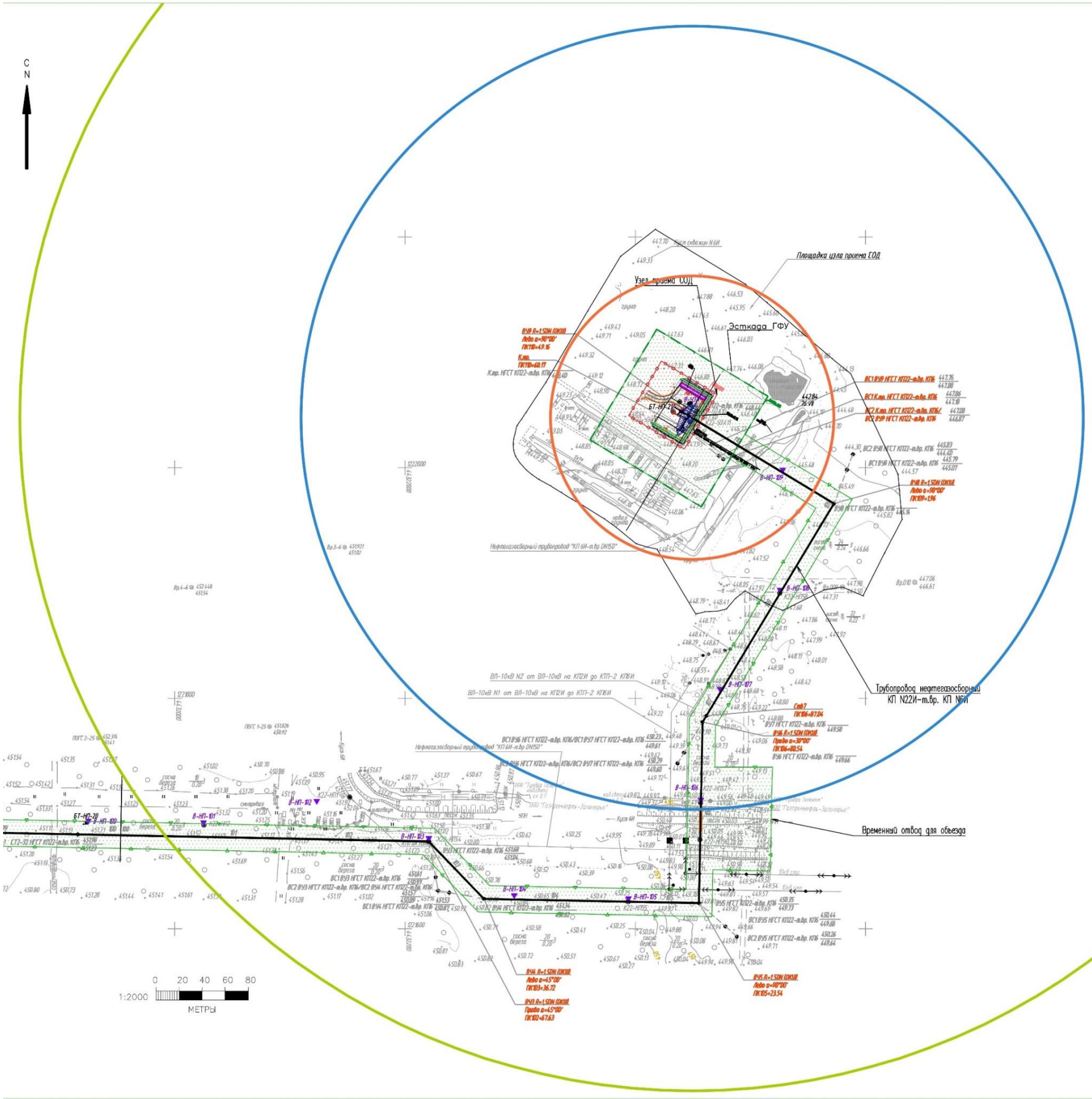
Наименование и количество вещества, участвующего в аварии: нефть.

Количество опасного вещества, участвующего в аварии – 116.062 т.

Расчетная площадь пролива – 2869.673 м².

Возможное число потерпевших: потерпевших не ожидается.

Значение индивидуального риска: индивидуальный риск при возникновении аварии не прогнозируется



Краткое описание наиболее опасного по последствиям сценария аварии.

Сценарий С3: Разгерметизация трубопровода полным сечением → выброс газонефтяной смеси → пролив сырой нефти → испарение сырой нефти → образование парогазовоздушного облака → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды.

Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – воздействие избыточного давления ударной волны взрыва парогазовоздушного облака.

Расчет давления ударной волны взрыва, воздействие избыточного давления ударной волны взрыва на окружающую среду Приказа МЧС России от 26 июня 2024 г. № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»

Размеры зон поражения незащищенных людей при уровне поражения ударной волной взрыва:

- частичное разрушение стен (12 кПа) - 122,91 м;
- нижний порог повреждения человека волной давления (5 кПа) - 339,81 м;
- малые повреждения (разбитая часть остекления) 3 кПа - 584,04 м.

