

Российская Федерация
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
Нижневартовск

Акционерное общество
“Научно - проектная и инженерно - экономическая компания”

АО «НПИИЭК»

СРО–П-020-26082009

«Обустройство куста скважин № 2а Тагринского месторождения»

Проектная документация

Раздел 10 «Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными
законами»

Часть 4 «Декларация промышленной безопасности»

Книга 1 «Декларация промышленной безопасности»

22-0025-ДПБ

Том 10.4.1

2024

СРО–П-020-26082009

«Обустройство куста скважин № 2а Тагринского месторождения»

Проектная документация

Раздел 10 «Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными
законами»

Часть 4 «Декларация промышленной безопасности»

Книга 1 «Декларация промышленной безопасности»

22-0025-ДПБ

Том 10.4.1

Главный инженер



П.П. Весёлый

Главный инженер проекта

И.Н. Левинцова



2024

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
эксплуатирующей организации
- Нижневартовского филиала
ПАО НК "РуссНефть"

№ РЕГИСТРАЦИИ В
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ ПО
ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

Ильясов Р.А.
« _____ » _____ 2024 г.

ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
опасного производственного объекта
«СИСТЕМА ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ТАГРИНСКОГО
МЕСТОРОЖДЕНИЯ»

A58-40066-0032
Регистрационный номер в государственном реестре
опасных производственных объектов

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
«ОБУСТРОЙСТВО КУСТА СКВАЖИН №2А ТАГРИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ»

Радужный 2024

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
22-0025-ДПБ.С	Содержание тома	2
22-0025-ДПБ.ТЧ	Текстовая часть	3
22-0025-ДПБ.ГЧ	Графическая часть:	63

Всего листов:75

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.С			
Разработал	Харченко			<i>[Подпись]</i>	28.02.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П		1
Н.контроль	Ерофеева			<i>[Подпись]</i>	28.02.24	Содержание тома	АО «НПИИЭК»		
ГИП	Левинцова			<i>[Подпись]</i>	28.02.24				

Содержание

Данные об организации – разработчике деклараций	4
1. Общие сведения.....	5
1.1 Реквизиты организации	5
1.1.1 Полное и сокращенное наименование эксплуатирующей организации.....	5
1.1.2 Наименование вышестоящей организации с указанием адреса, телефона	5
1.1.3 Фамилии, инициалы и должность руководителей организации	5
1.1.4 Полный почтовый и электронные адреса, телефон, факс организации.....	5
1.1.5 Краткий перечень основных направлений деятельности организации, связанных с эксплуатацией объекта	5
1.2 Обоснование декларирования.....	6
1.2.1 Перечень составляющих декларируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам	6
1.2.2 Перечень нормативно-правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации	7
1.3 Сведения о месторасположении декларируемых объектов.....	8
1.3.1 Краткая характеристика местности, на которой размещаются декларируемые объекты, в том числе данные о топографии и природно-климатических условиях с указанием возможности проявления опасных природных явлений	8
1.3.2 План расположения объекта на топографической карте и сведения о размерах и границах территории, запретных, санитарно-защитных и охранных зонах декларируемого объекта	12
1.4 Сведения о работниках и иных физических лицах, включая население.....	14
1.4.1 Сведения об общей численности работников на декларируемых объектах, а также данные о преимущественном размещении работающих по административным единицам и составляющим декларируемых объектов с указанием средней численности и наибольшей численности работающей смены	14
1.4.2 Сведения об общей численности работников других объектов эксплуатирующей организации, размещенных вблизи декларируемого объекта.....	15

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

22-0025-ДПБ.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разработал	Харченко			<i>Харченко</i>	28.02.24	Декларация промышленной безопасности	Стадия	Лист	Листов
							П	1	62
Н. контр.	Ерофеева			<i>Ерофеева</i>	28.02.24	Текстовая часть	АО «НПИИЭК»		
ГИП	Левинцова			<i>Левинцова</i>	28.02.24				

1.4.3 Сведения об общей численности иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов	15
1.5 Страховые сведения	15
1.5.1 Наименование и адрес организации-страховщика, а также сведения о ее страховых лицензиях	15
1.5.2 Перечень договоров обязательного страхования ответственности с указанием размеров страховых сумм	16
2. Результаты анализа безопасности	17
2.1 Сведения об опасных веществах	17
2.1.1 Наименование опасного вещества.....	17
2.2.2 Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую природную среду	17
2.2 Общие сведения о технологии	17
2.2.1 Схема основных технологических потоков.....	17
2.2.2 Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту	18
2.3 Основные результаты анализа риска аварии.....	19
2.3.1 Результаты анализа условий возникновения и развития аварий	19
2.3.2 Результаты оценки риска аварии.....	27
3 Обеспечение требований промышленной	29
безопасности	29
3.1.1 Сведения о выполнении распоряжений и предписаний Ростехнадзора	29
3.1.2 Перечень имеющихся и/или необходимых лицензий Ростехнадзора на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта	29
3.1.3 Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала с указанием регулярности проверки знаний в области промышленной безопасности и порядка допуска персонала к работе	29
3.1.4. Сведения о системе управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле, за соблюдением требований промышленной безопасности	33
3.1.5. Сведения о системе проведения сбора информации о произошедших инцидентах и авариях и анализе этой информации	36
3.1.6. Перечень проведенных работ по анализу опасностей и рисков, техническому диагностированию и экспертизе технических устройств, зданий, сооружений и экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы и организаций, проводивших указанные работы, а также даты и номера заключения экспертизы.....	37
3.1.7. Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям норм и правил	37

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

3.1.8. Сведения о принятых мерах по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам..... 38

3.2. Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии 39

3.2.1. Сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте..... 39

3.2.2 Сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности 42

3.2.3. Сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте..... 44

3.2.4. Сведения о системе оповещения в случае возникновения аварии на декларируемом объекте с приведением схемы оповещения и указанием порядка действий в случае аварии..... 46

3.2.5. Сведения о порядке действия сил и использования средств организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, а также их взаимодействию с другими организациями по предупреждению локализации и ликвидации аварий 49

4. Выводы..... 54

4.1. Перечень наиболее опасных составляющих и/или производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий..... 54

4.2. Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска 54

4.3. Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий 55

4.4. Обобщенная оценка обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на декларируемом объекте..... 57

5 Ситуационные планы..... 59

Перечень сокращений, условных обозначений,..... 60

символов, единиц и терминов..... 60

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист
							3

Данные об организации – разработчике деклараций

Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта «Система промысловых трубопроводов Тагринского месторождения нефти» разработана АО «Научно-проектная и инженерно-экономическая компания».

Адрес: 628616, г. Нижневартовск, ул. Победы д.21 офис 19, тел./факс: (3466) 41-15-47, 14-05-83/41-15-52, e-mail: nv@npiiek.ru.

АО «Научно-проектная и инженерно-экономическая компания» не имеет лицензий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на проведение работ, связанных с экспертизой промышленной безопасности.

АО «Научно-проектная и инженерно-экономическая компания» имеет допуск СРО-П-020-26082009 к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

АО «Научно-проектная и инженерно-экономическая компания» аккредитации в области экспертизы декларации промышленной безопасности и/или анализа риска не имеет.

Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта «Система промысловых трубопроводов Тагринского месторождения нефти» рабочей группой в составе:

В разработке Декларации промышленной безопасности принимали участие специалисты АО «НПИИЭК»:

Фамилия, инициалы	Должность	Сведения об аттестации
Харченко Ирина Алексеевна	Главный специалист	№П-58-6880-1-2-23-12 до 21.12.2023г.

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 4

1. Общие сведения

1.1 Реквизиты организации

1.1.1 Полное и сокращенное наименование эксплуатирующей организации

Нижевартовский филиал Публичного Акционерного общества Нефтегазовой компании «РуссНефть»

Сокращенное название: Нижевартовский филиал ПАО НК «РуссНефть».

1.1.2 Наименование вышестоящей организации с указанием адреса, телефона

Публичное Акционерное общество Нефтегазовая компания «РуссНефть»
115054, Российская Федерация, Москва, ул. Пятницкая, д. 69.

Тел.: +7(495)411-63-09

Факс: +7(495)411-63-25

E-mail: russneft@russneft.ru.

1.1.3 Фамилии, инициалы и должность руководителей организации

Президент – Толочек Евгений Викторович

1.1.4 Полный почтовый и электронные адреса, телефон, факс организации

Нижевартовский филиал Публичного Акционерного общества Нефтегазовой компании «РуссНефть»

Сокращенное название: Нижевартовский филиал ПАО НК «РуссНефть».

Почтовый адрес: 628463, Российская Федерация, Тюменская обл., ХМАО-Югра, г. Радужный, а/я 754

Телефон: +7(34668) 41-577.

Факс: +7(34668) 41-606.

E-mail: vn@oaovn.ru

Директор – Ильясов Рустем Ахмерович.

Первый заместитель директора – главный инженер – Сопов Виктор Алексеевич.

1.1.5 Краткий перечень основных направлений деятельности организации, связанных с эксплуатацией объекта

Основными направлениями деятельности ПАО НК «РуссНефть», связанными с эксплуатацией декларируемого объекта являются:

- разведка залежей нефти;
- строительство скважин;

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

- опытная эксплуатация месторождений нефти;
- добыча нефти и газа;
- подготовка и транспорт нефти и газа.

Функциональное назначение объекта «Обустройство куста скважин №2а Тагринского месторождения»: добыча, сбор и транспорт нефти.

Обустройство скважин предназначено для добычи газонасыщенной обводненной нефти со скважин.

Нефтегазосборные трубопроводы предназначены для подачи продукции скважин на ДНС-1 Тагринского месторождения по проектируемому и существующим нефтегазопроводам.

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

Перечень основных составляющих декларируемого объекта, на которых обращаются опасные вещества (горючие жидкости, воспламеняющиеся газы согласно приложению 1 к Федеральному закону №116-ФЗ от 21.07.1997 г.), представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Основные составляющие декларируемого объекта

Составляющие декларируемого объекта	Краткая характеристика составляющих декларируемого объекта			
	назначение	состав	проектная мощность	метод производства
1	2	3	4	5
Система промысловых трубопроводов Тагринского месторождения	Транспорт разгазированной обводненной нефти	-	-	-

На расстоянии менее 500 метров находится опасный производственный объект «Система промысловых трубопроводов Тагринского месторождения» объекта III класса опасности (регистрационный № А58-40066-0032 от 11.12.2008 г., номер свидетельства о регистрации А58-40066 от 10.11.2015 г.). – (копия сведений, характеризующих ОПО «Система промысловых трубопроводов Тагринского месторождения» Нижневартовского филиала НК ПАО «РуссНефть» количество опасного вещества – 191,411 тонн (нефти).

Объект «Система промысловых трубопроводов Тагринского месторождения» является опасным производственным объектом, подлежащим обязательному декларированию, поскольку в технологическом процессе объекта обращаются опас-

Согласовано

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. Инв. №

ные вещества – горючие жидкости в количестве 328,264 тонн (с учетом проектируемых и существующих объектов).

На основании статьи 14 [Федерального закона №116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»](#) объект является декларируемым, так как относится к опасным производственным объектам II класса опасности с массой опасного вещества одного вида более 200 тонн.

В соответствии с п. 11 части 1 статьи 48.1 [Градостроительного кодекса РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ](#) декларируемый объект относится к особо опасным и технически сложным объектам, т.к. на данном опасном производственном объекте обращаются опасные вещества в количествах, превышающих предельные значения, указанные в Приложении 2 к Федеральному закону от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ.

Сведения об использовании опасных веществ на декларируемом объекте представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Сведения об использовании опасных веществ, обращающихся на декларируемом объекте (на проектируемых и существующих объектах)

Вещество				Признаки идентификации						
Наименование	количество, т	индивидуальное опасное вещество, т	воспламеняющиеся газы, т	горючие жидкости		токсичные вещества, т	высокотоксичные вещества, т	окисляющие вещества, т	взрывчатые вещества, т	вещества, опасные для окружающей среды, т
				на складах и базах, т	в технологическом процессе, т					
Проектируемые нефтегазопроводы Тагринского м/р (куст скважин №2а Тагринского м/р)										
Нефть	136,853	-	-	-	136,853	-	-	-	-	-
Газ	8,376	-	8,376	-	-	-	-	-	-	-
Существующая Система промысловых трубопроводов Тагринского м/р										
Нефть	191,411	-	-	-	191,411	-	-	-	-	-
Всего на декларируемом объекте			8,376		328,264					
Предельное количество II класс опасности			200	50 000	200	200	20	200	50	200
Предельное количество I класс опасности			2000	500000	2000	2000	200	2000	500	2000

1.2.2 Перечень нормативно-правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации

Решение о разработке Декларации промышленной безопасности в составе проектной документации на строительство опасного производственного объекта принято на основании ст. 14, п. 2 [Федерального закона 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»](#).

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.вч	Лист	№ док	Подп.	Дата

22-0025-ДПБ.ТЧ

Лист

7

1.3 Сведения о месторасположении декларируемых объектов

1.3.1 Краткая характеристика местности, на которой размещаются декларируемые объекты, в том числе данные о топографии и природно-климатических условиях с указанием возможности проявления опасных природных явлений

В административном отношении находится в Ханты-Мансийском автономном округе – Югра Тюменской области в Нижневартовском районе, Тагринский лицензионный участок. Объект расположен на землях лесного фонда Аганское лесничество, Радужнинское участковое лесничество.

Ближайшими к району работ лицензионными участками являются Калиновский, Варьеганский, Колтогорский.

Ближайший населенный пункт – г.Радужный, расположенный в 47 км на юго-запад от проектируемой кустовой площадки №2а.

По схеме физико-географического районирования Тюменской области (Н. А. Гвоздецкий, А. Е. Криволицкий, А. А. Макунина, 1971) район производства работ расположен в Аганской провинции лесной равнинной зональной области Западно-Сибирской равнины.

По схеме ботанико-географической зональности Западно-Сибирской равнины (Н. А. Гвоздецкий, А. Е. Криволицкий, А. А. Макунина) территория района работ расположена в пределах подзоны северной тайги зоны тайги.

Основной тип рельефа – эрозионно-аккумулятивный, представленный системой пологих склонов различной крутизны, переходящих в полого-бугристый рельеф с болотными котловинами. Территория отличается слабым линейным и очень сильным озерным расчленением рельефа. Максимальные превышения водоразделов над урезами рек и озер составляет менее 5 м (Атлас ХМАО-Югры, 2005).

Абсолютные отметки рельефа участка производства работ колеблются от 97,74 м до 109,38 м БС.

Рельеф территории равнинный. Угол наклона поверхности не превышает 4°.

В границах рассматриваемой территории Тагринского лицензионного участка гидрографическая сеть представлена реками Тагръеган, Ай-Тагръеган, Соимтох.

Территория характеризуется обилием озер. Самое крупное – оз. Соимтохлор. Многочисленные внутриболотные озера являются частью глядово-озерково-мочажинного комплекса олиготрофных верховых болот.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория приурочена к IV надпойменной террасе р. Аган, сложенная озерно-аллювиальными отложениями. В долине р. Тагръеган выделяется нерасчлененный комплекс террас речных долин с аллювиальными и аллювиально-озерными отложениями.

По схеме структурно-гидрогеологического районирования территория месторождения относится к Западно-Сибирской артезианской области, по схеме

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 8

гидрогеологического районирования Западно-Сибирской артезианской области - к Обь-Тазовскому бассейну пластовых вод.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием грунтовых вод, приуроченных к отложениям песка мелкого.

К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам и явлениям относятся интенсивное заболачивание территории, подтопление территории и сезонное промерзание грунтов деятельного слоя.

Тип, характер и интенсивность проявления процессов определяются составом поверхностных отложений, мерзлотными условиями и рельефом местности.

Территория производства работ расположена в пределах Западно-Сибирской равнины на современной Среднеобской низменности, которая ограничивается мезокайнозойскими структурными элементами: Нижневартовской и Сургутской мегаантиклиналями и Юганской впадиной.

В геологическом строении района работ принимают участие осадочные отложения палеогеновой системы, перекрытых с поверхности чехлом четвертичных отложений. Четвертичные отложения представлены преимущественно песками, и биогенными образованиями (b IV).

Из современных геологических процессов и явлений в данном районе отмечаются: подтопление территорий в период паводков, морозное пучение, заболачивание. По совокупности факторов, определяющих категорию сложности инженерно-геокриологических условий, согласно СП 11-105-97 часть I, приложение Б, район производства работ отнесен к категории III (сложной).

Климатическая характеристика рассматриваемой территории, которая расположена в центральной, наиболее пониженной части Западной Сибири, обуславливается воздействием ряда факторов. Основными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние Евроазиатского континента. Кроме того, данная территория открыта к северу и доступна поступающим отсюда полярным массам воздуха.

Для характеристики района производства работ использованы многолетние данные наблюдений ближайшей метеорологической станции Радужный.

Климатическая характеристика района строительства представлена в таблице 3.

Таблица 3 - Сводная таблица климатических характеристик по м.ст. Радужный.

Наименование		Значение
Климатический район		I
Климатический подрайон		ИД
Климатические параметры холодного периода года		
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С,	обеспеченностью 0,98	Минус 55°С
	обеспеченностью 0,92	Минус 51°С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С,	обеспеченностью 0,98	Минус 50°С
	обеспеченностью 0,92	Минус 47°С
Температура воздуха, °С,	обеспеченностью 0,94	Минус 26°С
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		Минус 60°С

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

22-0025-ДПБ.ТЧ

Лист

9

Изм. Кол.уч Лист №док Подп. Дата

Наименование			Значение
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			+9,7°С
Продолжительность, сут., и средняя температура воздуха °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤0 °С	продолжительность	200
		средняя температура	Минус 13,8°С
	≤8 °С	продолжительность	257
		средняя температура	Минус 9,9°С
	≤10 °С	продолжительность	274
		средняя температура	Минус 8,8°С
Климатические параметры теплого периода года			
Барометрическое давление, гПа			1005
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95			+21,2°С
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98			+25°С
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С,			+22,9°С
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С,			+37°С

Опасные гидрометеорологические процессы на территории строительства согласно приложениям Б и В [СП 11-103-97](#) - отсутствуют.

В соответствии с картами ОСР-2015, [СП 14.13330.2018](#), уровень расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий в пределах изучаемой территории составляет:

- карта ОСР-2015-А (10% вероятность возможного превышения) – 5 баллов;
- карта ОСР-2015-В (5% вероятность возможного превышения) – 5 баллов;
- карта ОСР-2015-С (1% вероятность возможного превышения) – 5 баллов.

Согласно классификации климатического районирования для строительства [СП 131.13330.2020](#) «Строительная климатология» (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*), климатический район строительства рассматриваемой территории – I Д.

В процессе строительства проектируемых объектов для исключения природных геолого-литологических, гидрогеологических, условий, в целях экологической безопасности рекомендуем провести следующие мероприятия:

1. Предусмотреть антикоррозионные мероприятия в соответствии с требованиями [СП 28.13330.2017](#).
2. Предусмотреть мероприятия, направленные на снижение сил морозного пучения и деформации конструктивных элементов трубопроводов.
3. По окончании строительства провести рекультивацию почвы для исключения загрязнения почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, нарушения гидрогеологических условий.
4. Предусмотреть утилизацию строительного мусора в специально отведенные места.
5. При строительстве избегать разлива бензина и нефтепродуктов в почву, грунты, поверхностные и подземные воды.

По сложности инженерно-геологических условий район работ следует отнести в соответствии с обязательным приложением Б части I [СП 11-105-97](#) к категории III (сложной).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Техногенные воздействия и изменения освоенных территорий – не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений и проведения инженерно-геологических производства работ – II категория (средней сложности).

Среди современных физико-геологических процессов и явлений, осложняющих условия инженерно-хозяйственного освоения района, следует отметить дальнейшее заболачивание территории, сезонное промерзание и оттаивание грунтов и подтопление территории паводковыми водами. Тип, характер и интенсивность проявления процессов определяются составом поверхностных отложений, мерзлотными условиями и рельефом местности.

Заболачиванию территории способствуют климатические, геоморфологические и геокриологические условия: преобладание осадков над испарением, слабая дренированность из-за незначительных уклонов водораздельных поверхностей, слабая фильтрация преобладающих в геологическом разрезе с поверхности глинистых грунтов, высокий уровень стояния грунтовых и болотных вод.

Сезонное промерзание начинается с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0 °С в область отрицательных значений. Промерзание раньше начинается на лишенных почвенного покрова минеральных грунтах. Глубина промерзания обусловлена, в основном, литологическим составом поверхностного слоя, его предзимней влажностью, а также режимом снегонакопления. На оголенных, приподнятых поверхностях, откуда снег сдувается ветром, промерзание идет быстрее, в обводненных понижениях – медленнее.

В соответствии с [СП 115.13330.2016](#) (приложение Б) район производства работ относится к умеренно опасной категории по пучению.

Подтопление территории

Район производства работ характеризуется высоким уровнем залегания болотных вод на участках болот. В паводковый период происходит повышение уровня болотных вод до дневной поверхности. Высокий уровень стояния подземных вод приводит к подтоплению территории.

В соответствии с Приложением И [СП 115.13330.2016](#) и критериями типизации территории по подтопляемости район производства работ относится к подтопленному в естественных условиях (I-A), к сезонно (ежегодно) подтапливаемому (I-A-2).

Территория развития болот относится к естественно подтопленной (в соответствии с п 5.4.8 [СП 22.13330.2011](#)).

В соответствии с [СП 115.13330.2016](#) (приложение Б) район производства работ относится к весьма опасной категории по подтоплению.

Специфические грунты

Среди специфических грунтов на территории производства работ выделены:

- техногенные грунты;
- органические грунты.

Техногенные грунты

Техногенные грунты представлены насыпными песчаными грунтами, слагающими полотна автомобильных дорог. По гранулометрическому составу пески мелкие, по коэффициенту пористости – средней плотности, по коэффициенту во-

Согласовано		
Изм. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 11

донасыщения – средней степени водонасыщения. Насыпной грунт по однородности состава и сложения характеризуется как планомерно возведенные насыпи. Насыпные грунты подвержены процессу самоуплотнения, продолжительность которого в зависимости от гранулометрического состава и способа отсыпки составляет до 30 лет.

Органические грунты

Органические грунты представлены болотными отложениями низинного типа.

Органические грунты, представлены торфом от слабо - до сильноразложившегося, водонасыщенного состояния.

Торфы обладают высокой влажностью, водопроницаемостью, значительной пористостью и, как следствие этого, очень сильной сжимаемостью. Неоднородность строения и состава торфяной залежи могут привести к значительным неравномерным осадкам возводимых на них сооружениях. Кроме того, следует иметь ввиду, что торфяным залежам свойственен еще один вид доуплотнения, происходящего под влиянием микробиологических процессов, протекающих в веществе торфа при постоянно продолжающемся процессе разложения. Торф обладает низкой способностью к набуханию, при высыхании же его наблюдается значительная усадка.

По степени зольности торфы нормальнозольные.

Тип болот в качестве основания земляного полотна, согласно п.2.5.4 таблица 2.6 ВСН 26-90, относится к III-A типу.

Тип болот, согласно п.2.5.4 таблица 2.7 ВСН 26-90, относится к 1 Б, 2 и 3А типу по прочности и деформативности, преобладающим типом является 3а – грунты, не обладающие в природном состоянии достаточной прочностью, вследствие чего при быстрой передаче на них проектной нагрузки они выдавливаются, а при медленной – сжимаются.

Торфяное основание болот с точки зрения прокладки трубопроводов (согласно ВСН 51-3-85 Приложение 5, табл. 1) относится к типу Б. Пределы распространения приведены на продольных профилях.

1.3.2 План расположения объекта на топографической карте и сведения о размерах и границах территории, запретных, санитарно-защитных и охранных зонах декларируемого объекта

В административном отношении объект строительства находится в Нижневартовском районе Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, на Тагринском месторождении нефти, на территории Радужнинского участкового лесничества территориального отдела Аганское лесничество.

На данном лицензионном участке основным землепользователем является ПАО НК «РуссНефть».

Ближайший населенный пункт – г. Радужный, расположенный в 47 км на юго-запад от проектируемой кустовой площадки №2а.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Для исключения возможности повреждения трубопровода устанавливается охранная зона вдоль трассы трубопровода, согласно «Правилам охраны магистральных трубопроводов».

Охранная зона – это участок земли, ограниченный условными линиями, проходящими в 25 метрах от оси трубопровода с каждой стороны.

В соответствии с [СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03](#) гл.7 п.7.1.3 промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов по степени воздействия на окружающую природную среду относятся к III классу сооружений. Границы санитарно-защитной зоны устанавливаются на расстоянии 300 м от границы площадок.

В виду удаленности проектируемого объекта от населенных мест и расположением на непригодной для использования в сельском хозяйстве земле, специальных мероприятий по созданию санитарно-защитных зон проектом не предусматривается.

Обзорная схема расположения декларируемого объекта представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Обзорная схема размещения декларируемого объекта

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

1.4 Сведения о работниках и иных физических лицах, включая население

1.4.1 Сведения об общей численности работников на декларируемых объектах, а также данные о преимущественном размещении работающих по административным единицам и составляющим декларируемых объектов с указанием средней численности и наибольшей численности работающей смены

Обслуживающим персоналом по проектируемым объектам являются работники УДНГ, входящие в штат Нижневартовского филиала ПАО НК «РуссНефть».

Численность бригады ДНГ №8 ЦДНГ ТМ – 38 чел.:

- ИТР мастер ДНГиК – 2 чел.;
- рабочий оператор ДНГ – 28 чел.;
- оператор ПТС – 8 чел.

Количество работающих в одну смену: дневная – 15 чел.; ночная 4 чел.

Сменный режим работы (с суммированным учетом рабочего времени 1 квартал) – дневные и ночные смены по 11 часов.

Численность бригады по ремонту и обслуживанию НПО (нефтепромыслового оборудования) ЦДНГ №3 «Тагринский» составляет 6 человек.

Доставка персонала на промысел производится автобусом НЕФАЗ.

Местонахождение обслуживающего персонала – управление по добыче нефти и газа.

Размещение обслуживающего персонала предусматривается в существующем АБК в районе ДНС-1 Тагринского месторождения. АБК оборудовано необходимыми санитарно-бытовыми помещениями для обеспечения комфортных условий.

Дополнительного увеличения штатов не требуется. Постоянных рабочих мест на проектируемом объекте проектом не предусматривается. Его обслуживание выполняется выездными бригадами. Ремонт предусматривается выполнять силами специализированной бригады по ремонту технологического оборудования.

Обслуживающий персонал обеспечивается водой питьевого качества.

Рабочие специальности - согласно утвержденному графику с предоставлением выходных дней по скользящему графику.

Работы ведут скользящим графиком разными бригадами, не нарушая 197-ФЗ от 30.12.2001 «Трудовой кодекс РФ» ст.91, рабочее время - время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, а также иные периоды времени, которые в соответствии с настоящим Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации относятся к рабочему времени.

Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю.

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

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист
							14

1.5.2 Перечень договоров обязательного страхования ответственности с указанием размеров страховых сумм

Декларируемый объект проектируемый. После строительства, ввода в эксплуатацию и регистрации объект будет застрахован.

Согласовано				

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№док	Подп.	Дата

22-0025-ДПБ.ТЧ

2. Результаты анализа безопасности

2.1 Сведения об опасных веществах

2.1.1 Наименование опасного вещества

В технологическом процессе декларируемого объекта обращаются следующие опасные вещества:

- нефть.

2.2.2 Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую природную среду

Сведения о степени опасности и характере воздействия на организм человека и окружающую природную среду опасных веществ, обращающихся на декларируемом объекте, приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Основные характеристики опасных веществ, обращаемых на декларируемом объекте

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека
1	2
Нефть	По степени воздействия на организм человека нефть относится к 3 классу опасности согласно ГОСТ 12.1.007.76. Слабо токсичное. Нефти содержащие мало ароматических углеводородов действуют также, как и смеси метановых и нафтеновых углеводородов – их пары вызывают наркоз и судороги. Высокое содержание ароматических соединений может угрожать хроническими отравлениями с изменением состава крови и кроветворных органов. Воздействие паров нефти на кожные покровы может приводить к раздражениям, возникновению сухости, шелушению кожи, появлению трещин. Многие химические соединения, содержащиеся в нефти, могут оказывать канцерогенное действие. При нефтяных пожарах воздействие на человека – тепловое излучение, токсичные продукты горения, пониженная концентрация кислорода. Воздействие на окружающую среду – загрязнение атмосферы продуктами горения, в случае разлива – загрязнение почвы и водных поверхностей (нарушение жизнедеятельности экосистем).

2.2 Общие сведения о технологии

2.2.1 Схема основных технологических потоков

Схема основных технологических потоков декларируемого объекта представлена в графической части 22-0025-П-РПЗ-ГЧ.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2.2.2 Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту

Данные о распределении опасных веществ в основном технологическом оборудовании, которые включают сведения об общем количестве опасных веществ, находящихся в аппаратах (емкостях) и трубопроводах, с указанием максимального количества в единичной емкости наибольшей вместимости, представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Данные о распределении опасных веществ по проектируемым и существующим трубопроводам Тагринского м/р

Технологический блок, оборудование			Количество опасного вещества, т			Физические условия содержания опасного вещества		
Наименование технологического блока	Наименование оборудования по схеме	Кол. ед. оборуд., шт. или длина, м	Объем жидкости/нефти, м3	В единице оборуд., т	В блоке, т	Агр., сост.	Давл.М Па	Темп., °С
Нефть								
Проектируемая система нефтегазопроводов куста скважин №2а Тагринского м/р								
Нефтегазосборные сети	Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.»	2347,0м	75,92	33,619	33,619	жидкость	2,03	+40
	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.406б»	1892,0м	61,20	27,101	27,101	жидкость	2,03	+40
	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. к.406б - т.вр.к.406»	2771,0м	89,64	39,692	39,692	жидкость	2,03	+40
	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.407б	2544,0м	82,30	36,441	36,441	жидкость	2,03	+40
Всего опасного вещества «нефть – горючие жидкости» на проектируемом объекте						136,853 т		
Существующая Система промысловых трубопроводов Тагринского м/р								
ПТ	Промысловые трубопроводы Тагринского м/р	-	-	191,411	191,411	жидкость	1,88	+40
Всего опасного вещества «нефть – горючие жидкости» на существующем объекте						191,411т		
Попутный нефтяной газ								
Нефтегазосборные сети	Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.»	2347,0м	-	2,194	2,194	газ	2,03	+40
	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.406б»	1892,0м	-	1,769	1,769	газ	2,03	+40
	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. к.406б - т.вр.к.406»	2771,0м	-	2,590	2,590	газ	2,03	+40
	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.407б	2544,0м	-	2,378	2,378	газ	2,03	+40
Всего опасного вещества «попутный нефтяной газ – воспламеняющиеся газы»						8,931т		
Итого								
Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата			

2.3 Основные результаты анализа риска аварии

2.3.1 Результаты анализа условий возникновения и развития аварий

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

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

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

Причины возникновения аварийных ситуаций на промышленном объекте можно условно объединить в следующие взаимосвязанные группы:

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

Ниже рассматриваются возможные причины возникновения аварии на данном производстве и кратко анализируются возможные последствия.

Причины, связанные с отказами оборудования.

К основным причинам, связанным с отказами оборудования, относятся:

- прекращение подачи энергоресурсов (электроэнергии, пара, газа и т.п.);
- коррозия оборудования и трубопроводов;
- физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопроводов;
- причины, связанные с типовыми процессами.

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

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

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

Причины, связанные с типовыми процессами. Все типовые процессы, протекающие на оборудовании, можно разделить на следующие типы:

- гидродинамические;
- теплообменные.

Согласовано		
Изм. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 19

Гидродинамические процессы связаны со следующими типами оборудования:

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

Аварийная остановка насосов и компрессоров может привести к нарушениям гидравлического и теплового и массообменного режима системы и разрушению оборудования. Отдельные элементы конструкции насосов и компрессоров обладают низким уровнем надежности (особенно торцевые уплотнения), что является источником утечек горючих жидкостей и газов и может привести к локальным взрывам и пожарам, которые, при их развитии, могут быть источниками цепного вовлечения в аварию оборудования с большими объемами опасных веществ.

Емкостное оборудование является источником повышенной опасности из-за значительных объемов сжатых паров, газов и жидкостей содержащих горючие газы, дегазирующихся при разгерметизации.

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

Причинами разгерметизации могут быть:

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

По характеру протекания массообменных процессов участвующие в них вещества не представляют опасности как источники внутренних взрывных явлений, но под влиянием внешних воздействий (механических повреждений, аварий на соседних блоках и т.д.) может произойти высвобождение больших количеств опасных веществ с образованием парогазовых облаков.

Причины, связанные с ошибками персонала.

От обслуживающего персонала требуется высокая квалификация и повышенное внимание. Особую опасность представляют ошибки при пуске и остановке оборудования, ведении ремонтных, профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами, с освобождением и заполнением оборудования опасными веществами. В случае неправильных действий персонала существует возможность разгерметизации системы и возникновения крупномасштабной аварии.

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ

электрооборудования в невзрывоопасном исполнении, технологические огневые устройства, факельные установки.

Источниками зажигания при пожарах возникших от загазованности служили автомобили, технологические огневые нагреватели; факелы для сжигания сбросовых газов; искры от контактов магнитных пускателей и другого электрооборудования; открытый огонь и курение.

Причины, связанные с внешними воздействиями природного и техногенного характера.

К внешним воздействиям природного и техногенного характера можно отнести:

- грозовые разряды и разряды от статического электричества;
- смерч, ураган, лесные пожары;
- снежные заносы и понижение температуры воздуха;
- подвижка, просадка, пучение грунтов;
- опасности, связанные с опасными промышленными объектами, расположенными в районе объекта;
- опасности, связанные с перевозкой опасных грузов в районе расположения объекта;
- специально спланированная диверсия.

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

Возможными причинами возникновения аварий, непосредственно связанных с выбросом опасного вещества применительно к трубопроводам, приводящим к возникновению ЧС, могут явиться:

Заводские дефекты труб – металлургические дефекты (слоистость стенок труб, закаты, неметаллические включения, плены); использование сталей с нерасчетными характеристиками прочности, пластичности, вязкости; отклонения геометрических характеристик от расчетных (толщина стенки, диаметр труб, величина притупления кромок); дефекты заводских сварных швов (непровары, смещение кромок, шлаковые включения, ослабление околошовных зон основного металла, трещины, царапины и задиры, наносимые на металл в процессе изготовления труб, места ремонта заводского сварного шва.

Дефекты сварных соединений труб, выполняемых в полевых условиях, в основном те же, что и в заводских сварных швах (непровары, подрезы, шлаковые включения, неравнопрочность металла шва с основным металлом, «охрупчивание» околошовной зоны и др.).

Механические повреждения труб при транспортировке, строительстве и эксплуатации – вмятины, царапины, задиры, приварка различного рода крепежных элементов, утонение концевых участков труб при перетаскивании их волоком, сквозные повреждения, гофры.

Перенапряжение труб, обусловленное нарушениями требований проекта.

Коррозия труб приводит к образованию различных выемок, каверн, свищей в стенке трубы, уменьшению ее толщины.

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

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 21

Нарушение правильного режима эксплуатации заключается в превышении рабочего давления, несвоевременном обследовании трубопроводов и выявлении опасных участков.

2.3.1.2 Краткое описание сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий

Краткое описание сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий приведено в таблице 6.

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

Составляющие декларируемого объекта	Наиболее опасный сценарий		Наиболее вероятный сценарий	
	№ сценария	Описание сценария	№ сценария	Описание сценария
Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.»	ГЖ2.2, ГЖ2.3	Полная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → воспламенение облака топливовоздушной смеси → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии. Полная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → взрыв облака топливовоздушной смеси → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.	ГЖ1.1	Частичная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → рассеивание облака топливовоздушной смеси без воспламенения → локализация и ликвидация аварии.
Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.406б»	ГЖ2.2, ГЖ2.3	Полная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → воспламенение облака топливовоздушной смеси → пожар пролива → воздействие	ГЖ1.1	Частичная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → рассеивание облака топливовоздушной смеси без

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

		<p>поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии. Полная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → взрыв облака топливовоздушной смеси → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.</p>		<p>воспламенения → локализация и ликвидация аварии.</p>
<p>Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. к.406б - т.вр.к.406»</p>	<p>ГЖ2.2, ГЖ2.3</p>	<p>Полная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → воспламенение облака топливовоздушной смеси → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии. Полная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → взрыв облака топливовоздушной смеси → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.</p>	<p>ГЖ1.1</p>	<p>Частичная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → рассеивание облака топливовоздушной смеси без воспламенения → локализация и ликвидация аварии.</p>
<p>Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.407б»</p>	<p>ГЖ2.2, ГЖ2.3</p>	<p>Полная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → воспламенение облака топливовоздушной смеси → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии. Полная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → обра-</p>	<p>ГЖ1.1</p>	<p>Частичная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → рассеивание облака топливовоздушной смеси без воспламенения → локализация и ликвидация аварии.</p>

Согласовано

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

		зование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника загорания → взрыв облака топливовоздушной смеси → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.		
--	--	--	--	--

Наиболее вероятными авариями на декларируемом объекте являются аварии, связанные с разгерметизацией трубопроводов и возникновением утечек, в результате которых возможно образование и распространение облака ТВС, с последующим рассеиванием без воспламенения.

2.3.1.3 Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов

Размеры вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварий на декларируемом объекте приведены в таблицах 7-8.

Таблица 7 - Результаты расчета интенсивности теплового излучения от пожара пролива

№ сценария	Наименование оборудования, № по схеме	Эффективный диаметр зоны действия открытого огня, м	Расстояние от геометрического центра опасного образования до зоны с интенсивностью теплового излучения, м			
			10,5 кВт/м ²	7,0 кВт/м ²	4,2 кВт/м ²	1,4 кВт/м ²
1	2	3	4	5	6	7
Куст скважин №2а						
Проектируемый нефтегазопровод						
ГЖ2.2	Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.»	6,92	9,01	12,54	18,1	34,09
ГЖ2.2	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.406б»	6,92	9,01	12,54	18,1	34,09
ГЖ2.2	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. к.406б - т.вр.к.406»	6,92	9,01	12,54	18,1	34,09
ГЖ2.2	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.407б	6,92	9,01	12,54	18,1	34,09

Результаты расчета параметров волны давления при сгорании ТВС в открытом пространстве приведены в таблице 8.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица 8 - Результаты расчета зон действия поражающих факторов при взрыве облака ТВС в открытом пространстве

№ сценария	Наименование оборудования, № по схеме	Расстояние от центра облака, м					
		100кПа	53кПа	28кПа	12кПа	5кПа	3кПа
1	2	3	4	5	6	7	8
Нефтегазопроводы							
ГЖ2.3	Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.»	-	-	-	-	13,09	36,67
ГЖ2.3	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.406б»					13,09	36,67
ГЖ2.3	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. к.406б - т.вр.к.40б»					13,09	36,67
ГЖ2.3	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.407б»					13,09	36,67

2.3.1.4 Сведения о возможном числе пострадавших, включая погибших среди работников и иных физических лиц

Расчет возможного числа пострадавших, включая погибших среди работников и иных физических лиц проводился в программном комплексе «ТОКСИ+Risk», с учетом:

количества людей, находящихся на открытых площадках, внутри зданий и пунктов управления технологическим процессом;

- коэффициента присутствия персонала на открытых площадках и в помещениях;

- вероятности смертельного поражения, равной 100%.

Расчет выполнен на основании следующих данных:

- число постоянно и одновременно находящихся на объекте людей (например, число человек в одной смене) – 2 человека;

- число рискующих (общее число людей, которые могут находиться когда-либо на объекте, например, суммарное их число во всех сменах) – 6 человек;

- коэффициент присутствия (средний относительный показатель времени нахождения человека на объекте) – 0,04-0,5 (12 часов в сутки).

Учитывая, что площадка декларируемого объекта имеет ограждение и охрану, посторонних лиц на площадке не должно быть. Железных дорог, автодорог и жилых комплексов находящихся в зоне поражающих факторов аварий нет, поэтому маловероятно, что будут пострадавшие среди третьих лиц.

Результаты расчета возможного числа погибших среди работников на декларируемом объекте приведены в таблице 9.

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

Таблица 9 - Результаты расчета возможного числа погибших среди работников на декларируемом объекте

№ сценария	Наименование оборудования	Наименование зоны поражения	Попавших в зону смертельного поражения, чел.
ГЖ2.2	Нефтегазосборный трубопровод «Куест 2а - т. вр.»	Пожар пролива	1
ГЖ2.3		Взрыв ТВС	1
ГЖ2.2	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.406б»	Пожар пролива	1
ГЖ2.3		Взрыв ТВС	1
ГЖ2.2	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. к.406б - т.вр.к.40б»	Пожар пролива	1
ГЖ2.3		Взрыв ТВС	1
ГЖ2.2	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.407б»	Пожар пролива	1
ГЖ2.3		Взрыв ТВС	1

Максимальное давление взрыва топливовоздушной смеси на открытой площадке не превышает 28 кПа, т.е. смертельное травмирование человека на открытой площадке непосредственно от воздействия ударной волны при взрыве (хлопке) топливовоздушной смеси маловероятно. Не исключено получение легких травм людьми на открытой площадке в эпицентре взрыва и на расстоянии.

Здание АБК в районе ДНС-1 Тагринского м/р, которое находится на расстоянии 20 км и иные здания с постоянным пребыванием людей не попадают в зону воздействия ударной волны взрыва при авариях на технологическом оборудовании 5 кПа.

2.3.1.5 Сведения о возможном ущербе от аварий

Оценка возможного ущерба проводится аналитическим методом с помощью интегрирования всех полученных показателей последствий рассматриваемых сценариев возможных аварий.

Экономический ущерб приведен без учета каскадного развития аварии.