Вероятность такого события составляет – 1,65 x10⁻⁵ в год.

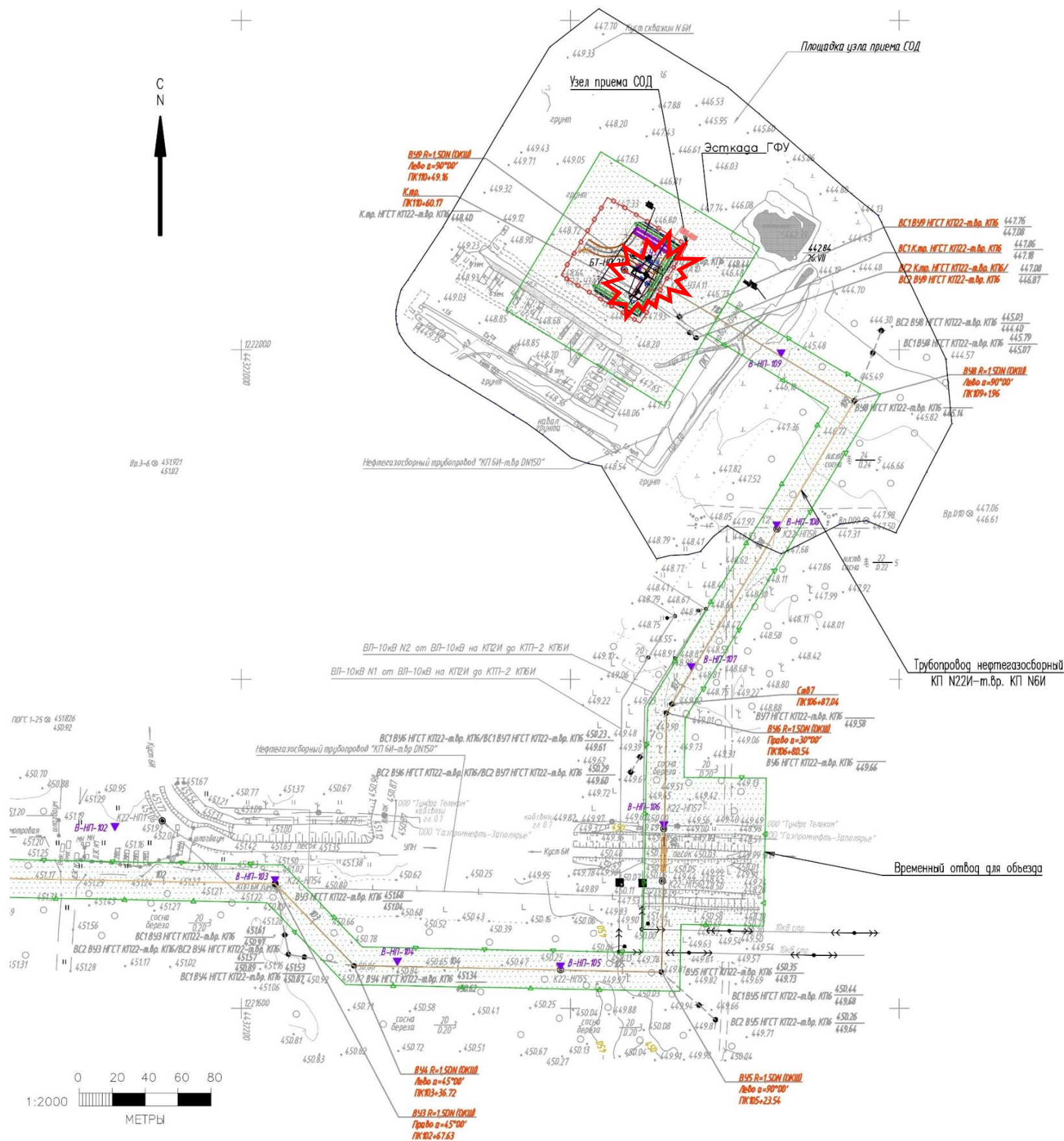
Значение индивидуального риска: расчетное значение индивидуального риска при возникновении аварии с максимальными размерами зон поражения не превышает 1,32x10⁻⁶ в год.

Возможное число потерпевших: при возникновении аварийной ситуации, связанной с воздействием избыточного давления ударной волны взрыва при разгерметизации нефтепровода максимально возможное количество потерпевших, составит 2 человека, из них погибших – нет.

Оценка возможного количества потерпевших при возникновении аварии выполнена в соответствии с Руководством по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденным Приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 г. № 387 с применением сертифицированного программного комплекса ТОКСИ+Risk.

Условные обозначения	
Изображение	Уровни поражения ударной волной:
	частичное разрушение стен (12 кПа)
	нижний порог повреждения человека волной давления (5 кПа)
	малые повреждения (разбитая часть остекления) 3 кПа

Рисунок 4 - Ситуационный план наиболее опасной аварийной ситуации на участке нефтегазосборного трубопровода от площадки узла т.вр. КП №24 до площадки узла приема СОД



Краткое описание сценария наиболее вероятной аварии.