Результаты оценки ущерба от реализации сценариев аварий на декларируемом объекте представлены в таблице 10.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

22-0025-ДПБ.ТЧ

Лист

26

Таблица 10 - Экономический ущерб при реализации наиболее опасных аварий и вероятных на декларируемом объекте

№ сценария	Наименование	Прямые потери, тыс. руб.	Затраты на локализацию, тыс. руб.	Социально-экономические потери, тыс. руб.	Косвенные потери, тыс. руб.	Экологический ущерб, тыс. руб.	Потери при выбытии трудовых ресурсов, тыс. руб.	Полный ущерб от аварии, тыс. руб.
ГЖ1.1	Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.»	3,635	0,363	0,0	28,083	3	0	32,114
ГЖ2.2		92,935	9,294	520,200	558,325	8,766	9339,176	10528,696
ГЖ2.3		17,730	1,773	520,200	28,083	0,46	9339,176	9907,417
ГЖ1.1	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.406б»	3,635	0,363	0,0	28,083	3	0	32,114
ГЖ2.2		92,935	9,294	520,200	558,325	8,766	9339,176	10528,696
ГЖ2.3		17,730	1,773	520,200	28,083	0,46	9339,176	9907,417
ГЖ1.1	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. к.406б - т.вр.к.406»	3,635	0,363	0,0	28,083	3	0	32,114
ГЖ2.2		92,935	9,294	520,200	558,325	8,766	9339,176	10528,696
ГЖ2.3		17,730	1,773	520,200	28,083	0,46	9339,176	9907,417
ГЖ1.1	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.407б»	3,635	0,363	0,0	28,083	3	0	32,114
ГЖ2.2		92,935	9,294	520,200	558,325	8,766	9339,176	10528,696
ГЖ2.3		17,730	1,773	520,200	28,083	0,46	9339,176	9907,417

2.3.2 Результаты оценки риска аварии

Расчет значений индивидуального и коллективного риска гибели персонала проектируемого объекта «Обустройство куста скважин №407б Тагринского месторождения нефти» проводился в программном комплексе «ТОКСИ+Risk». Результаты расчета индивидуального и коллективного риска гибели персонала для площадок декларируемого объекта представлены в таблице 11.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

22-0025-ДПБ.ТЧ

Лист

27

Изм. Кол.вч Лист №док Подп. Дата

Таблица 11 - Результаты расчета индивидуального и коллективного риска для декларируемого объекта

Составляющие декларируемого объекта	Индивидуальный риск, 1/год	Коллективный риск, чел/год
Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.»	$2,70 \times 10^{-9}$	$4,50 \cdot 10^{-8}$
Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.406б»	$2,70 \times 10^{-9}$	$4,50 \cdot 10^{-8}$
Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. к.406б - т.вр.к.406»	$2,70 \times 10^{-9}$	$4,50 \cdot 10^{-8}$
Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.407б	$2,70 \times 10^{-9}$	$4,50 \cdot 10^{-8}$

Риск смертельного поражения населения в результате реализации аварий на составляющих декларируемого объекта отсутствует.

В соответствии со статьей 93 [Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008г.](#) нормативная величина индивидуального пожарного риска в зданиях, сооружениях, строениях и на территориях производственных объектов не должна превышать 10^{-6} в год.

Результаты оценки риска аварий для декларируемого объекта представлены в таблице 12.

Таблица 12 - Результаты оценка риска аварии для декларируемого объекта

Составляющие декларируемого объекта	Частоты реализаций аварий, год ⁻¹	
	наиболее вероятной ГЖ1.1	наиболее опасной ГЖ2.2
Нефтегазопроводы куста скважин №2а Тагринского м/р		
Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.»	$2,03 \times 10^{-5}$	$4,50 \times 10^{-7}$
Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.406б»	$2,03 \times 10^{-5}$	$4,50 \times 10^{-7}$
Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. к.406б - т.вр.к.406»	$2,03 \times 10^{-5}$	$4,50 \times 10^{-7}$
Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.407б	$2,03 \times 10^{-5}$	$4,50 \times 10^{-7}$

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

22-0025-ДПБ.ТЧ

Лист

28

Аттестация специалистов по вопросам безопасности предшествует их подготовка по учебным программам, разработанным с учетом типовых программ, утверждаемых Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

По окончании подготовки по вопросам безопасности выдается документ, подтверждающий прохождение курса подготовки и получение допуска к аттестации по результатам контроля знаний.

Первичная аттестация специалистов проводится не позднее одного месяца:

- при назначении на должность;
- при переводе на другую работу, если при осуществлении должностных обязанностей на этой работе требуется проведение аттестации;
- при переходе из одной организации в другую.

Периодическая аттестация специалистов проводится не реже, чем один раз в пять лет, если другие сроки не предусмотрены иными нормативными актами.

Внеочередная проверка знаний нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, устанавливающих требования безопасности по вопросам, отнесенным к компетенции руководителя организации и специалиста, проводится после:

- ввода в действие новых или переработанных нормативных правовых актов и нормативно-технических документов;
- внедрения новых (ранее не применяемых) технических устройств (машин и оборудования) и/или технологий на объектах;
- при перерыве в работе более одного года.

Внеочередная проверка знаний проводится также по предписанию должностного лица Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при установлении недостаточных знаний требований безопасности специалистами, аттестованными в аттестационных комиссиях поднадзорных организаций.

Внеочередной аттестации в Центральной аттестационной комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору подлежат:

- руководитель организации или лица, на которых возложена ответственность за безопасное ведение работ на объекте, на котором произошли авария или несчастный случай со смертельным исходом;
- руководитель организации, проводившей профессиональную подготовку (предаттестационную подготовку) пострадавшего в результате несчастного случая работника (работников) или виновного в возникновении аварии.

Аттестация руководителей и специалистов по промышленной безопасности может проводиться во внутренних комиссиях организаций, в которых работают аттестуемые, при помощи создания аттестационной комиссии по промышленной безопасности. В соответствии с нормами в ПАО НК «РуссНефть» есть график аттестации ЧАК. ЧАК аттестованы в центральной комиссии Ростехнадзора. ЧАК определен ПАО НК «РуссНефть» приказом по предприятию.

Согласовано		
Индв. № инв.		
Подп. и дата		
Индв. № подл.		

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 30

Обучение рабочих основных профессий включает:

- подготовку вновь принятых рабочих;
- переподготовку (переобучение) рабочих;
- обучение рабочих вторым (смежным) профессиям;
- повышение квалификации рабочих.

Подготовка вновь принятых рабочих основных профессий проводится в организациях (учреждениях), реализующих программы профессиональной подготовки, дополнительного профессионального образования, начального профессионального образования, в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности.

Перед допуском к самостоятельной работе на объекте рабочие проходят инструктаж по безопасности и стажировку на рабочем месте.

Инструктажи подразделяются на:

- вводный (при поступлении на работу),
- первичный (на рабочем месте),
- повторный (не реже 1 раза в 3 месяца),
- внеплановый (после происшедших НС, ДТП, при вводе нового оборудования и т.д.)

- целевой (при выдачи разового задания, не связанного с характером выполняемой работы работником, в рамках его функциональных обязанностей).

Вводный инструктаж по безопасности проводят со всеми вновь принимаемыми рабочими, независимо от их стажа работы по данной профессии, временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на обучение или производственную практику.

Первичный инструктаж по безопасности на рабочем месте проводится с рабочими до начала их производственной деятельности.

Повторный инструктаж по безопасности на рабочем месте проводится не реже одного раза в полугодие.

Внеплановый инструктаж по безопасности проводят:

- при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, влияющих на безопасность;
- при нарушении требований безопасности;
- при перерыве в работе более чем на 30 календарных дней;
- по предписанию должностных лиц территориальных органов

Федеральной службы по экологическому и атомному надзору при выполнении ими должностных обязанностей.

Рабочие периодически проходят проверку знаний производственных инструкций и/или инструкций для конкретных профессий не реже одного раза в 12 месяцев.

Проводятся мероприятия по обучению персонала способам защиты и действий при авариях.

При эксплуатации объекта планируются следующие мероприятия по обучению персонала и руководящего состава способам защиты и действий при авариях:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ

1. Разработка графика и проведение тренировки персонала и руководящего состава по ликвидации ЧС на конкретных обслуживаемых объектах в рабочей обстановке с привлечением бойцов ПЧ, медперсонала.

2. Разработка графика и проведение занятий руководящего состава по ликвидации возможных ЧС на территорию объекта.

3. Проведение внеплановых сигналов тревоги по указанию Ростехнадзора и комиссии 3 степени контроля по ТБ.

4. Проведение анализа, результатов учебно-тренировочных занятий по ПЛА с выработкой мер по устранению недостатков и совершенствованию процесса подготовки персонала по защите и действиям при авариях.

5. Определение обязанностей ответственности руководителей по обучению персонала, степени его готовности действиям при ЧС.

Планируемые мероприятия по обучению персонала способом защиты и действий при авариях и ЧС включают в себя:

1. Теоретическую подготовку с изучением аналогов аварийных ситуаций на предприятиях отрасли.

2. Обучение боевого расчета на случай аварийной ситуации.

3. Тренировки по применению средств защиты и действиям при авариях.

Раз в месяц проводятся учебные тренировки по способам защиты и действиям при авариях с работниками объекта с привлечением содействующих организаций

Наибольшее внимание при подготовке обслуживающего персонала следует обратить на приобретение навыков по: безопасному отключению установок и очередности отключения технологической цепи согласно технологическому регламенту; перекрытию трубопроводов, связывающих аварийную установку с другими, с целью уменьшения возможности распространения опасной ситуации и предотвращения потерь в случае порыва их, очередности отключения или снабжения объекта различными видами энергии (электроэнергией, водой для охлаждения и пожаротушения и т.д.)

Эти действия отрабатывают путем эпизодических тренировок обслуживающего персонала в ходе производственных процессов не менее 2 раза в год, остановок, изменений режима работы в удобное время, когда это менее всего будет сказываться на экономике предприятия. Частью подготовки обслуживающего персонала служит пересмотр рабочих инструкций по эксплуатации, по промышленной безопасности и охране труда, внесение изменений по способам, методам и средствам ликвидации аварий, изложение их доступным языком. Отпечатанные инструкции должны быть выданы рабочим под расписку на всех рабочих местах, вывешены в помещении пульта управления.

Предварительное планирование действий обслуживающего персонала и использования технических средств отражено в постоянно действующем плане ликвидации аварийных ситуаций, который разрабатывают для каждого объекта.

В плане ликвидации аварийных ситуаций (ПЛА) предусматривают:

- возможные аварии, условия и места их возникновения;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;

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

- конкретные действия ИТР и рабочих по ликвидации аварийных ситуаций, а также по локализации и ликвидации возможных аварий;
- технологическую схему объекта с указанием мест нахождения технологических средств по ликвидации аварий и обозначением дорог;
- списки всех работников с их домашними адресами и номерами телефонов;
- список ответственных лиц, фамилии и номера телефонов служб, которые могут оказать помощь или должны быть оповещены о создавшейся ситуации.

ПЛА составляют те, кто хорошо знаком с методами борьбы с авариями и, что еще более важно, в совершенстве знает объект, установку или оборудование, для которого этот план составляется.

По мере разработки плана определяют конкретные обязанности членов коллектива, обслуживающего данный объект, в соответствии с характером работ. При этом очень важно, чтобы у лиц, занимающих главные роли в ликвидации аварий, обязательно были заместители (дублеры) на случай, если основные лица во время аварий окажутся вне объекта.

Повседневные заботы о подготовке людей и техники к ликвидации аварий на объектах, как правило, входят в функцию мастера, а иногда старшего оператора или сменного инженера, т.к. большинство серьезных аварий происходит ночью или в выходные дни.

Персональная ответственность за обеспечение выполнения требований плана в полном объеме возлагается на первых руководителей предприятий, подразделений, служб. Планы ликвидации аварий следует пересматривать раз в 3 года, а также после анализа промышленных аварий.

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

На декларируемом объекте имеется система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

Система производственного контроля на декларируемом объекте действует согласно разработанного в ПАО НК «РуссНефть» «Положения о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах в ПАО НК «РуссНефть».

Данное Положение утверждено Главным инженером ПАО НК «РуссНефть» и проходит процедуру согласования в федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору Северо-Уральское управление.

Положение разработано в соответствии с требованиями:

- Статьи 11 Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.

Согласовано		
Изм. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

– «Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности», утвержденных постановлением Правительства РФ от 18.12.2020 г. №2168.

Положение устанавливает порядок организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах ПАО НК «РуссНефть». Положение обязательно для выполнения всеми структурными подразделениями.

Производственный контроль является составной частью системы управления промышленной безопасностью и 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 аварий, инцидентов и ликвидации их последствий.

Целью производственного контроля является предупреждение аварий, взрывов и обеспечение готовности к локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте за счет осуществления комплекса организационно-технических мероприятий.

Основными задачами производственного контроля являются:

- обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности;
- анализ состояния промышленной безопасности, в том числе путем организации проведения соответствующих экспертиз;
- разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращение ущерба окружающей среде;
- контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами, иными нормативными правовыми актами и нормативно-техническими документами;
- координация работ, направленных на предупреждение аварий и инцидентов на опасных производственных объектах и обеспечение готовности к локализации аварий, пожаров и ликвидации их последствий;
- контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины.

Производственный контроль в организации осуществляют специалисты отдела ОТиПБ управления промышленной безопасности, а также группы технического надзора структурных подразделений управления эксплуатации трубопроводов, управление строительства скважин, управление подготовки сбора нефти и газа, отдел главного механика, а также группы технического надзора структурных подразделений блока главного инженера - первого заместителя генерального директора.

Функции лица, ответственного за организацию и осуществление службы производственного контроля в целом по предприятию осуществляет главный инженер - первый заместитель генерального директора - председатель комиссии.

Согласовано		
Изм. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата

Начальник управления промышленной безопасности является ответственным лицом за организацию производственного контроля и организацию соблюдения требований промышленной безопасности.

Работники, осуществляющие производственный контроль, в своей деятельности руководствуются требованиями федеральных законов и иных нормативных правовых актов, а также нормативных технических документов, которые принимаются в установленном порядке и соблюдение которых обеспечивает промышленную безопасность.

В целях принятия согласованных решений по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов на основании результатов производственного контроля в организации создана комиссия производственного контроля (КПК).

В состав КПК включены руководители и наиболее квалифицированные специалисты структурных подразделений организации, имеющие соответствующее образование и прошедшие аттестацию в установленном порядке.

Персональный состав КПК, а также порядок работы КПК и реализации, принимаемых ею решений определяется приказом. КПК возглавляет технический руководитель организации.

КПК рассматривает проекты планов капитального ремонта, реконструкции, технического перевооружения, реконструкции и ликвидации опасных производственных объектов, планов ликвидации аварий и другие вопросы, связанные с обеспечением промышленной безопасности, привлечением к ответственности работников, нарушивших требования промышленной безопасности, поощрением работников за безопасную и безаварийную работу.

Все элементы и аспекты обеспечения промышленной безопасности на объектах организации являются предметом постоянных и регулярных проверок, выполняемых специалистами КПК, другими специалистами, осуществляющими производственный контроль по направлениям деятельности.

Проверки соблюдения требований промышленной безопасности планируются и осуществляются так, чтобы обеспечивался эффективный контроль за деятельностью всех структурных подразделений организации, деятельность которых связана с обеспечением промышленной безопасности опасных производственных объектов, в том числе подрядных организаций выполняющих работы на объектах организации.

Проверки проводятся руководителями и специалистами осуществляющими производственный контроль, в целях обеспечения гарантированного и качественного осуществления всех мероприятий и работ по обеспечению промышленной безопасности, а также объективного подтверждения факта их своевременного и качественного выполнения.

Периодичность проверок определяется ежегодными графиками. График КПК разрабатывается управлением ОТиПБ, а графики целевых проверок разрабатываются руководителями управлений, осуществляющих производственный контроль по направлению деятельности. Графики утверждает технический руководитель организации.

Согласовано		
Изм. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ

3.1.5. Сведения о системе проведения сбора информации о произошедших инцидентах и авариях и анализе этой информации

Организация расследования и учета несчастных случаев, аварий и инцидентов на опасных производственных объектах ПАО НК «РуссНефть» осуществляется в соответствии с:

- [Трудовым кодексом Российской Федерации \(Федеральный закон № 197-ФЗ от 30.12.2001 г.\);](#)
- [Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденного Постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 24.10.2002 г. № 73;](#)
- Положением о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах в ПАО НК «РуссНефть», утвержденным Главным инженером ПАО НК «РуссНефть» и проходящим процедуру согласования в федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору Северо-Уральское управление.

Сбор данных о травматизме и анализе причин осуществляется в соответствии с требованиями [Постановления Минтруда РФ от 24.10.2002 г. № 73](#) «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учёта несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».

В случае аварии управление ОТиПБ незамедлительно подготавливает и направляет оперативное сообщение в территориальный орган Ростехнадзора. Техническое расследование причин аварии производится специальной комиссией, назначаемой приказом по территориальному органу Ростехнадзора.

Установление причин инцидента производится комиссией, назначаемой приказом генерального директора. Результаты работы комиссии оформляются актом.

Приказом назначаются лица, ответственные за ведение учета и регистрации инцидентов, а также лица, ответственные за проведение анализа причин инцидентов на опасных производственных объектах по направлениям деятельности.

Ответственные лица предоставляют сведения об инцидентах и проведенном их анализе в управление ОТиПБ ежеквартально, до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом. Также, данные об инцидентах или авариях, произошедших в производственных структурных подразделениях (цехах), поступают ежедневно в электронную форму ИУС «АЗИМУТ» в виде:

- информации об инциденте или аварии;
- актов расследования;
- корректирующих мероприятий.

Управление ОТиПБ ведет учет аварий и ежеквартально представляет информацию в территориальный орган Ростехнадзора об авариях и инцидентах на опасных производственных объектах по форме, установленной «Порядком

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

проведения технического расследования причин аварий и инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

В случаях, если инциденты имеют негативные экологические последствия, ежеквартальная информация о них представляется Управлением экологической безопасности и рационального природопользования в территориальный орган Ростехнадзора.

3.1.6. Перечень проведенных работ по анализу опасностей и рисков, техническому диагностированию и экспертизе технических устройств, зданий, сооружений и экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы и организаций, проводивших указанные работы, а также даты и номера заключения экспертизы

Экспертиз промышленной безопасности не проводилось.

3.1.7. Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям норм и правил

Проектная документация декларируемых объектов выполнена с соблюдением действующих норм и правил взрыво- и пожаробезопасности, требований экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Российской Федерации. При выполнении проекта учтены требования нормативно-технической документации, регламентирующей условия безопасной эксплуатации декларируемых объектов.

Перечень основной нормативно-технической документации, регламентирующей условия безопасной эксплуатации декларируемого объекта:

- [Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;](#)
- [Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;](#)
- [ФНП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденных Приказом Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 534;](#)
- [Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 15.12.2020 г. №536 «Правила промышленно безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;](#)
- [Технический регламент Таможенного союза от 18.10.2011 г. № 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;](#)
- [Технический регламент Таможенного союза от 18.10.2011 г. № 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;](#)

Согласовано		
Изнв. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Изв. №		

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 37

- [Технический регламент Таможенного союза от 02.07.2013 г. № 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»,](#)
- [Технический регламент Таможенного союза от 16.08.2011 г. № 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»,](#)
- [Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»,](#)
- [Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 г. № 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»,](#)
- [Приказ Минэнерго России от 19.06.2003 г. № 229 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации»,](#)
- [Приказ Минэнерго России от 24.03.2003 г. № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок».](#)

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

С целью предотвращения несанкционированного доступа на объект производственного назначения физических лиц, транспортных средств и грузов на месторождении существует и действует система обеспечения безопасности эксплуатационного объекта в соответствии с требованиями [Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 132.13330.2011.](#)

В ПАО НК «РуссНефть» заключен договор по охране объектов и противодействию терроризму.

При наличии признаков проникновения на производственный объект посторонних лиц, при обнаружении на объекте посторонних предметов, имеющих нестандартную форму, масляные пятна, выпуклые детали, неоднородности содержимого, запах миндаля или гуталина, в которых видны или прощупываются провода и металлическая фольга необходимо немедленно сообщить об этих лицах и предметах в службу безопасности по телефону и проинформировать оперативного дежурного и органы милиции. Передача информации должна быть четкой и ясной, с перечислением имеющихся фактов.

Основными задачами являются:

- обеспечение безопасности производственно-хозяйственной деятельности;
- выявление и своевременное предотвращение внутренних и внешних угроз, возможных посягательств на законные права, интересы, имущество, экономическое благосостояние;
- обеспечение личной безопасности руководства и персонала ПАО НК «РуссНефть».

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

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата

В целях защиты объектов ПАО НК «РуссНефть» от проникновения посторонних лиц и контроля за передвижением транспорта на дорогах установлены посты на которых осуществляется проверка документов, происходит осмотр провозимых грузов.

Также сотрудниками производится периодический осмотр ПАО НК «РуссНефть» согласно «Плану мероприятий по противодействию терроризму».

На проектируемых объектах в целях предотвращения несанкционированного постороннего вмешательства в деятельность объекта и ход технологических процессов предусмотрены следующие мероприятия:

- площадки кустов скважин и разведочной скважины ограждены обвалованием;
- осуществляется периодический обход территории кустов скважин и разведочных скважин, трассы трубопроводов представителями охранной организации;
- входы в технологические блоки оборудованы дверями, оснащенными замками;
- технологические блоки оснащены датчиками, автоматически передающими информацию на пульт диспетчера о несанкционированном проникновении в блок;
- предусмотрено наружное освещение территории площадок кустов скважин и разведочной скважины, которое обеспечивает необходимые условия видимости в темное время суток.

3.2. Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии

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

К мероприятиям по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте относятся мероприятия по предупреждению и снижению последствий возможных аварий при эксплуатации объекта и мероприятия при угрозе возникновения производственных аварий.

К мероприятиям по локализации и ликвидации последствий аварий при эксплуатации объекта относятся:

- создание и хранение аварийного запаса труб, арматуры, деталей трубопроводов, комплекта инструмента и технических средств для ликвидации последствий аварий и для борьбы с разливами нефтепродуктов (насосы, пустые бочки, сорбенты, автоцистерны и нефтесборщики, пеноотделители и т.д.) на объектах ПАО НК «РуссНефть»;
- разработка плана локализации и ликвидации аварий;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 39

- своевременное диагностирование состояния оборудования, запорной арматуры и трубопроводов;
- тщательный контроль утечек насосов с помощью датчиков и приборов;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварий и последствий разливов нефтепродуктов;
- поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации аварий к аварийным участкам;
- создание и оборудование системы оповещения и сигнализации;
- система охраны и ограждения объекта;
- подготовка обслуживающего персонала и аварийных служб к действиям в ЧС.

Для очистки поверхности земли от разливов нефтепродуктов предусматривается применение различных средств и способов очистки, основными из которых являются:

- локализация разливов (организация земляных амбаров, стоков);
- удаление (переработка) собранной жидкости и мусора;
- зачистка и рекультивация пораженных участков (технический и биологический этапы).

Руководящими органами объектного звена являются должностные лица ПАО НК «РуссНефть». Для этого в организации разработан и утвержден руководителем и согласован с Начальником Управления по делам ЧС Тюменской области нормативный документ – «План взаимодействия с привлекаемыми ликвидации ЧС организациями».

На объектах разработаны и внедрены «Планы ликвидации возможных аварий» (ПЛВА).

В соответствии с требованиями на эксплуатирующем предприятии определяется список лиц, ответственных за выполнение мероприятий локализации и ликвидации аварийных ситуаций. К таким лицам относятся: Главный инженер, инженер ГО и ЧС, начальник ОТ и ППБ, начальник ООС, руководители аварийных служб и др.

На предприятии осуществляется распределение обязанностей между должностными лицами, подразделениями, участвующими в ликвидации аварий или чрезвычайных ситуаций, а также порядок действий должностных лиц и подразделений.

Задачами должностных лиц является:

- обеспечение постоянной готовности органов управления, сил и средств к действиям при авариях или в чрезвычайных ситуациях;
- руководство деятельностью объектного звена предупреждения и действий в ЧС;
- разработка мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций, уменьшению ущерба от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий и от воздействия современных средств поражения, а также по обеспечению устойчивости работы предприятия в случае ЧС;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 40

- организация контроля и наблюдения за состоянием природной среды и потенциально опасных участков производства, оценка и прогнозирование возможных аварий, ЧС и их последствий;
- разработка организационных, специальных, экологических и правовых мер, направленных на предупреждение аварий или ЧС и обеспечение технической и экологической безопасности;
- создание фондов технических ресурсов, используемых на профилактические мероприятия, содержание и обеспечение аварийно-спасательных и восстановительных формирований, оказание помощи пострадавшим и восстановление производственной деятельности предприятия;
- организация взаимодействий с соседними объектами, с общественными и государственными организациями по вопросу сбора и обмена информацией об авариях и чрезвычайных ситуациях, а в случае необходимости - направление сил и средств для их ликвидации;
- руководство обучением, подготовкой рабочих и служащих к действиям в ЧС и специалистов объектного звена предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях;
- согласование с производственными участками, структурными подразделениями, привлекаемыми органами и силами степени их участия в работах, связанных с ликвидацией возможных аварий на месторождении, катастроф и стихийных бедствий;
- оценка возможных масштабов происшествия, размеров ущерба и др., а также прогнозирование последствий ЧС;
- осуществление экстренных мер по защите рабочих, служащих и населения в районе ЧС и их размещение в безопасных местах;
- организация спасательных и других неотложных работ в случае ЧС и проведение мероприятий по ликвидации её последствий;
- руководство работами по локализации, ликвидации и уменьшению последствий ЧС, по спасению материальных ценностей, снижению экологического ущерба при аварии на объектах;
- определение режима доступа и поведения в районе аварии, катастрофы, стихийного бедствия и поддержание общественного порядка в зоне ЧС;
- организация сбора и учета информации об обстоятельствах возникновения и протекания аварии или чрезвычайной ситуации, в сложившейся обстановке, потерях среди рабочих, служащих и населения, нанесенном ущербе и др., а также информация администрации и КЧС района и отрасли о характере бедствия и ходе работ;
- оказание помощи специальным и инспектирующим органам по административному, техническому и уголовному расследованию причин ЧС.

В ПАО НК «РуссНефть» отрабатывается план взаимодействия с привлекаемыми подразделениями при ликвидации возможных аварий.

При этом отрабатывается оповещение и взаимодействие с территориальным органом МЧС России, Ростехнадзором, пожарной частью, медицинскими организациями при ликвидации возможных аварийных ситуаций.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист
							41

По плану ликвидации аварий проводятся регулярные занятия с персоналом. Для персонала аварийно-восстановительного отряда разрабатывается график противоаварийных тренировок. Утверждаются темы противоаварийных тренировок.

С личным составом отряда службы регулярно организуются занятия и проверка знаний. По результатам проверки готовится протокол, где указывается оценка проверяемого и стаж его работы.

Кроме того, проверяется готовность к действиям личного состава службы, а по результатам оценки готовности составляется акт. В акте отражается укомплектованность подразделений, система организации дежурства, перечень инструмента и оборудования, находящегося на вооружении, состояние оперативной связи и сигнализации, порядок оповещения и сбора, состояние противопожарного оборудования и обрабатываемая аварийная ситуация.

Для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятии создается Комиссия по чрезвычайным ситуациям (КЧС).

В комиссии по чрезвычайным ситуациям осуществляется распределение обязанностей между должностными лицами, участвующими в ликвидации аварий или чрезвычайных ситуаций, а также порядок действий должностных лиц и подразделений.

Ликвидация аварий, аварийных утечек нефтепродуктов и их последствий на объекте выполняется силами и средствами специализированной службы по ликвидации аварийных разливов нефти ПАО НК «РуссНефть», с привлечением, при необходимости (по решению КЧС), сил и средств сторонних организаций.

Для тушения пожаров, ликвидации аварий и их последствий ПАО НК «РуссНефть» имеет договоры с организациями, обладающими необходимыми подразделениями, соответствующей техникой.

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

В соответствии с Постановлениями Правительства РФ от 30.12.2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (с изменениями), от 10.07.1999 г. № 782 «О создании (назначении) в организациях структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны» (с изменениями), Федеральными законами от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями), от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» (с изменениями) и в целях организованного проведения спасательных и других неотложных работ по восстановлению производственной деятельности в мирное и военное время на декларируемом объекте организована гражданская организация по гражданской обороне (ГО).

Подготовка руководителей формирований гражданской обороны осуществляется в учебно-методических центрах гражданской обороны и

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

чрезвычайных ситуаций и на курсах гражданской обороны. Личный состав формирований готовится непосредственно по месту работы в соответствии с требованиями Примерной программы обучения личного состава формирований гражданской обороны, утвержденной Министром Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 9 июля 2001 года, а также проводятся учения и тренировки по гражданской обороне.

Периодичность и продолжительность основных мероприятий оперативной подготовки составляют:

- одно командно-штабное учение или одна командно-штабная (штабная) тренировку в год продолжительностью до одних суток;
- одно тактико-специальное учение продолжительностью до восьми часов с формированием повышенной готовности - один раз в год;
- не менее двух специальных учений в год со службами гражданской обороны продолжительностью до двух суток;
- не менее двух тренировок (проверок) в год сил и средств, привлекаемых для ликвидации последствий террористических актов.

Ликвидацию аварий и их последствий на месторождении осуществляют собственные и привлекаемые извне аварийно-спасательные формирования:

- Добровольные пожарные дружины (ДПД);
- Пожарные части.

Основными задачами ДПД являются:

- осуществление контроля за соблюдением рабочими, ИТР и служащими установленного для данного предприятия противопожарного режима;
- проведение разъяснительной работы по соблюдению мер пожарной безопасности на объекте;
- осуществление надзора за наличием первичных средств пожаротушения, исправным содержанием средств противопожарной защиты и систем водоснабжения, имеющихся на предприятии, и готовностью их к действию;
- осуществление контроля за безопасным проведением огневых и пожароопасных работ на объекте;
- вызов подразделений пожарной охраны в случае возникновения пожара, принятие необходимых мер по спасению людей, имущества и ликвидации пожара имеющимися на объекте средствами пожаротушения;
- выполнение боевых действий на пожаре по указанию прибывшего на пожар оперативного должностного лица пожарной охраны;
- участие в общественных смотрах противопожарного состояния объектов и тренировках боеготовности пожарной охраны предприятия.

ПАО НК «РуссНефть» заключило договор с ООО «ВИУР» на обеспечение услуг в области пожарной безопасности объектов ПАО НК «РуссНефть» расположенных на территории Тагринского месторождения нефти в соответствии с Федеральным Законом «О пожарной безопасности», действующими нормативными документами Правительства РФ, МЧС России и МВД РФ,

Согласовано		
Изм. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист
							43

Государственной противопожарной службы и другими документами, регламентирующими этот вид деятельности».

Договором определяется организация предупреждения пожаров наблюдения за противопожарным состоянием объектов ПАО НК «РуссНефть», порядок организации наблюдения за противопожарным состоянием объектов, которым предусмотрены группы сложности объекта, описания критериев соответствующей группы сложности, периодичность контроля, площадь участка территории наблюдения.

Для создания систем противопожарной защиты, защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара предусмотрено привлечение пожарного поста №1/4 ООО «Уральской пожарно-спасательной компании», численностью - 1 отделение (4 человека: командир отделения, водитель, двое пожарных), на вооружении - 1 автоцистерна пожарная АЦ-6/60 «Урал» 5557 9 АВР, пост дислоцируется на УТТ Тагринского месторождения, расстояние до АБК Тагринского месторождения 5 км. (договор №33960-00/23-323/НФ 30.01.2023 г.). Расстояние до проектируемого объекта – 40 км.

При разливах нефтепродуктов необходимо действовать в соответствии с ПЛАРНом.

Противоаварийные силы имеют необходимую технику, инвентарь и оборудование для ликвидации аварий. Персонал аварийно-спасательных служб обеспечен необходимой спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

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

В соответствии со ст. 14 Федерального закона № 68-ФЗ от 21.12.1994 г. «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и другими законодательными и иными нормативными правовыми актами по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, защиты территории и населения от их опасных воздействий, на предприятии должен быть создан резерв материально-технических ресурсов.

Своевременное и полное материально-техническое обеспечение сил, участвующих в ликвидации возможных аварий, достигается:

- заблаговременным созданием необходимых запасов материальных средств, размещением и хранением их должным образом для поддержания постоянной готовности к применению;
- бесперебойным пополнением расходуемых материально-технических средств;
- заменой и обновлением материально-технических средств по истечении срока их эксплуатации;
- своевременной доставкой материально-технических средств к месту аварии;

Согласовано		
Изм. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 44

– выполнение мероприятий по подготовке руководящего и командно-начальствующего состава к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций, проведение учебно-тренировочных сборов и учений.

Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также контроль за созданием, хранением, использованием и восполнением указанных резервов устанавливаются эксплуатирующей организацией. Информация о накопленных запасах представляется эксплуатирующей организацией в федеральный орган исполнительной власти, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации и орган местного самоуправления, в сфере ведения, которого она находится, а также орган местного самоуправления, на территории которого эта организация расположена.

Объем и номенклатура материально-технических резервов для ликвидации аварий должны включать:

- противопожарное оборудование и инвентарь;
- аварийный запас запасных частей и материалов;
- материально-техническое имущество производственного персонала, аварийно-восстановительных формирований;
- транспортно-технические средства;
- горюче-смазочные материалы;
- резервы финансовых ресурсов.

В ПАО НК «РуссНефть» имеются необходимые резервы материально-технических средств для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, созданные на основании приказа №864 от 21.09.2018 г. «О порядке создания и использования резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Приказом определен неснижаемый резерв материально-технических средств (страховой аварийно-технический запас) для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий, находящийся в ведении управления по подготовке и даче нефти и газа, а также управления эксплуатации трубопроводов. Данный перечень включает в себя оборудование, трубы, задвижки, инструменты, средства защиты и т.д.

Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется за счет собственных средств эксплуатирующего предприятия.

Указанные резервы предприятия создаются на основе отчислений для локализации и ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций и приобретения необходимых материалов и оборудования по истечению сроков годности или эксплуатации.

Необходимый запас средств для ликвидации последствий аварии хранится на складах ПАО НК «РуссНефть» (склады ОРС, УМТС и С, УЭТ, автозаправочная станция УМТС и С).

В соответствии с нормами предусмотрен аварийный и неснижаемый запас труб.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ

По мере использования аварийный запас должен немедленно восполняться в установленных объемах, но не ниже нормируемого неснижаемого запаса труб, арматуры, соединительных деталей и других материалов и соответствовать действующим нормам аварийного запаса труб.

Порядок пополнения, хранения, учета по использованию аварийного запаса труб устанавливается руководством предприятия.

В качестве резерва финансовых средств Обществом заключен с страховой компанией договор страхования финансовых рисков, связанных с дополнительными расходами на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций.

3.2.4. Сведения о системе оповещения в случае возникновения аварии на декларируемом объекте с приведением схемы оповещения и указанием порядка действий в случае аварии

Для своевременного информирования людей о возникновении пожара и (или) необходимости эвакуации предусмотрена система оповещения людей при пожарах.

Оповещение работников производится имеющимися средствами оповещения с помощью УКВ-радиосвязи, мобильной сотовой связи и персонально.

С получением сигнала оповещения об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации директор Нижневартовского филиала ПАО НК «РуссНефть» вводит режим повышенной готовности. Исходя из сложившейся обстановки организуется проведение следующих мероприятий:

- в течение 30 минут организовать проведение оповещение работников Общества, формирований об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации, собрать руководящий состав и поставить ему конкретные задачи;
- через 30 минут организовать наблюдение и разведку на территории Общества;
- организовать круглосуточное дежурство руководящего состава;
- в течение 3 часов организовать проведение в готовность без прекращения производственной деятельности формирований общей готовности;
- в течение 2 часов уточнить план действий объекта по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в мирное время;
- для оказания медицинской помощи пострадавшим привести в готовность санитарные посты групп обеспечения бытовых условий;
- предусмотреть организацию питания личного состава формирований силами столовой соответствующего производственного объекта;
- в зимнее время организовать обогрев личного состава формирований в административно-бытовых зданиях цехов и участков;
- организовать подготовку к выдаче работникам завода средств индивидуальной защиты;
- организовать приведение в готовность автотранспорта для эвакуации людей (ответственный заместитель главного инженера по производству);

Согласовано		
Изм. №		
Подп. и дата		
Изм. № подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 46

– организовать проведение профилактических противопожарных мероприятий и подготовку к безаварийной остановке производства (ответственный заместитель главного инженера по производству).

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварий (пожаров) обязан:

- ознакомиться с обстановкой, определить характер аварии и немедленно приступить к ликвидации аварии;
- организовать командный пункт, сообщить о месте его расположения всем исполнителям и постоянно находиться в нем;
- проверить, вызвано ли пожарное подразделение;
- контролировать выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана, своих распоряжений;
- выявить число застигнутых аварией людей и их местонахождение;
- дать соответствующие распоряжения руководителям взаимосвязанных по коммуникациям соседних цехов и участков;
- дать указание об удалении людей из опасных мест с выставлением постов на подступах к аварийному участку;
- докладывать об обстановке;
- назначить ответственное лицо для ведения оперативного журнала по ликвидации аварии;
- по окончании аварии выдать разрешение на проведение восстановительно-ремонтных работ и пуск в работу производственных участков.

При возникновении аварий на объекте возможен значительный материальный ущерб, а в некоторых случаях и человеческие жертвы. Поэтому большое значение имеет эффективно действующая система оповещения персонала, как обслуживающего объекты, так и принимающего участие в ликвидации аварийной или чрезвычайной ситуации.

На декларируемом объекте предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:

- местная телефонная связь;
- пожарная и охранная сигнализации;
- радиофикация;
- распорядительно-поисковая громкоговорящая связь.

Для оповещения об аварии служб и персонала, территориальных органов по делам ГО и ЧС, вышестоящих организаций, ведомственных, правоохранительных, природоохранных и прочих служб, а также администраций близлежащих населенных пунктов предусмотрена возможность выхода оператора на внешние сети связи по радиорелейной линии связи.

Сигнал об аварии поступает в управление ОТиПБ от дежурных диспетчеров. Роль дежурно-диспетчерской службы выполняет ЦИТС.

Система оповещения рабочих и служащих об авариях соответствует установленным требованиям.

Оповещение персонала службы по ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов об аварии на объекте будет производиться с помощью диспетчерской радиорелейной линии связи.

Согласовано		
Изм. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 47

Для вызова и доставки должностных и ответственных лиц, членов аварийных бригад и спасательных служб привлекается дежурный автотранспорт, вертолет.

Оповещение диспетчеров ЦИТС Нижневартовского филиала ПАО НК «РуссНефть» осуществляется в соответствии со схемой оповещения.

Оповещение руководства Нижневартовского филиала ПАО НК «РуссНефть» осуществляется в соответствии со схемой оповещения.

Необходимость и последовательность оповещения других служб и ведомств определяет председатель комиссии по чрезвычайным ситуациям ПАО НК «РуссНефть» или руководитель работ по ликвидации аварии.

Информация об аварии на объекте может поступить:

- от первого увидевшего (оператора, постового охраны);
- по каналам пожарной сигнализации, выведенной на щит операторной;
- от оператора, нарушившего технологический режим.

Каждый исполнитель при обнаружении критических неисправностей, утечек, разгерметизации оборудования и разрывов трубопроводов во время технического обслуживания и ремонта, должен выполнить следующее:

- незамедлительно сообщить начальнику смены о месторасположении и характере неисправности;
- выставить на безопасном расстоянии вокруг повреждённого оборудования предупредительные знаки, а при имеющейся возможности, организовать постоянное дежурство.

При получении информации от сторонних организаций или частных лиц о каких-либо происшествиях исполнители работ должны принять меры по осмотру места и характера неисправности и действовать в установленном порядке.

При получении сигнала о возникновении чрезвычайной ситуации руководитель УДНГ оповещает дежурного диспетчера ЦИТС и немедленно приступает к локализации или ликвидации аварийной ситуации.

При получении сигнала об аварии или обнаружении утечки или дефекта дежурный диспетчер ЦИТС обязан убедиться в достоверности полученного сигнала и известить согласно «Схемы оповещения...» руководство Нижневартовского филиала ПАО НК «РуссНефть» (Директора, Главного инженера, ПДД ПАО НК «РуссНефть») и управление ОТиПБ.

При необходимости производится экстренная эвакуация персонала, за исключением сил, участвующих в ликвидации аварии из зоны возможного поражения, с учетом направления движения воздуха.

Во всех случаях передачи информации диспетчером, информация должна быть: достоверной, краткой, содержать порядок действий в чрезвычайной ситуации персонала предприятия, содержать требования по поведению персонала предприятия и использованию средств индивидуальной защиты, выходу из зоны возможного поражения и т. п.

После оповещения весь персонал предприятия обязан собраться в установленном месте для прослушивания экстренного сообщения. Речевая информация передается четко в течение 5 минут.

Информация, передаваемая на территории предприятия, должна содержать:

Согласовано		
Изм. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 48

- место аварии, её характер;
- название опасного вещества;
- перечисление участков, попадающих в зону действия поражающих факторов;
- рекомендации по использованию средств защиты;
- направление и маршруты выхода из зоны возможного поражения;
- информацию о полной или частичной остановке объекта.

3.2.5. Сведения о порядке действия сил и использования средств организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, а также их взаимодействию с другими организациями по предупреждению локализации и ликвидации аварий

При угрозе возникновения производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий (режим повышенной готовности):

С получением сигнала оповещения (соответствующей информации, предупреждения) об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации начальник производства вводит режим повышенной готовности. Исходя из сложившейся обстановки организуется проведение следующих мероприятий:

- в течение 30 минут организовать проведение оповещение работников предприятия, формирований об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации, собрать руководящий состав и поставить ему конкретные задачи;
- через 30 минут организовать наблюдение и разведку на территории предприятия;
- организовать круглосуточное дежурство руководящего состава;
- в течение 3 часов организовать проведение в готовность без прекращения производственной деятельности формирований общей готовности;
- в течение 2 часов уточнить план действий объекта по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в мирное время;
- для оказания медицинской помощи пострадавшим привести в готовность санитарные посты;
- предусмотреть организацию питания личного состава формирований силами столовой соответствующего производственного объекта;
- в зимнее время организовать обогрев личного состава формирований в административно-бытовых зданиях цехов и участков;
- организовать подготовку к выдаче работникам предприятия средств индивидуальной защиты;
- организовать приведение в готовность автотранспорта для эвакуации людей;
- организовать проведение мероприятий по медицинской и противоэпидемиологической защите работников;
- организовать проведение профилактических противопожарных мероприятий и подготовку к безаварийной остановке производства.

Согласовано		
Инд. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

При возникновении крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий (чрезвычайный режим):

При возникновении пожара на объекте:

- немедленно сообщить в пожарную часть по телефону 01;
- в течение 15 минут организовать оповещение работников объекта о пожаре и вывод их из опасных мест под руководством диспетчера или дежурного охранника (особенно в ночное время);
- организовать оповещение и сбор руководящего состава (комиссии по чрезвычайным и аварийным ситуациям), доведение до них обстановки и задач;
- в течение 10-15 минут организовать разведку очага пожара силами технологического персонала под руководством диспетчера или дежурного охранника;
- в течение 5 минут оценить обстановку по данным разведки и принять решение о возможности тушения пожара собственными силами до приезда пожарных машин;
- организовать тушение пожара собственными силами;
- для оказания помощи пострадавшим от угарного газа и ожогов развернуть санитарный пост до прибытия скорой помощи;
- организовать взаимодействие с формированиями, которые могут прибыть из соседних объектов для оказания помощи в тушении пожара.