Сценарий С₁: разгерметизация трубопровода полным сечением → выброс газонефтяной смеси → пролив сырой нефти → испарение сырой нефти → образование парогазовоздушного облака → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды.

Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – загрязнение окружающей среды.

Расчет аварийного разлива нефти выполнен по Приказу МЧС от 26.06.2024 г №533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Наименование и количество вещества, участвующего в аварии: нефть.

Масса вылитой нефти – 116,062 т.

Расчетная площадь пролива – 2869,673 м².

Возможное число потерпевших: потерпевших не ожидается.

Населенные пункты в зоны поражения при максимальных авариях на проектируемых объектах и сооружениях не попадают

Условные обозначения	
Изображение	Степень поражения
	Место возникновения аварии

Рисунок 5 - Ситуационный план наиболее вероятной аварийной ситуации на на участке нефтегазосборного трубопровода от площадки узла т.вр. КП №24 до площадки узла приема СОД

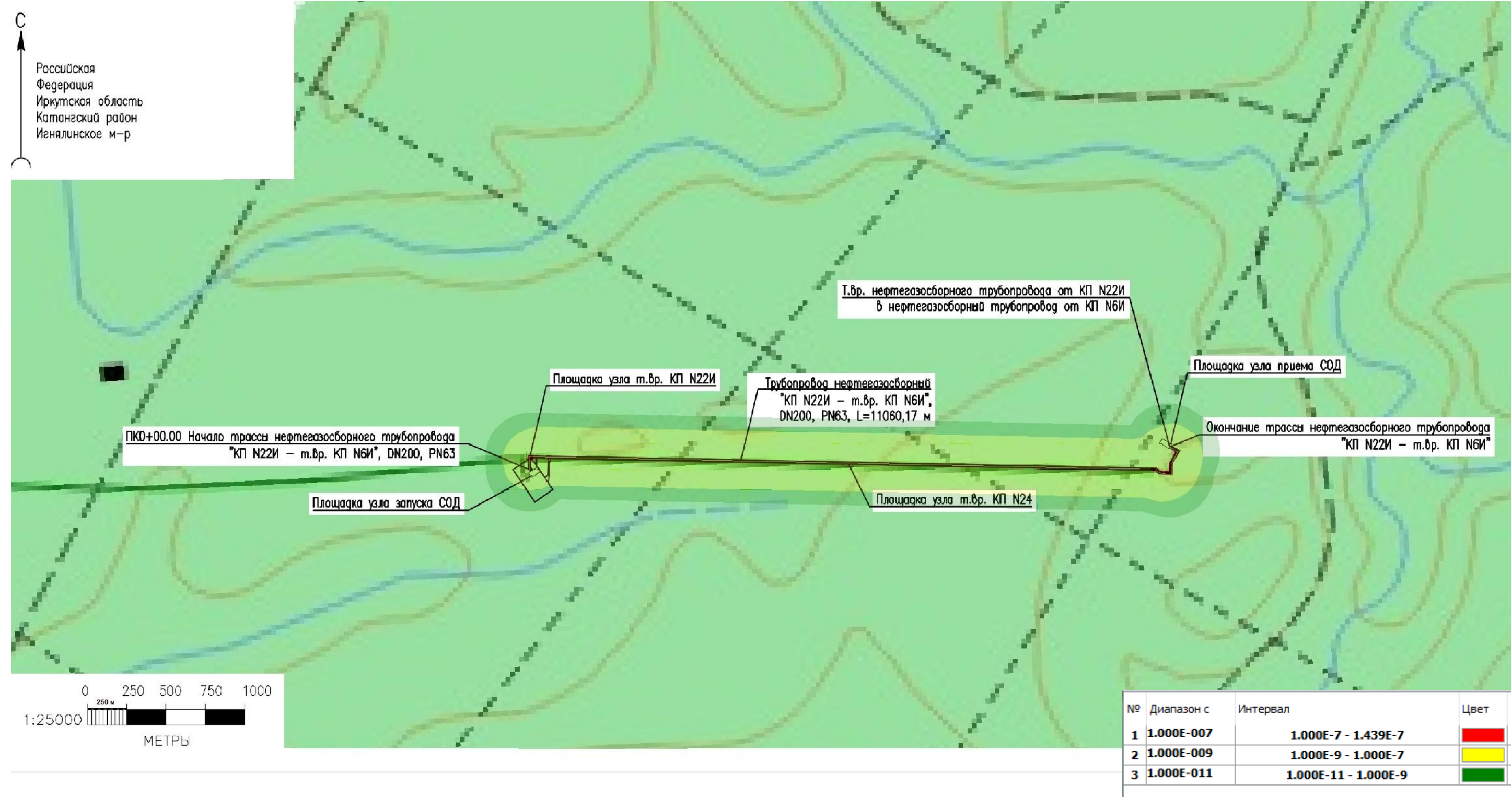


Рисунок 6 – Распределение потенциального территориального риска гибели людей от аварий на объектах обустройства Игнялинского лицензионного участка