Организация взаимодействия сил при чрезвычайных ситуациях

Ответственным руководителем работ по локализации аварий является председатель КЧС и ПБ (во время его отсутствия – его заместитель).

Непосредственное руководство работами по тушению пожара осуществляется руководителем тушения пожара (представителем пожарной охраны).

До прибытия к месту аварии ответственного руководителя работ, спасательные работы и ликвидация аварий возлагаются на диспетчера.

Ответственный руководитель работ по ликвидации аварий (пожаров) обязан:

- ознакомиться с обстановкой, определить характер аварии и немедленно приступить к ликвидации аварии;
- организовать командный пункт, сообщить о месте его расположения всем исполнителям и постоянно находиться в нем;
- проверить, вызваны ли пожарные подразделения;
- контролировать выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана, своих распоряжений;
- выявить число застигнутых аварией людей и их местонахождение;
- дать соответствующие распоряжения руководителям взаимосвязанных по коммуникациям соседних цехов и участков;
- дать указание об удалении людей из опасных мест, с выставлением постов на подступах к аварийному участку;
- докладывать об обстановке;
- назначить ответственное лицо для ведения оперативного журнала по ликвидации аварии;

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

22-0025-ДПБ.ТЧ

Лист

50

Изм. Кол.уч Лист Недок Подп. Дата

– по окончании аварии выдать разрешение на проведение восстановительно-ремонтных работ и пуск в работу производственных участков.

– Лица, вызываемые для спасения людей и ликвидации аварии, сообщают о своем прибытии ответственному руководителю работ, по его указанию приступают к исполнению своих обязанностей.

При направлении рабочих на выполнение аварийных работ в газоопасных местах во главе каждой бригады должен быть ИТР. При направлении рабочих на газоопасные восстановительные и ремонтные работы одного ИТР назначают старшим – ответственным исполнителем.

Главный механик, главный энергетик обязаны:

– обеспечить организацию бригад из подчиненных им служб, установить их постоянное дежурство для выполнения работ по ликвидации аварий;

– по указанию ответственного руководителя работ обеспечить включение или выключение электроэнергии, нормальную работу электромеханического оборудования, действие связи и сигнализации, исправное состояние водопроводной, воздухопроводной и газопроводной магистралей.

После ликвидации пожара или проливов жидкости следует приступить к ликвидации последствий аварии:

- произвести необходимые ремонтные работы на источнике аварии;

- с помощью имеющихся технических средств организовать сбор, утилизацию загрязненного грунта и в дальнейшем рекультивацию загрязненных участков;

- комиссии по ликвидации аварии организовать расследование причин и последствий возникшей аварии.

Классификация чрезвычайных ситуаций производится в соответствии с действующим Постановлением Правительства РФ «О классификации ЧС природного и техногенного характера» от 21.05.2007 г. №304 в зависимости от границы зон распространения поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, количества пострадавших и материального ущерба.

В соответствии с принятой классификацией в результате наиболее опасной аварии на декларируемом объекте может сложиться чрезвычайная ситуация:

- локального характера (по количеству пострадавших);

- регионального характера (по уровню материального ущерба).

Разработано и утверждено Положение о КЧС ПБ. На КЧС ПБ возложено координирующее руководство по ликвидации аварий или ЧС. В целях оперативного управления структурными подразделениями создана диспетчерская служба, которая работает круглосуточно. Штабом ГО и ЧС разработана инструкция диспетчерской службы по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера и схема оповещения и связи при ЧС.

В случае возникновения аварии в соответствии со схемой оповещения осуществляется оповещение структурных подразделений, руководства, должностных лиц организации, подразделений пожарной охраны МВД и МЧС.

На месте реализации аварии проводятся первоочередные мероприятия, к которым относятся:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

- прекращение всех видов работ;
- вывод рабочих из опасной зоны;
- устранение причин выбросов опасных веществ;
- развертывание сил и средств нештатных аварийно-спасательных формирований объекта.

Общий порядок действий в случае аварии:

Первый обнаруживший утечку нефтепродукта из трубопровода (аппарата) немедленно докладывает руководству цеха о событии.

Руководитель цеха:

- организовывает удаление с места аварии рабочих в безопасное место;
- обеспечивает немедленное перекрытие поврежденного трубопровода;
- определяет на месте характер повреждения и необходимые меры по его устранению и локализации аварийной ситуации;
- вызывает к месту аварии объектовую пожарную охрану по тел. 01;
- оповещает руководство объекта о месте и характере аварии и принятых мерах;
- организовывает прибытие к месту аварии необходимой техники;
- по прибытии подразделения пожарной охраны информирует о количестве людей, участвующих в ликвидации аварии, о месте, размере и характере аварии, о возможных последствиях и о принятых мерах.

Руководитель аварийных работ:

- организовывает работу по ликвидации причины аварии и ее последствий;
- принимает необходимые меры к спасению людей, если им угрожает опасность, устанавливает аварийный режим для предупреждения возможности взрыва и пожара;
- через руководителя подразделения пожарной охраны готовит силы и средства для своевременной ликвидации пожара в случае его возникновения.

Для локализации и ликвидации последствий возможных аварий на декларируемом объекте необходимо разработать «План ликвидации возможных аварий».

План ликвидации возможных аварий на декларируемом объекте должен включать подробное руководство действий ответственных должностных лиц и персонала аварийных служб, позволяющее более оперативно и организованно принять экстренные меры по восстановлению работоспособности объектов, защите окружающей среды и тем самым значительно уменьшить последствия аварии. Планом предусмотрены действия персонала, ДПД при возникновении вследствие аварии, угрозы жизни, а также мероприятия по спасению людей и материальных ценностей.

При поступлении на пункт связи части (ПСЧ) сообщения об аварии, аварийной ситуации, радиотелефонист ПСЧ уточняет адрес, обстановку на месте аварии, возможные последствия и немедленно высылает дежурный караул на место вызова, передает информацию руководству части, при необходимости обеспечивает сбор личного состава части (свободного от несения службы).

Согласовано		
Изм. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 52

Дежурный караул, прибывший на аварию, поступает в распоряжение штаба по ликвидации аварии и по согласованию с ним, в зависимости от складывающейся обстановки, обеспечивает:

- боевое развертывание и подготовку средств тушения на случай возможных взрывов, вспышек, пожаров при авариях и аварийных ситуациях;
- создание безопасных условий для проведения аварийных работ (водяные завесы, орошение и охлаждение конструкций, аппаратов в зонах проведения аварийных работ).

Отъезд пожарных подразделений с места аварийных работ согласовывается со штабом по ликвидации аварии.

Приказами по ПАО НК «РуссНефть» созданы комиссии, звенья, распределены обязанности, разработаны инструкции и определены обязанности членов штаба ГО.

КЧС ПБ при возникновении и во время ликвидации ЧС на объектах ПАО НК «РуссНефть» (режим чрезвычайной ситуации) взаимодействует с отраслевыми структурами, министерствами и ведомствами Российской Федерации по вопросам проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, а также по обеспечению жизнедеятельности производственного персонала объектов и населения, оказавшегося в зоне чрезвычайной ситуации.

Вопросы создания подразделений по гражданской обороне, ликвидации чрезвычайных ситуаций различного характера, а также создания запаса материальных ресурсов, продовольствия и денежных средств, медицинское обеспечение, решаются централизованно руководством ПАО НК «РуссНефть» по согласованию с администрацией района и штабом ГО.

При несчастных случаях, гибели людей, взрывах и пожарах будет сообщаться в территориальное управление Ростехнадзора и в территориальное управление ГО и ЧС.

При авариях, последствиями которых являются несчастные случаи, гибель людей, взрывы и пожары, если имеются основания предполагать умышленную организацию аварии – в местные органы ФСБ.

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ

4. Выводы

4.1. Перечень наиболее опасных составляющих и/или производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий

Оценка масштабов возможных аварий показала, что основную опасность на проектируемом объекте «Обустройство куста скважин №2а Тагринского месторождения нефти» представляет сценарий аварии ГЖ2.2 (пожар пролива при полной разгерметизации нефтегазопровода).

Ожидаемая частота данной аварии, наиболее опасной по последствиям, составляет $4,50 \times 10^{-7}$ /год.

Индивидуальный риск гибели персонала декларируемого объекта при реализации наиболее опасного по последствиям сценария аварии ГЖ2.2 (пожар пролива при полной разгерметизации) составит $2,70 \times 10^{-9}$ год⁻¹, что соответствует критериям приемлемого риска. Общее количество людей, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов при реализации наиболее опасного по последствиям сценария аварии не превышает 2-х человек.

Суммарный ущерб от крупной аварии с максимальными последствиями может превысить 10525,113 тыс. рублей.

На основании сравнения полученных показателей риска и нормированных величин, определяемых Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», можно сделать выводы о том, что при выполнении проектных решений, а так же правил и инструкций по безопасной эксплуатации ОПО, для декларируемого объекта:

- уровень индивидуального риска для персонала декларируемого объекта не превышает значения нормативной величины и является приемлемым;
- индивидуальный и социальный риск для третьих лиц и населения отсутствует;
- меры по предупреждению крупных аварий, локализации и ликвидации их последствий, являются достаточными.

4.2. Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска

К наиболее значимым факторам, влияющим на показатели риска можно отнести:

- скорость обнаружения аварии и ее локализации – определяет количество опасного вещества, участвующего в создании поражающих факторов, и время и характер воздействия поражающих факторов на соседнее оборудование;

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 54

- свойства обрабатываемых веществ – определяют сценарий развития аварии (взрыв, пожар, рассеяние без воспламенения, токсическое поражение, загрязнение окружающей среды и т.д.);
- количество обрабатываемого вещества в единице оборудования и скорость перемещения опасных веществ – определяет количество опасного вещества, участвующего в аварии и создании поражающих факторов;
- место и характер разрушения оборудования – определяет количество опасного вещества, участвующего в аварии и создании поражающих факторов;
- погодные условия – определяет возможность возникновения того или иного сценария аварии (взрыв, пожар, рассеяние без воспламенения и т.д.);
- характер рельефа местности – определяет размеры площади распространения опасного вещества в случае аварийной разгерметизации оборудования, а следовательно, и размеры зон действия поражающих факторов аварии;
- уровень подготовленности персонала.

4.3. Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий

С целью соблюдения российских нормативных требований к промышленной безопасности был выполнен количественный анализ риска, результаты которого приведены в настоящей Декларации.

Установленный индивидуальный риск для персонала и третьих лиц от возможных аварий на декларируемом объекте ниже статистических данных по уровню профессионального риска в производственной сфере России и лежит в пределах значений приемлемого риска. С этой точки зрения не требуется разработка мер по его уменьшению, необходимо проведение организационных мероприятий по поддержанию риска поражения людей на имеющемся уровне, которое может быть обеспечено:

- проведением профилактической и плановой работы по выявлению дефектов технологического оборудования, его остаточного ресурса с последующим ремонтом или заменой;
- проведением своевременного контроля состояния трубопроводов и запорной арматуры, остаточного ресурса технологических трубопроводов, их техническое обслуживание и текущий ремонт;
- проведением профилактической и плановой работы по выявлению дефектов насосного оборудования, его остаточного ресурса с последующим ремонтом или заменой;
- осуществлением контроля за общим комплексом мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличения ресурса работы оборудования, выполнением аварийно-ремонтных и восстановительных работ в соответствии с требованиями промышленной безопасности, охраны труда и правил технической эксплуатации;

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

Изм.	Кол.вч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 55

- проведением регулярной проверки состояния фундаментных опор под трубопроводами на наличие просадок или каких-либо других дефектов;
- проведением систематического наблюдения за состоянием технологических сооружений, коррозионным состоянием металлических конструкций, осадкой фундаментов, своевременным проведением ремонта перечисленных элементов;
- поддержанием в исправности и постоянной готовности средств пожарной сигнализации и систем пожаротушения;
- заключением договоров с производителями на сервисное обслуживание оборудования для обеспечения квалификационного его ремонта;
- совершенствованием мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке производственного персонала, их обучение способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;
- разработкой рациональных маршрутов перемещения персонала с целью минимизации времени нахождения его в зонах повышенного потенциального риска.

Разработка мер по уменьшению риска аварий декларируемого объекта явится результатом выполнения комплексной программы выявления потенциальных факторов риска и оценки риска.

С целью снижения риска аварий предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- выполнить Государственную экспертизу проектной документации с учетом действующих нормативных правовых документов в области промышленной безопасности и устранить все выявленные замечания;
- все изменения, которые могут повлиять на вопросы промышленной безопасности, должны проходить экспертизу промышленной безопасности и согласование с Ростехнадзором;
- выполнить экспертизу промышленной безопасности всех технических устройств и получить разрешение Ростехнадзора на их использование на декларируемом объекте;
- строительство трубопроводов выполнить в соответствии с проектом, утвержденным в установленном порядке;
- строительство объектов осуществлять только специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии или разрешения на осуществление данного вида деятельности;
- для обеспечения качества строительства организовать систему технического и авторского надзора;
- приемку в эксплуатацию проектируемых объектов производить с учетом требований действующих нормативных документов и при обязательном участии в приемочной комиссии представителей Ростехнадзора;
- разработать и внедрить в установленном порядке временные (пусковые) инструкции, обеспечивающие безопасное ведение технологических процессов и эксплуатацию технических устройств при проведении пусконаладочных работ;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 56

- разработать и утвердить перечень работ повышенной опасности (огневые, газоопасные и т.д.) и организационно-технические мероприятия, обеспечивающие их безопасное проведение в конкретных условиях;
- провести обучение и аттестацию руководителей, специалистов и производственного персонала декларируемых объектов с учетом Положения о порядке подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору;
- работы по организации ликвидации последствий аварий должны проводиться в соответствии с разработанными планами ликвидации возможных аварий (ПЛА);
- откорректировать планы ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) с учетом новых объектов, организовать систему обучения и тренировок действий персонала по этим планам.
- для выполнения требований нормативных документов в области обеспечения промышленной безопасности, для декларируемого объекта необходимо разработать план ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов (ПЛАРН) и согласовать с территориальными уполномоченными органами.

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

Возможными исходами аварий на проектируемых объектах при разрушении технологического оборудования являются:

- взрыв топливо-воздушной смеси на открытом пространстве;
- пожары проливов нефтепродуктов;
- загрязнение ОС.

Гибель человека в результате воздействия поражающих факторов пожара пролива возможна только при нахождении его непосредственно в опасной зоне воздействия пламени пожара в течение длительного времени (в пределах обвалования резервуара).

Максимальное давление взрыва топливоздушной смеси на открытой площадке не превышает 5 кПа, т.е. смертельное травмирование человека на открытой площадке непосредственно от воздействия ударной волны при взрыве (хлопке) топливоздушной смеси маловероятно. Не исключено получение легких травм людьми на открытой площадке в эпицентре взрыва и на расстоянии.

Здание АБК в районе ДНС-1 Тагринского м/р, которое находится на расстоянии 20 км и иные здания с постоянным пребыванием людей не попадают в зону воздействия ударной волны взрыва при авариях на технологическом оборудовании 5 кПа.

Согласовано		
Изм. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ	Лист 57

При указанном давлении разрушение конструктивных элементов здания маловероятно, однако возможно частичное разрушение остекления дверных и оконных проемов. Целостность несущих элементов и проектное положение здания сохранятся, нарушение управления технологическим процессом, контроля за работой противопожарного оборудования маловероятно.

Уровень индивидуального риска для персонала находится на уровне нормативной величины и является приемлемым.

Оценка уровня безопасности декларируемого объекта, принятых мер по предупреждению аварий и готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий показали, что уровень безопасности опасного производственного объекта в целом соответствует требованиям промышленной безопасности к эксплуатации опасных производственных объектов данного типа.

Согласовано		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	22-0025-ДПБ.ТЧ

5 Ситуационные планы

Ситуационный план с зонами действия наиболее опасными авариями на декларируемом объекте представлен в графической части 22-0025-ДПБ.ГЧ лист 1-14.

Согласовано		

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов

БФ	Блок фильтров
БИЛ	Блок измерительных линий
БИК	блок контроля качества нефти
ГЖ	Горючая жидкость
КПП	Контрольно-пропускной пункт
КИП	Контрольно-измерительные приборы
КИПиА	Контрольно-измерительные приборы и автоматизация
ЛВЖ	Легковоспламеняющаяся жидкость
МБСНУ	Малогабаритная блочная сепарационно-наливная установка
НВП	Насосная внешней перекачки
НГ	Негорючие материалы
НКПВ	Нижний концентрационный предел воспламенения
ОУУН	Оперативный узел учета нефти
ОПО	Опасный производственный объект
ППР	Проект производства работ
ПТ	Промысловые трубопроводы
ПДК	Предельно допустимая концентрация
СКУД	Система контроля и управления доступом
СрВД	Средства визуального досмотра
СОУ	Система обнаружения утечек
ТВС	Топливо-воздушная смесь
ПТ	Промысловые трубопроводы
ТПР	Типовые проектные решения
УЗПЗ	Узел запуска очистных устройств
УЗПП	Узел приема очистных устройств
УЗА	Узел запорной арматуры
УДР	Узел дополнительных работ
ЦПС	Центральный пункт сбора

Согласовано		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

22-0025-ДПБ.ТЧ

Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 1. Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.» ПК0+00.00 - ПК4+00.00. Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.	64
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 2. Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.» ПК0+00.00 - ПК4+00.00. Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС	65
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 3. Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.» ПК18+00.00 - ПК23+47.00. Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.	66
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 4. Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.» ПК18+00.00 - ПК23+47.00. Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС	67
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 5. Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т. вр.к.406б» ПК0+00.00 - ПК16+00.00. Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.	68
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 6. Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т. вр.к.406б» ПК0+00.00 - ПК16+00.00. Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС.	69
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 7. Нефтегазосборный трубопровод «т.вр.к.406б - т.вр.к.406» ПК0+00.00 - ПК14+00.00. Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.	70
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 8. Нефтегазосборный трубопровод «т.вр.к.406б - т.вр.к.406» ПК0+00.00 - ПК14+00.00. Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС.	71
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 9. Нефтегазосборный трубопровод «т.вр.к.406б - т.вр.к.406» ПК14+00.00 - ПК27+71.00. Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.	72
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 10. Нефтегазосборный трубопровод «т.вр.к.406б - т.вр.к.406» ПК14+00.00 - ПК27+71.00. Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС.	73
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 11. Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.407б» ПК16+00.00 - ПК25+44.00. Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.	74
22-0025-ДПБ.ГЧ	Лист 12. Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.407б» ПК16+00.00 - ПК25+44.00. Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС.	75

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

22-0025-ДПБ.ГЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал	Харченко			<i>Харченко</i>	28.02.24
Н. контр.	Ерофеева			<i>Ерофеева</i>	28.02.24
ГИП	Левинцова			<i>Левинцова</i>	28.02.24

Ведомость документов
графической части

Стадия	Лист	Листов
П		1

АО «НПИИЭК»

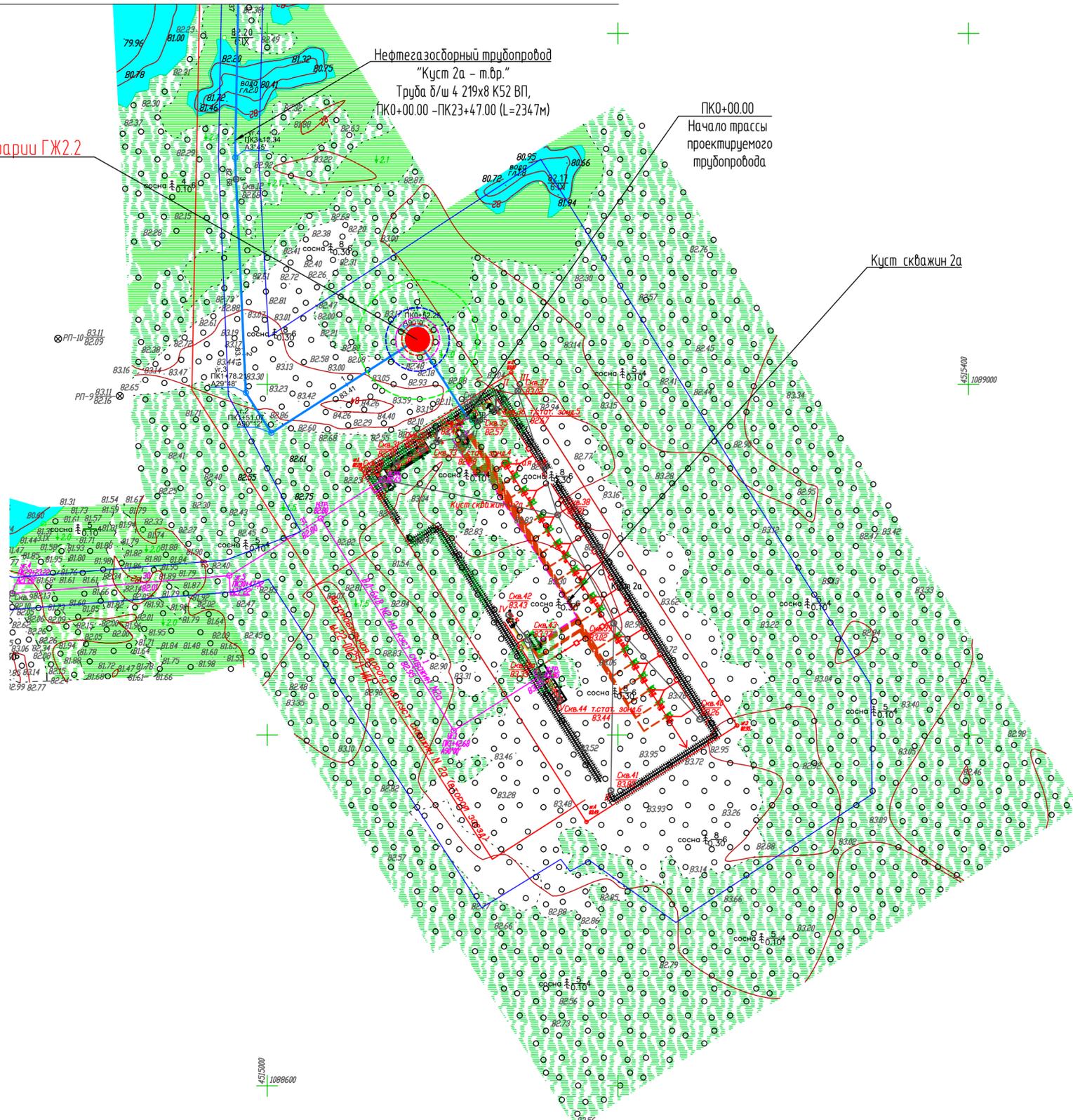


Возможное место аварии ГЖ.2.2

Нефтегазосборный трубопровод
"Куст 2а - т.вр."
Труба \varnothing /ш 4 219x8 К52 ВП,
ПК0+00.00 - ПК23+47.00 (L=2347м)

ПК0+00.00
Начало трассы
проектируемого
трубопровода

Куст скважин 2а



- Зона пожара

- теплое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 10,5 кВт/м².
- теплое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 7 кВт/м².
- теплое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 4,2 кВт/м².
- теплое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 1,4 кВт/м².

Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т.вр.»
ПК0+00.00 - ПК4+00.00.
ГЖ.2.2 - полная разгерметизация нефтегазосборного трубопровода, пожар пролива.
Образование пролива 6,165 тонн нефти, пожар.
Основной поражающий фактор - термический.
Радиус поражения открытым пламенем 6,92 м.
Границы зон теплового излучения:
- 10,5 кВт/м² - 9,01м;
- 7 кВт/м² - 12,54м;
- 4,2 кВт/м² - 18,10м;
- 1,4 кВт/м² - 34,09м.

Примечание:

Количество пострадавших от реализации сценариев аварий ГЖ.2.2 принимаем 2 человека: санитарные потери - 1 человек, безвозвратные потери - 1 человек.

Ведомость пересечений:
ПК3+38,63 - ПК3+71,03 - вода, ш. 32,4

Примечания:

1. Система высот - Балтийская 1977 г.
2. Система координат - МСК 86
3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
4. Площадь съемки - 12,9 га
5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

22-0025-ДПБ.ГЧ					
"Обустройство куста скважин № 2а Газринского месторождения"					
Изм.	Колуч	Лист	Мдк	Подпись	Дата
Разраб.	Харченко	25.12.23		<i>[Signature]</i>	25.12.23
Нач.отдела	Кайгородов	25.12.23		<i>[Signature]</i>	25.12.23
Декларация промышленной безопасности					
		Стандия	Лист	Листов	
		П	1	12	
Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т.вр.» ПК0+00.00 - ПК4+00.00.					
Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.					
АО "НПИЭК"					

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

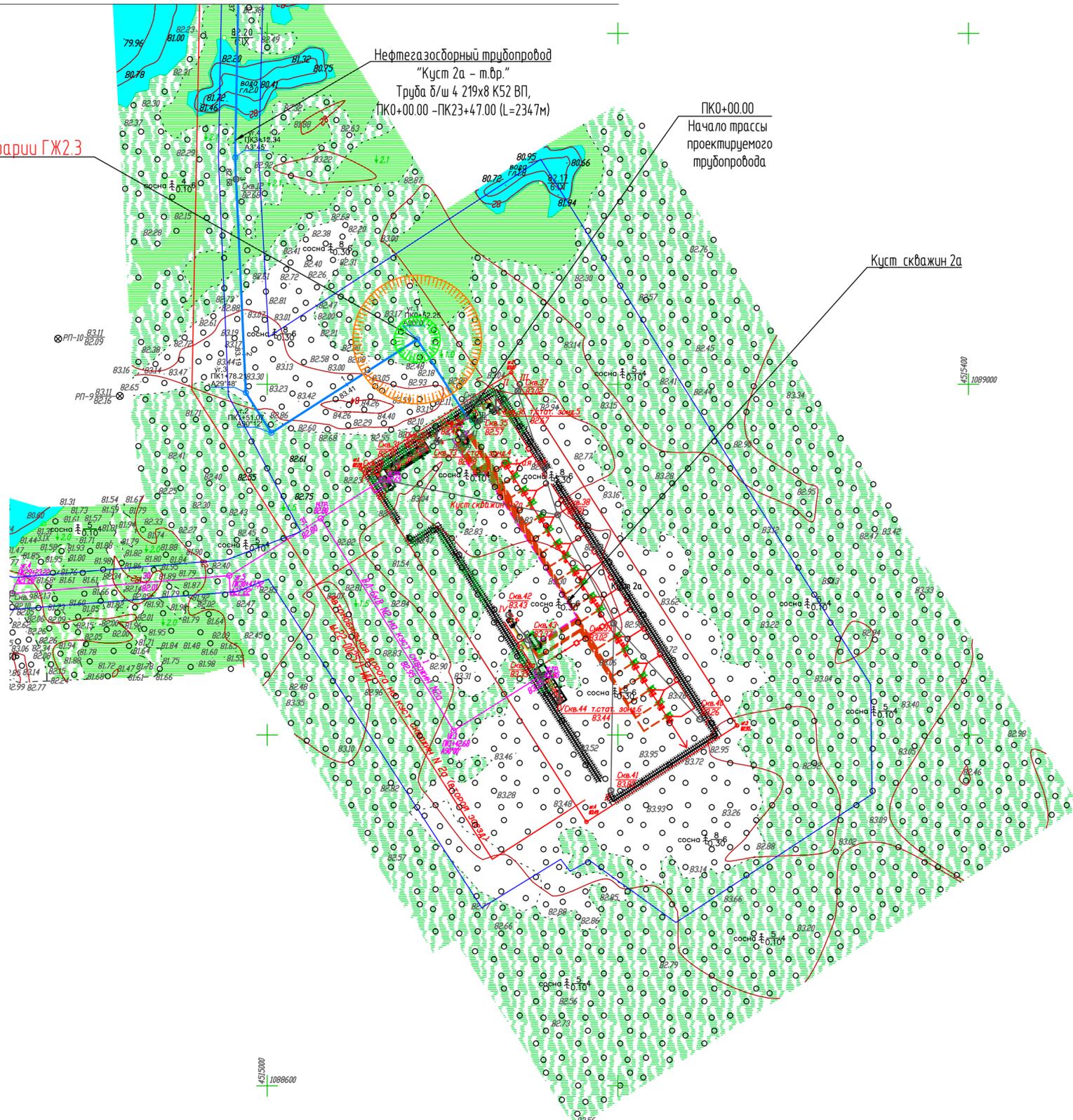


Возможное место аварии ГЖ2.3

Нефтегазосборный трубопровод
"Куст 2а - т.вр."
Труба $\delta/\text{ш}$ 4 219x8 К52 ВП,
ПК0+00.00 - ПК23+47.00 (L=2347м)

ПК0+00.00
Начало трассы
проектируемого
трубопровода

Куст скважин 2а



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Взрыв ТВС

- полное разрушение зданий 100 кПа
- тяжелое повреждение зданий 70 кПа
- 50%-ое разрушение зданий 53 кПа
- среднее повреждение зданий 28 кПа
- зона действия избыточного давления 14 кПа
- умеренные повреждения зданий 12 кПа
- нижний порог повреждения человека 5 кПа
- малые повреждения (разбита часть остекления) 3 кПа

Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т.вр.»
ПК0+00.00 - ПК4+00.00.
ГЖ2.3 - полная разгерметизация трубопровода
образование облака ТВС 0,320 тонны.
Основной поражающий фактор - избыточное давление.
Радиусы зон действия избыточного давления:
- 100 кПа -- м;
- 53 кПа -- м;
- 28 кПа -- м;
- 12 кПа -- м;
- 5 кПа - 13,09м;
- 3 кПа - 36,67м.

Примечание:

Количество пострадавших от реализации сценариев аварий
ГЖ2.3 принимаем 2 человека: санитарные потери - 1 человек,
безвозвратные потери - 1 человек.

Ведомость пересечений:
ПКЗ+38,63 - ПКЗ+71,03 - вода, ш. 32,4

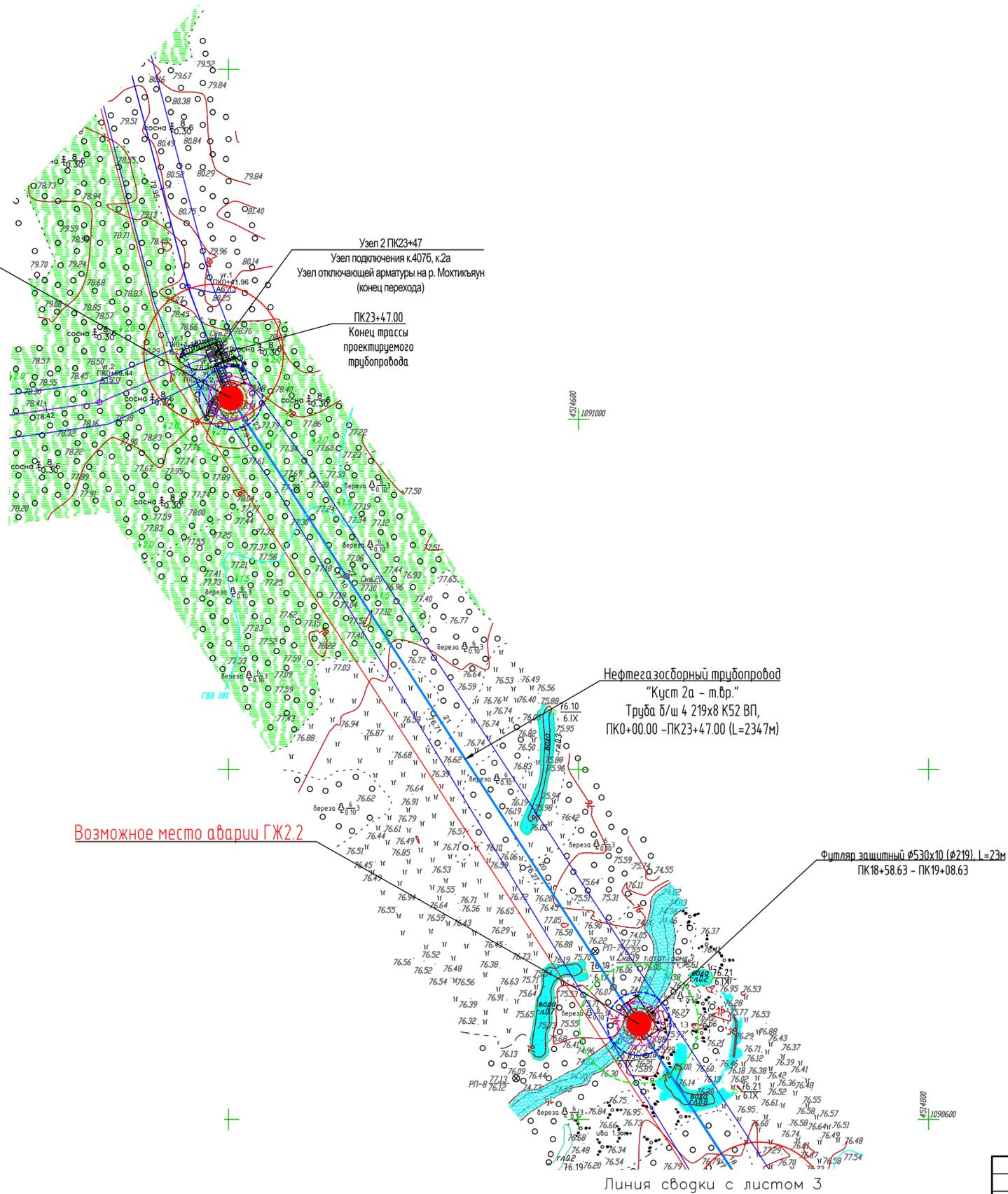
Примечания:

1. Система высот - Балтийская 1977 г.
2. Система координат - МСК 86
3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
4. Площадь съемки - 12,9 га
5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

					22-0025-ДПБ.ГЧ				
					"Обустройство куста скважин № 2а Газринского месторождения"				
Изм.	Колуч	Лист	Мдод	Подпись	Дата	Декларация промышленной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Харченко	25.12.23		<i>[Signature]</i>	25.12.23		П	2	
Нач.отдела	Кайгородов	25.12.23		<i>[Signature]</i>		Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т.вр.» ПК0+00.00 - ПК4+00.00. Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС.	АО "НПИЭК"		
Н.контр.	Ерофеева	25.12.23		<i>[Signature]</i>					
ГИП	Левинцова	25.12.23		<i>[Signature]</i>					

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

Возможное место аварии ГЖ2.2



Возможное место аварии ГЖ2.2

- Зона пожара

- тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 10,5 кВт/м².
- тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 7 кВт/м².
- тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 4,2 кВт/м².
- тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 1,4 кВт/м².

Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.»
 ПК18+00.00 - ПК23+47.00.
 ГЖ2.2 - полная разгерметизация нефтегазосборного трубопровода, пожар пролива.
 Образование пролива 6,165 тонн нефти, пожар.
 Основной поражающий фактор - термический.
 Радиус поражения открытым пламенем 6,92 м.
 Границы зон теплового излучения:
 - 10,5 кВт/м² - 9,01м;
 - 7 кВт/м² - 12,54м;
 - 4,2 кВт/м² - 18,10м;
 - 1,4 кВт/м² - 34,09м.

Примечание:

Количество пострадавших от реализации сценариев аварий ГЖ2.2 принимаем 2 человека: санитарные потери - 1 человек, безвозвратные потери - 1 человек.

Ведомость пересечений:
 ПК18+35,11 - ПК18+64,90 - вода, ш. 29,79 м.
 ПК18+91.07 - ПК19+03,19 - река Мохтикьяун, ш. 12,12 м., гл. 1,6

Примечания:

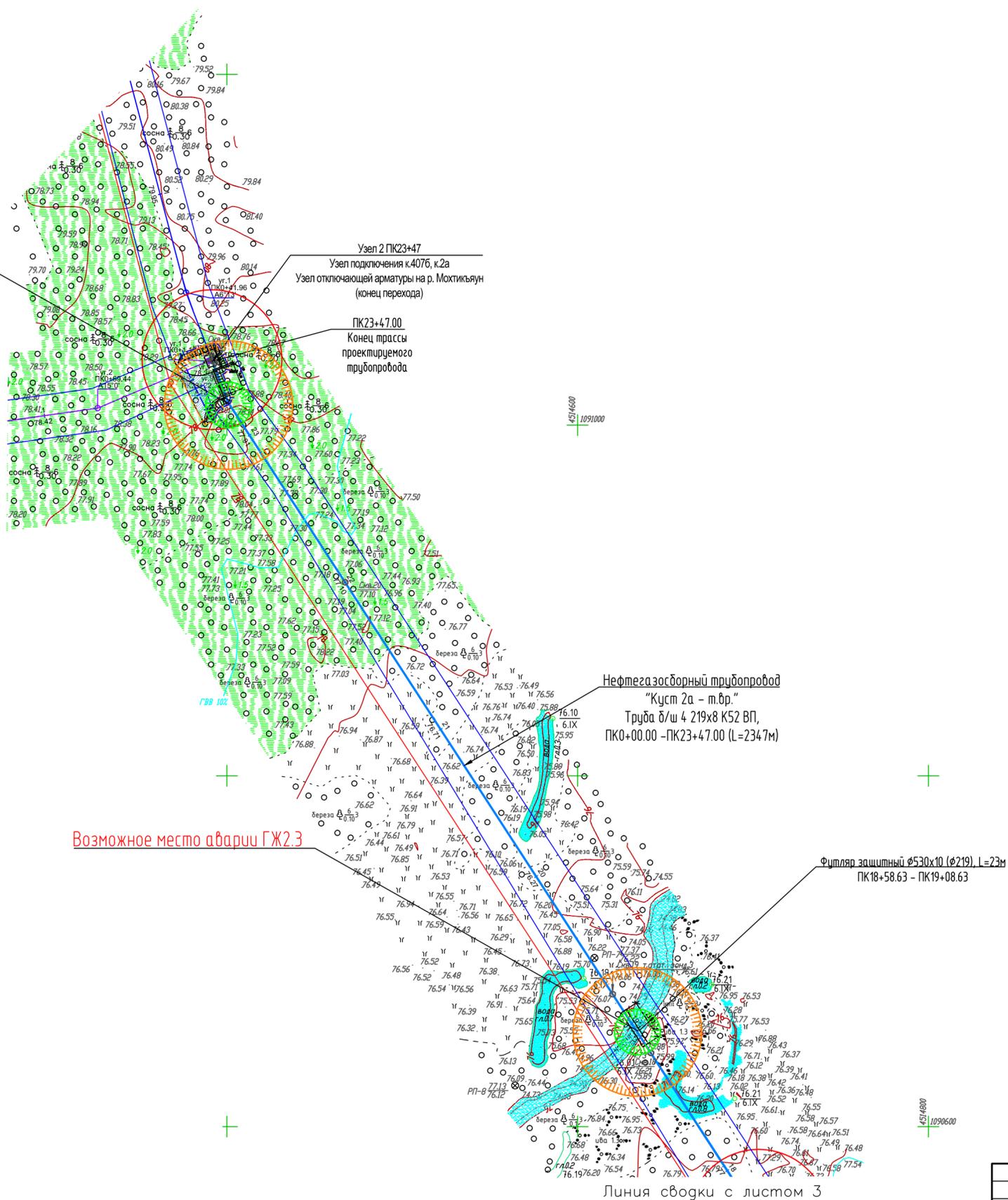
1. Система высот - Балтийская 1977 г.
2. Система координат - МСК 86
3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
4. Площадь съемки - 20,8 га
5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

22-0025-ДПБ.ГЧ					
"Обустройство куста скважин № 2а Газринского месторождения"					
Изм.	Колуч	Лист	Мдк	Подпись	Дата
Разраб.	Харченко			<i>Харченко</i>	25.12.23
Нач. отдела	Кайгородов			<i>Кайгородов</i>	25.12.23
				Стадия	Лист
				П	3
				Листов	
Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т. вр.»					
ПК18+00.00 - ПК23+47.00.					
Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.					
				АО "НПИИЭК"	

Инд. № подл.	Взам. инд. №
Подпись и дата	



Возможное место аварии ГЖ2.3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Взрыв ТВС

- полное разрушение зданий 100 кПа
- тяжелое повреждение зданий 70 кПа
- 50%-ое разрушение зданий 53 кПа
- среднее повреждение зданий 28 кПа
- зона действия избыточного давления 14 кПа
- умеренные повреждения зданий 12 кПа
- нижний порог повреждения человека волной давления 5 кПа
- малые повреждения (разбита часть остекления) 3 кПа

Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т.вр.»
 ПК18+00.00 - ПК23+47.00.
 ГЖ2.3 - полная разгерметизация трубопровода
 образование облака ТВС 0,320 тонны.
 Основной поражающий фактор - избыточное давление.
 Радиусы зон действия избыточного давления:
 - 100 кПа -- м;
 - 53 кПа -- м;
 - 28 кПа -- м;
 - 12 кПа -- м;
 - 5 кПа - 13,09м;
 - 3 кПа - 36,67м.

Примечание:

Количество пострадавших от реализации сценариев аварий ГЖ2.3 принимаем 2 человека: санитарные потери - 1 человек, безвозвратные потери - 1 человек.

Ведомость пересечений:
 ПК18+35,11 - ПК18+64,90 - вода, ш. 29,79 м.
 ПК18+91.07 - ПК19+03,19 - река Мохтикьяун, ш. 12,12 м., гл. 1,6

Примечания:

1. Система высот - Балтийская 1977 г.
2. Система координат - МСК 86
3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
4. Площадь съемки - 20,8 га
5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

Линия сводки с листом 3

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

22-0025-ДПБ.ГЧ					
"Обустройство куста скважин № 2а Газринского месторождения"					
Изм.	Колуч	Лист	Мдк	Подпись	Дата
Разраб.	Харченко			<i>Харченко</i>	25.12.23
Нач.отдела	Кайгородов			<i>Кайгородов</i>	25.12.23
Декларация промышленной безопасности					
				Стадия	Лист
				П	4
Нефтегазосборный трубопровод «Куст 2а - т.вр.»					
ПК18+00.00 - ПК23+47.00.					
Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС.					
АО "НПИЭК"					



Возможное место аварии ГЖ2.2

Нефтегазосборный трубопровод
"т.вр. - т.вр.к.4068"
Труба д/ш 4 219х8 К52 ВП,
ПК0+00.00 - ПК25+44.00 (L=2544м)

Возможное место аварии ГЖ2.2

Узел 2, ПК13+96.70
Узел отключающей арматуры на р. Тагрьеган
(начало перехода)

Футляр защитный Ø530х10 (Ø219), L=27м,
ПК15+09.62 - ПК15+36.62

Футляр защитный Ø530х10 (Ø219), L=20м
ПК0+15.40 - ПК0+35.40

- Зона пожара
- тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 10,5 кВт/м².
- тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 7 кВт/м².
- тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 4,2 кВт/м².
- тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 1,4 кВт/м².

Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.4068» ПК0+00.00 - ПК16+00.00.
ГЖ2.2 - полная разгерметизация нефтегазосборного трубопровода, пожар пролива.
Образование пролива 6,165 тонн нефти, пожар.
Основной поражающий фактор - термический.
Радиус поражения открытым пламенем 6,92 м.
Границы зон теплового излучения:
- 10,5 кВт/м² - 9,01м;
- 7 кВт/м² - 12,54м;
- 4,2 кВт/м² - 18,10м;
- 1,4 кВт/м² - 34,09м.

Примечание:
Количество пострадавших от реализации сценариев аварий ГЖ2.2 принимаем 2 человека: санитарные потери - 1 человек, безвозвратные потери - 1 человек.

Ведомость пересечений:
ПК0+25,40 - Автомобильная дорога на куст скважин N 2а проект.
ПК15+14.67 - ПК15+31.62 - река Тагрьеган, ш.6,95, гл.1,84
ПК25+9.92 - ПК25+19,80 - автодорога, ш.9,88

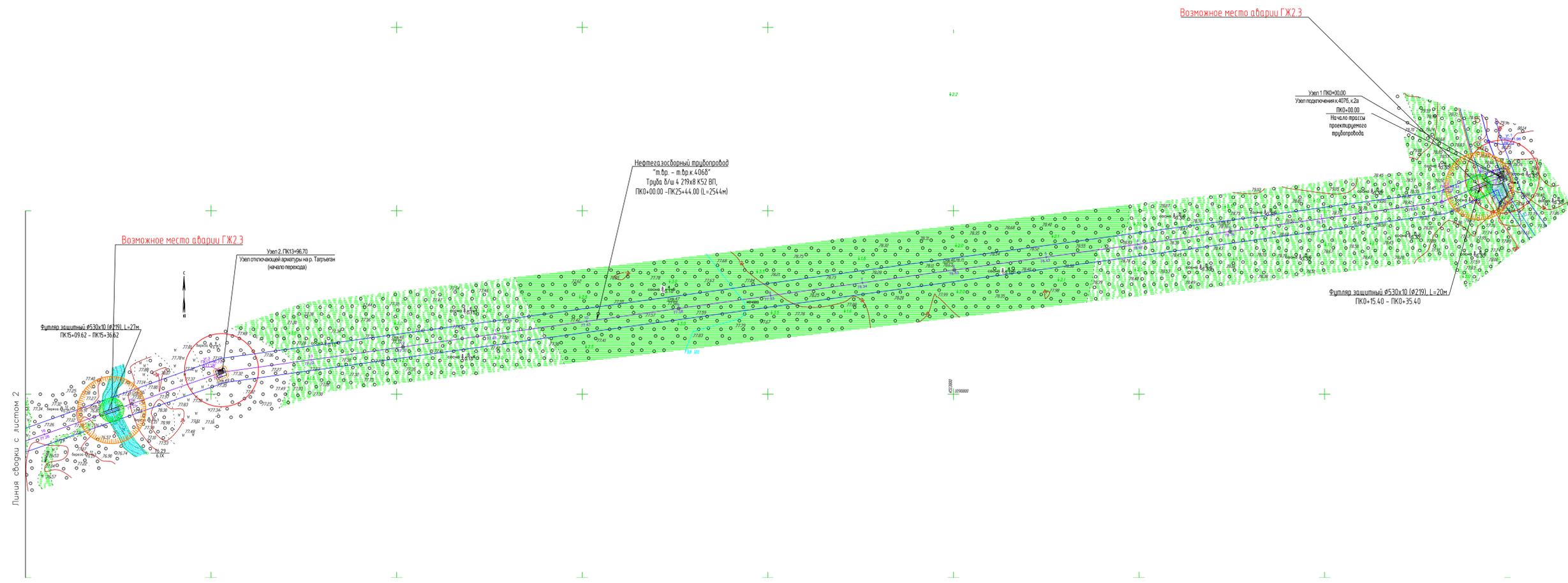
Примечания:

1. Система высот - Балтийская 1977 г.
2. Система координат - МСК 86
3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
4. Площадь съемки - 13,1 га
5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

Линия съёмки с листом 2

22-0025-ДПБ.ГЧ					
"Обустройство куста скважин № 2а Тагрянского месторождения"					
Изм.	Кол.ч	Лист	М.Вок	Подпись	Дата
Разраб.	Харченко	25.12.23		<i>[Подпись]</i>	25.12.23
Нач.отдела	Кайгородов			<i>[Подпись]</i>	25.12.23
Н.контр.	Ерофеева			<i>[Подпись]</i>	25.12.23
ГИП	Левицкова			<i>[Подпись]</i>	25.12.23
Декларация промышленной безопасности					Страницы
Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.4068» ПК0+00.00 - ПК16+00.00. Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.					Лист
АО "НПИИЗК"					Листов
22-0025-ДПБ.ГЧ					Формат А3Х3

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Взрыв ТВС

	- полное разрушение зданий	100 кПа
	- тяжелое повреждение зданий	70 кПа
	- 50%-ое разрушение зданий	53 кПа
	- среднее повреждение зданий	28 кПа
	- зона действия избыточного давления	14 кПа
	- умеренные повреждения зданий	12 кПа
	- нижний порог повреждения человека	5 кПа
	- малые повреждения (разбитая часть остекления)	3 кПа

Нефтегазосборный трубопровод т.вр. - т.вр.к 4.066
 ПК0+00.00 - ПК16+00.00
 ГЖ.З - полная газификация трубопровода
 обозначение облака ТВС 0,320 тонны
 Основной поражающий фактор - избыточное давление.
 Радиусы зон действия избыточного давления:
 - 100 кПа - - м;
 - 53 кПа - - м;
 - 28 кПа - - м;
 - 12 кПа - - м;
 - 5 кПа - 13,09м;
 - 3 кПа - 36,67м.

Примечания:
 Количество пострадавших от реализации сценариев аварий ГЖ.З принимается 2 человека; санитарные потери - 1 человек, безвозвратные потери - 1 человек.

- Примечания:**
1. Система высот - Балтийская 1977 г.
 2. Система координат - МСК 86
 3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
 4. Площадь съемки - 13,1 га
 5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

Ведомость пересечений:
 ПК0+25,40 - Автомобильная дорога на куст скважин N 2а проект
 ПК15+14,67 - ПК15+31,62 - река Торьянск, ш.6,95, гл.1,84
 ПК25+9,92 - ПК25+19,80 - автодорога, ш.9,88

22-0025-ДПБ.ГЧ					
"Область ответственности участка скважин N 2а Газдинского месторождения"					
Изм.	Колуч.	Лист	Мок	Подпись	Дата
Разраб.	Харченко				25.12.23
Нач. отдела	Кайсаров				25.12.23
Исполн.	Ерофеева				25.12.23
ГИП	Левынцева				25.12.23
Департамент промышленной безопасности				Страница	Лист
Нефтегазосборный трубопровод т.вр. - т.вр.к 4.066 ПК0+00.00 - ПК16+00.00				п	6
Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС				АО "НПИМЖ"	
22-0025-ДПБ.ГЧ					



Линия сводки с листом 2

Возможное место аварии ГЖ2.2

Нефтегазосборный трубопровод
"т.вр. к.406б - т.вр.к.406"
Труба 67/ш 4.219x8 К52 ВП,
ПК0+00.00 - ПК27+71.00 (L=2771м)

Нефтегазосборный трубопровод
"т.вр. к.406б - т.вр.к.406"

Возможное место аварии ГЖ2.2

■ - Зона пожара

- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 10,5 кВт/м².
- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 7 кВт/м².
- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 4,2 кВт/м².
- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 1,4 кВт/м².

Нефтегазосборный трубопровод "т.вр.к.406б - т.вр.к.406"
ПК0+00.00 - ПК14+00.00.
ГЖ2.2 - полная разгерметизация нефтегазосборного трубопровода, пожар пролива.
Образование пролива 6,165 тонн нефти, пожар.
Основной поражающий фактор - термический.
Радиус поражения открытым пламенем 6,92 м.
Границы зон теплового излучения:
- 10,5 кВт/м² - 9,01м;
- 7 кВт/м² - 12,54м;
- 4,2 кВт/м² - 18,10м;
- 1,4 кВт/м² - 34,09м.

Примечание:
Количество пострадавших от реализации сценариев аварий ГЖ2.2 принимаем 2 человека; санитарные потери - 1 человек, безвозвратные потери - 1 человек.

Ведомость пересечений:
ПК11+25.73 - ПК11+55.20 - Вода, ш.29.47, гл.0.57
ПК11+68.42 - ПК11+94.48 - Вода, ш.26.06, гл.0.45

Узел 1. ПК0+01.32
Узел подключения к проект. нефтебору "т.вр. к.406б"

ПК0+00.00
Начало трассы проектируемого трубопровода

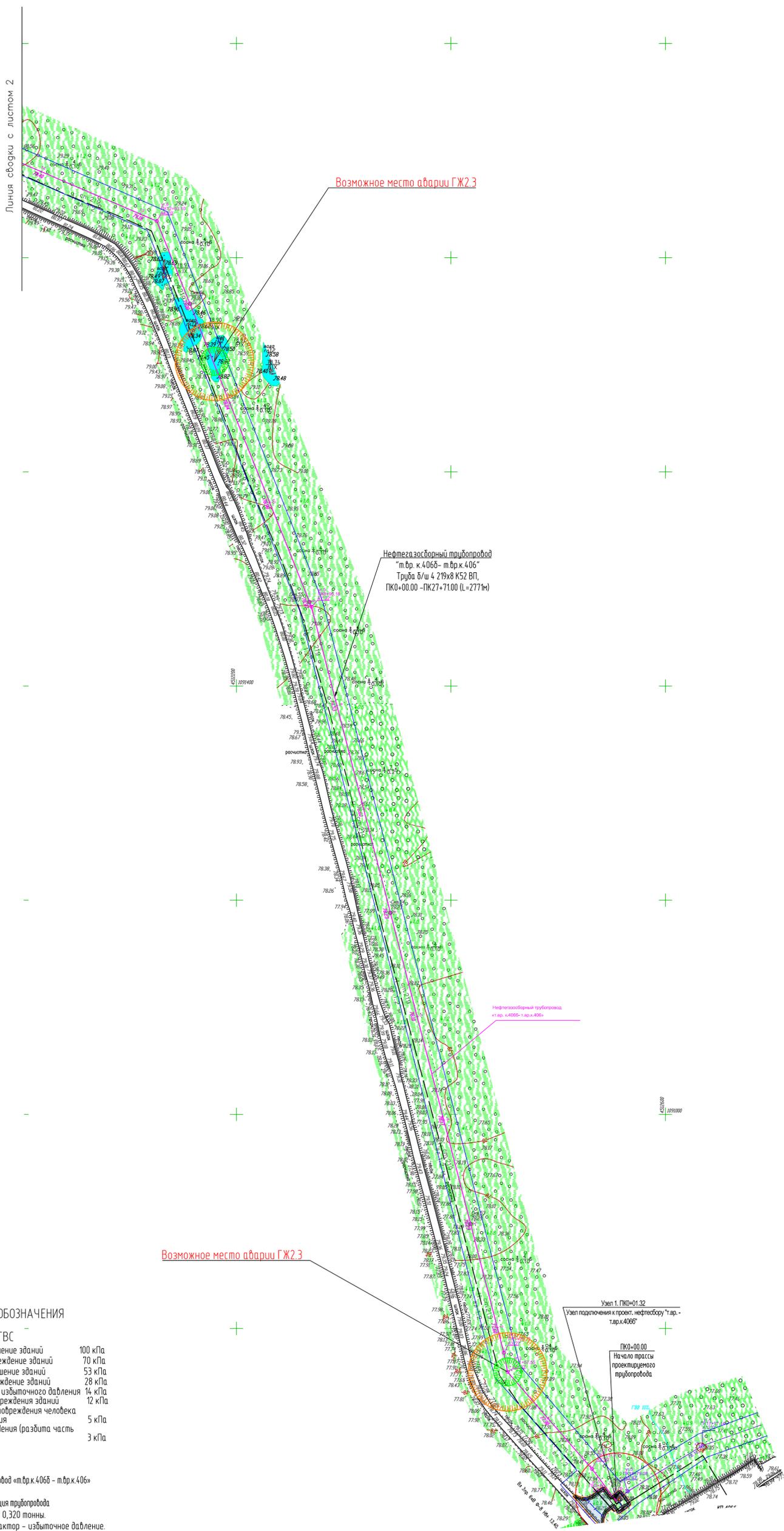
Примечания:

1. Система высот - Балтийская 1977 г.
2. Система координат - МСК 86
3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
4. Площадь свемки - 13,1 га
5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

					22-0025-ДПБ.Г.Ч				
					"Обустройство участка скважин № 2а Тагринского месторождения"				
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Декларация промышленной безопасности	Статус	Лист	Листов
							П	7	
Нач. отдела	Харченко	25.12.23				Нефтегазосборный трубопровод "т.вр.к.406б - т.вр.к.406" ПК0+00.00 - ПК14+00.00. Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.	АО "НПМИЭК"		
Н.контр.	Ерофеева	25.12.23							
ГИП	Левицкова	25.12.23							

22-0025-ДПБ.Г.Ч

Формат А1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Взрыв ТВС

	- полное разрушение зданий	100 кПа
	- тяжелое повреждение зданий	70 кПа
	- 50%-ое разрушение зданий	53 кПа
	- среднее повреждение зданий	28 кПа
	- зона действия избыточного давления	14 кПа
	- умеренные повреждения зданий	12 кПа
	- нижний порог повреждения человека	5 кПа
	- малые повреждения (разбита часть остекления)	3 кПа

Нефтегазосборный трубопровод «т.вр.к.4066 - т.вр.к.4066»
 ПК0+00.00 - ПК14+00.00.
 ГЖ2.3 - полная разгерметизация трубопровода
 образование облака ТВС 0,320 тонны.
 Основной поражающий фактор - избыточное давление.
 Радиусы зон действия избыточного давления:
 - 100 кПа -- м;
 - 53 кПа -- м;
 - 28 кПа -- м;
 - 12 кПа -- м;
 - 5 кПа - 13,09м;
 - 3 кПа - 36,67м.

Примечание:

Количество пострадавших от реализации сценариев аварий ГЖ2.3 принимаем 2 человека; санитарные потери - 1 человек, безвозвратные потери - 1 человек.

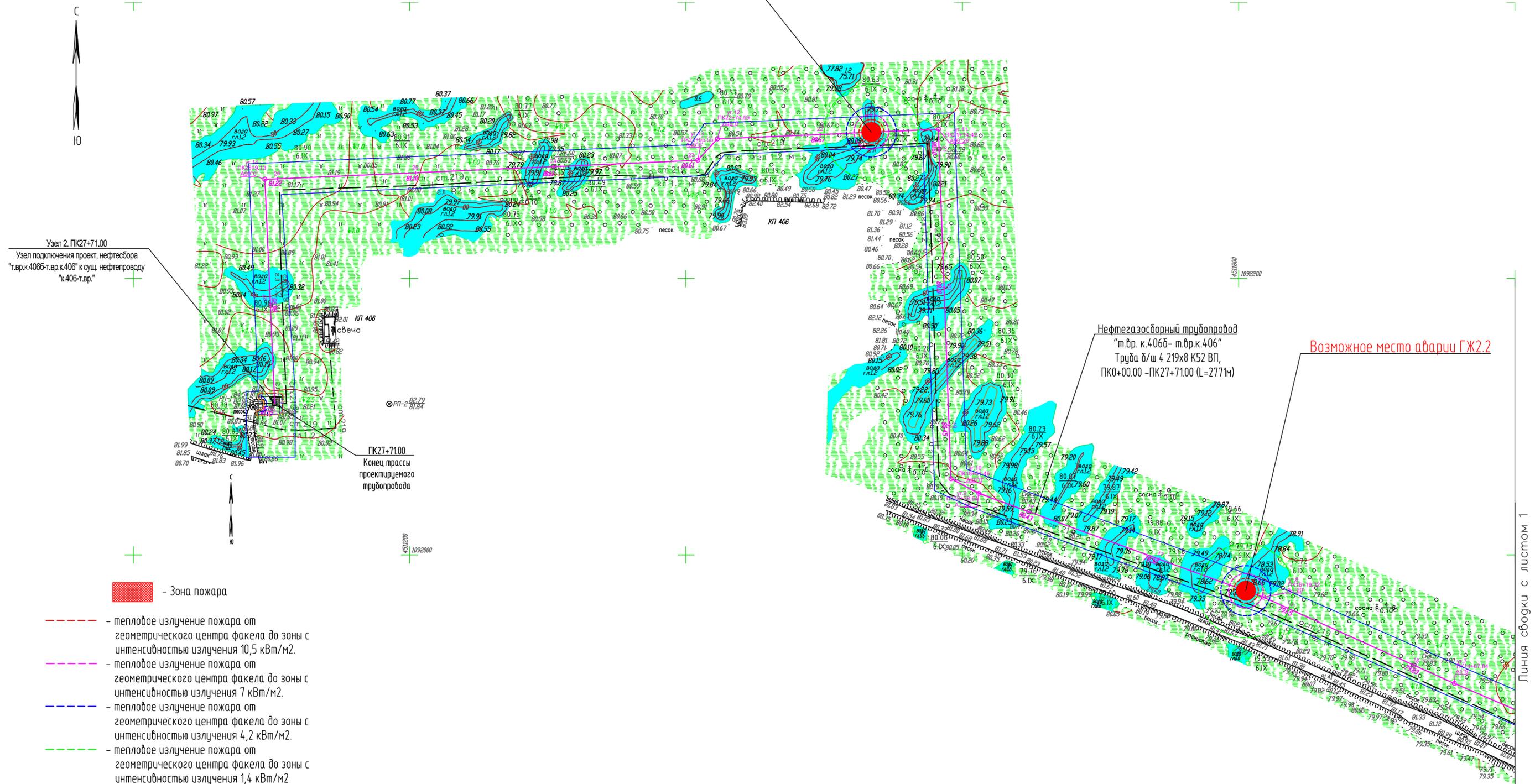
Ведомость пересечений:
 ПК11+25.73 - ПК11+55.20 - Вода, ш.29.47, гл.0.57
 ПК11+68.42 - ПК11+94.48 - Вода, ш.26.06, гл.0.45

Примечания:

1. Система высот - Балтийская 1977 г.
2. Система координат - МСК 86
3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
4. Площадь съемки - 13.1 га
5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

					22-0025-ДПБ.Г.Ч				
					"Обустройство участка скважин М 2а Тагринского месторождения"				
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Декларация промышленной безопасности	Статус	Лист	Листов
							п	8	
Нач. отдела	Харченко	25.12.23				Нефтегазосборный трубопровод «т.вр.к.4066 - т.вр.к.4066» ПК0+00.00 - ПК14+00.00. Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС.	АО "НПМИЭК"		
Н.контр.	Ерофеева	25.12.23					Формат А1		
ГИП	Левицкова	25.12.23							

Возможное место аварии ГЖ2.2



- Зона пожара
- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 10,5 кВт/м².
- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 7 кВт/м².
- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 4,2 кВт/м².
- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 1,4 кВт/м².

Нефтегазосборный трубопровод «т.вр.к.406б - т.вр.к.406»
 ПК14+00.00 - ПК27+71.00.
 ГЖ2.2 - полная разгерметизация нефтегазосборного трубопровода, пожар пролива.
 Образование пролива 6,165 тонн нефти, пожар.
 Основной поражающий фактор - термический.
 Радиус поражения открытым пламенем 6,92 м.
 Границы зон теплового излучения:
 - 10,5 кВт/м² - 9,01м;
 - 7 кВт/м² - 12,54м;
 - 4,2 кВт/м² - 18,10м;
 - 1,4 кВт/м² - 34,09м.

Примечание:
 Количество пострадавших от реализации сценариев аварий ГЖ2.2 принимаем 2 человека: санитарные потери - 1 человек, безвозвратные потери - 1 человек.

Ведомость пересечений:

ПК16+24.50 - ПК16+41.05	- Вога, ш.16.55, гл.0.87
ПК16+55.26 - ПК16+83.06	- Вога, ш. 27.8, гл.1.1
ПК16+90.63 - ПК17+06.37	- Вога, ш. 15.74, гл.0.36
ПК17+25.38 - ПК17+43.22	- Вога, ш.17.84, гл.1.2
ПК17+54.81 - ПК17+63.53	- Вога, ш.8.72, гл.0.07
ПК17+76.98 - ПК17+90.68	- Вога, ш.13.7, гл.0.05
ПК18+7.39 - ПК18+18.09	- Вога, ш.10.7, гл.0.05
ПК19+30.65 - ПК19+47.18	- Вога, ш.16.53, гл.1.1
ПК19+72.94 - ПК20+03.31	- Вога, ш.30.37, гл.1.2, 0.3
ПК21+16.62 - ПК21+29.45	- Вога, ш.12.83, гл.0.24
ПК21+55.17 - ПК21+69.31	- Вога, ш.14.14, гл.1.02
ПК23+73.17 - ПК23+89.35	- Вога, ш.16.18, гл.1.04
ПК24+04.48 - ПК24+22.89	- Вога, ш.18.41, гл.1.2
ПК26+74.38 - ПК27+0.44	- Вога, ш.26.06, гл.1.04
ПК27+31.04 - ПК27+46.67	- Вога, ш.16.53, гл.0.31

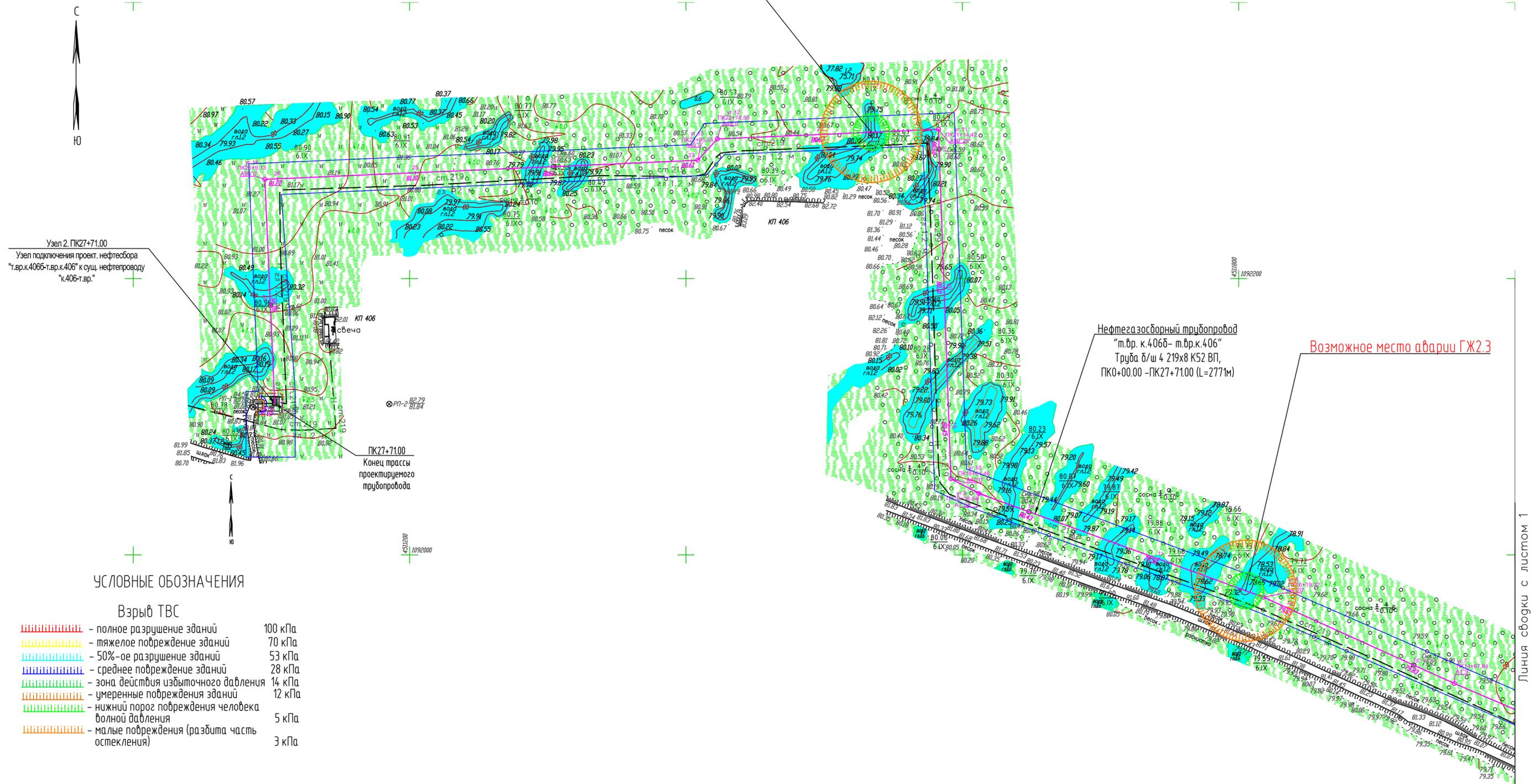
- Примечания:
1. Система высот - Балтийская 1977 г.
 2. Система координат - МСК 86
 3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
 4. Площадь съемки - 13,1 га
 5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

22-0025-ДПБ.ГЧ				
"Обустройство куста скважин № 2а Газринского месторождения"				
Изм.	Колуч	Лист	Мдк	Подпись
Разраб.	Харченко	25.12.23		<i>[Signature]</i>
Нач.отдела	Кайгородов	25.12.23		<i>[Signature]</i>
Декларация промышленной безопасности				
		Страница	Лист	Листов
		п	9	
Н.контр.	Ерофеева	25.12.23		<i>[Signature]</i>
ГИП	Левинцова	25.12.23		<i>[Signature]</i>
Нефтегазосборный трубопровод «т.вр.к.406б - т.вр.к.406» ПК14+00.00 - ПК27+71.00. Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.				
АО "НПИИЭК"				

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

Линия съёмки с листом 1

Возможное место аварии ГЖ2.3



Узел 2, ПК27+71.00
Узел подключения проект. нефтепровода
"т.вр.к.406б-т.вр.к.406" к сущ. нефтепроводу
"к.406-т.вр."

КП 406

ПК27+71.00
Конец трассы
проектируемого
трубопровода

Нефтегазосборный трубопровод
"т.вр. к.406б - т.вр.к.406"
Труба д/ш 4 219x8 К52 ВП,
ПК0+00.00 - ПК27+71.00 (L=2771м)

Возможное место аварии ГЖ2.3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Взрыв ТВС

- полное разрушение зданий 100 кПа
- тяжелое повреждение зданий 70 кПа
- 50%-ое разрушение зданий 53 кПа
- среднее повреждение зданий 28 кПа
- зона действия избыточного давления 14 кПа
- умеренные повреждения зданий 12 кПа
- нижний порог повреждения человека волной давления 5 кПа
- малые повреждения (разбита часть остекления) 3 кПа

Нефтегазосборный трубопровод «т.вр.к.406б - т.вр.к.406»
ПК14+00.00 - ПК27+71.00.
ГЖ2.3 - полная разгерметизация трубопровода
образование облака ТВС 0,320 тонны.
Основной поражающий фактор - избыточное давление.
Радиусы зон действия избыточного давления:
- 100 кПа -- м;
- 53 кПа -- м;
- 28 кПа -- м;
- 12 кПа -- м;
- 5 кПа - 13,09м;
- 3 кПа - 36,67м.

Примечание:

Количество пострадавших от реализации сценариев аварий
ГЖ2.3 принимаем 2 человека: санитарные потери - 1 человек,
безвозвратные потери - 1 человек.

Ведомость пересечений:

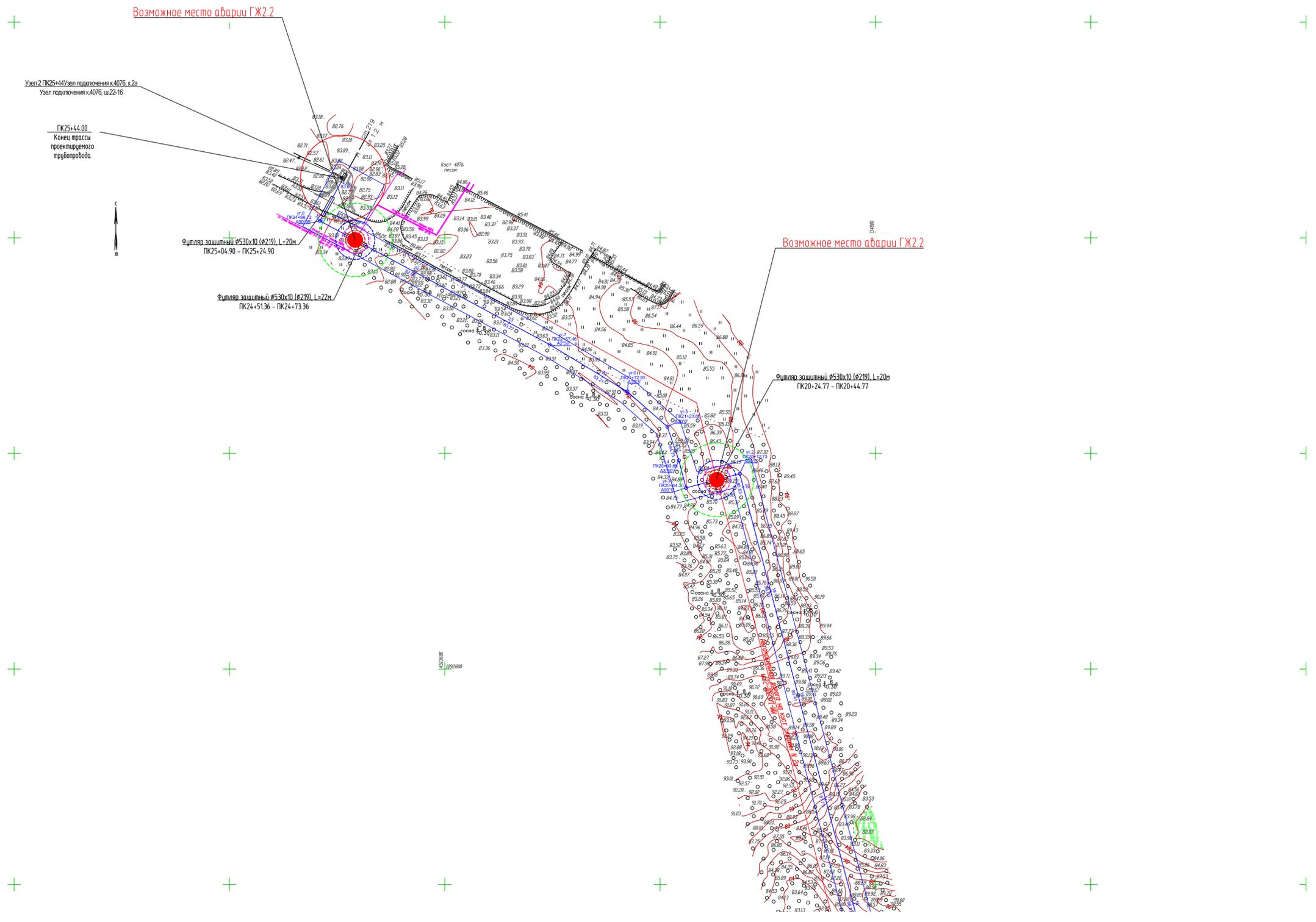
- ПК16+24.50 - ПК16+41.05 - Вога, ш.16.55, гл.0.87
- ПК16+55.26 - ПК16+83.06 - Вога, ш. 27.8, гл.1.1
- ПК16+90.63 - ПК17+06.37 - Вога, ш. 15.74, гл.0.36
- ПК17+25.38 - ПК17+43.22 - Вога, ш.17.84, гл.1.2
- ПК17+54.81 - ПК17+63.53 - Вога, ш.8.72, гл.0.07
- ПК17+76.98 - ПК17+90.68 - Вога, ш.13.7, гл.0.05
- ПК18+7.39 - ПК18+18.09 - Вога, ш.10.7, гл.0.05
- ПК19+30.65 - ПК19+47.18 - Вога, ш.16.53, гл.1.1
- ПК19+72.94 - ПК20+03.31 - Вога, ш.30.37, гл.1.2, 0.3
- ПК21+16.62 - ПК21+29.45 - Вога, ш.12.83, гл.0.24
- ПК21+55.17 - ПК21+69.31 - Вога, ш.14.14, гл.1.02
- ПК23+73.17 - ПК23+89.35 - Вога, ш.16.18, гл.1.04
- ПК24+04.48 - ПК24+22.89 - Вога, ш.18.41, гл.1.2
- ПК26+74.38 - ПК27+0.44 - Вога, ш.26.06, гл.1.04
- ПК27+31.04 - ПК27+46.67 - Вога, ш.16.53, гл.0.31

Примечания:

1. Система высот - Балтийская 1977 г.
2. Система координат - МСК 86
3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
4. Площадь съемки - 13.1 га
5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

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

				22-0025-ДПБ.ГЧ					
				"Обустройство куста скважин № 2а Газринского месторождения"					
Изм.	Колуч	Лист	Мдк	Подпись	Дата	Декларация промышленной безопасности	Стандия	Лист	Листов
Разраб.	Харченко	25.12.23		<i>Харченко</i>	25.12.23		п	10	
Нач.отдела	Кайгородов	25.12.23		<i>Кайгородов</i>	25.12.23	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр.к.406б - т.вр.к.406» ПК14+00.00 - ПК27+71.00. Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС.	АО "НПИЭЗ"		
Н.контр.	Ерофеева	25.12.23		<i>Ерофеева</i>	25.12.23				
	Левинцова	25.12.23		<i>Левинцова</i>	25.12.23				



- Зона пожара
- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 10,5 кВт/м².
- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 7 кВт/м².
- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 4,2 кВт/м².
- - - - - тепловое излучение пожара от геометрического центра факела до зоны с интенсивностью излучения 1,4 кВт/м².

Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к 407б»
 ПК16+00.00 - ПК25+44.00
 ГЖ.2 - полная разгерметизация нефтегазосборного трубопровода, пожар пролива.
 Образоване пролива 6,165 тонн нефти, пожар.
 Основной поражающий фактор - термический.
 Радиус поражения открытым пламенем 6,92 м.
 Границы зон теплового излучения:
 - 10,5 кВт/м² - 9,0м;
 - 7 кВт/м² - 12,5м;
 - 4,2 кВт/м² - 18,10м;
 - 1,4 кВт/м² - 34,09м.

Примечание:
 Количество пострадавших от реализации сценариев аварий ГЖ.2 принимаем 2 человека: санитарные потери - 1 человек, безвозвратные потери - 1 человек.

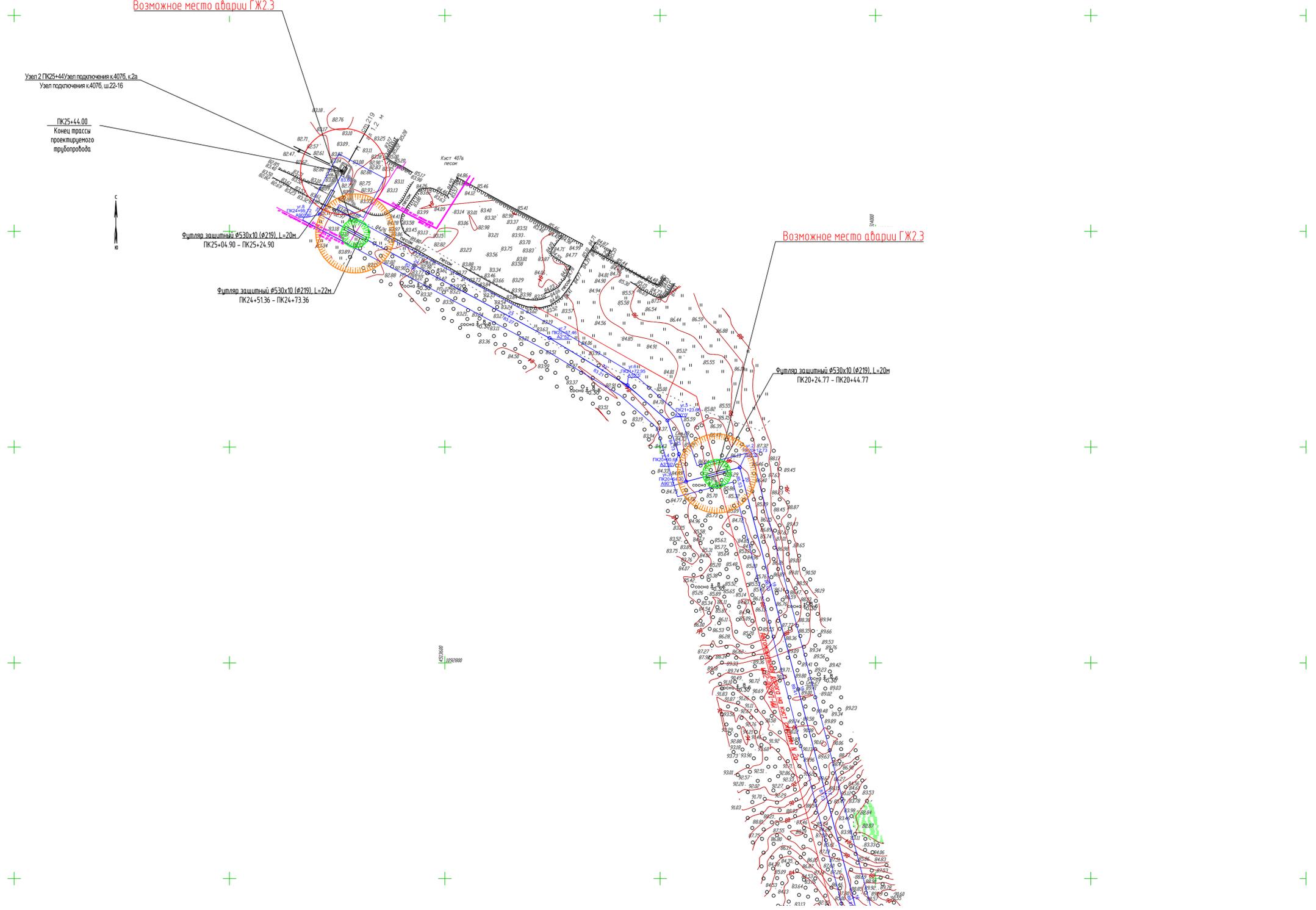
Ведомость пересечений:
 ПК20+34,73 - Автомобильная дорога на куст скважин N 2а
 ПК24+62.36 - ВЛ-6кВ на куст скважин N407б Ш22-16
 ПК25+9.92-ПК25+19,80 - автодорога, ш.9,88

- Примечания:**
1. Система высот - Балтийская 1977 г.
 2. Система координат - МСК 86
 3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
 4. Площадь съемки - 13,1 га
 5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

Линия сводки с листом 2

22-0025-ДПБ.Г.Ч					
"Обустройство куста скважин N 2а Татарского месторождения"					
Изм.	Колуч.	Лист	Лист	Подпись	Дата
Разраб.	Харченко	25.12.23	11	<i>[Подпись]</i>	25.12.23
Нач.отдела	Кайгородов	25.12.23	11	<i>[Подпись]</i>	25.12.23
Н.контр.	Ерофеева	25.12.23	11	<i>[Подпись]</i>	25.12.23
ГИП	Левинцова	25.12.23	11	<i>[Подпись]</i>	25.12.23
Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к 407б» ПК16+00.00 - ПК25+44.00. Ситуационный план 1:200. Пожар пролива.			Статус	Лист	Листов
			П	11	
			АО "НТИИЭК"		
22-0025-ДПБ.Г.Ч					
Формат А1					

Вариант №	1
Подпись и дата	
Мас. № подл.	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Взрыв ТВС
- полное разрушение зданий 100 кПа
 - тяжелое повреждение зданий 70 кПа
 - 50%-ое разрушение зданий 53 кПа
 - среднее повреждение зданий 28 кПа
 - зона действия избыточного давления 14 кПа
 - умеренные повреждения зданий 12 кПа
 - нижний порог повреждения человека 5 кПа
 - малые повреждения (разбита часть остекления) 3 кПа

Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.4076»
 ПК16+00.00 - ПК25+44.00
 ГЖ2.3 - полная газификация трубопровода
 образование облака ТВС 0,320 тонны.
 Основной поражающий фактор - избыточное давление.
 Радиусы зон действия избыточного давления:
 - 100 кПа -- м;
 - 53 кПа -- м;
 - 28 кПа -- м;
 - 12 кПа -- м;
 - 5 кПа - 13,09м;
 - 3 кПа - 36,67м.

Примечание:
 Количество пострадавших от реализации сценариев аварий
 ГЖ2.3 принимаем 2 человека: санитарные потери - 1 человек,
 безвозвратные потери - 1 человек.

Ведомость пересечений:
 ПК20+34,73 - Автомобильная дорога на куст скважин N 2а
 ПК24+62.36 - ВЛ-6кВ на куст скважин N4076 Ш22-16
 ПК25+9.92-ПК25+19,80 - автодорога, ш.9,88

- Примечания:
1. Система высот - Балтийская 1977 г.
 2. Система координат - МСК 86
 3. Сечение рельефа горизонталями через 1,0 м.
 4. Площадь съемки - 13,1 га
 5. Полевые работы выполнены - сентябрь 2023г.

Линия сводки с листом 2

22-0025-ДПБ.ГЧ						АО "НТИИЭК"		
"Обустройство куста скважин № 2а Газораспределительная станция"						Стандия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	Людк	Подпись	Дата	Декларация промышленной безопасности	П	12
Разраб.	Харченко	25.12.23		<i>[Signature]</i>	25.12.23			
Нач. отдела	Кайгородов			<i>[Signature]</i>	25.12.23	Нефтегазосборный трубопровод «т.вр. - т.вр.к.4076» ПК16+00.00 - ПК25+44.00. Ситуационный план 1:200. Взрыв ТВС.		
Н.контр.	Ерофеева			<i>[Signature]</i>	25.12.23			
	ГИП	Левинцова		<i>[Signature]</i>	25.12.23			

