



технологии
нефти и газа

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ТЕХНОЛОГИИ НЕФТИ И ГАЗА»
(ООО НПО «ТЕХНОЛОГИИ НЕФТИ И ГАЗА»)

Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»

ОБУСТРОЙСТВО ВАЛАНЖИНСКИХ ЗАЛЕЖЕЙ БЕРЕГОВОГО
ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
КУСТ СКВАЖИН № 2. III ОЧЕРЕДЬ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

382-ЮР-2023-ГОЧС

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

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

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023



технологии
нефти и газа

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ТЕХНОЛОГИИ НЕФТИ И ГАЗА»
(ООО НПО «ТЕХНОЛОГИИ НЕФТИ И ГАЗА»)

Заказчик – ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»

ОБУСТРОЙСТВО ВАЛАНЖИНСКИХ ЗАЛЕЖЕЙ БЕРЕГОВОГО
ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
КУСТ СКВАЖИН № 2. III ОЧЕРЕДЬ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

382-ЮР-2023-ГОЧС

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

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

Генеральный директор

Н.В. Толмачева

Главный инженер проекта

А.А. Мухаметов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание
382-ЮР-2023-ГОЧС-С	Содержание тома 13.1	2
382-ЮР-2023-ГОЧС	Текстовая часть	3
382-ЮР-2023-ГОЧС, лист 1	Ситуационный план с указанием зон действия поражающих факторов аварий на проектируемом оборудовании и на рядом расположенных объектах производственного назначения. Пути эвакуации и ввода и передвижения аварийно-спасательных сил	83

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	382-ЮР-2023-ГОЧС-С			
Разраб.		Голикова			16.10.23	Содержание тома 13.1	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Зырянов			16.10.23		П		1
Н. контр.		Бакланов			16.10.23	Содержание тома 13.1	ООО НПО «Технологии нефти и газа»		
ГИП		Мухаметов			16.10.23				



Содержание текстовой части

1	Общие положения	9
1.1	Данные об организации-разработчике подраздела ПМ ГОЧС	9
1.2	Сведения о наличии у организации-разработчика подраздела "ПМ ГОЧС" свидетельства, выданного саморегулируемой организацией, осуществляющей саморегулирование в области архитектурно-строительного проектирования, и подтверждающего допуск организации-разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» к выполнению таких видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, как «инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» и «инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	10
1.3	Исходные данные и требования для разработки ГОЧС	10
1.4	Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположение и основные технологические процессы	11
1.4.1	Краткая характеристика месторасположения проектируемого объекта	11
1.4.2	Общие данные об объекте	11
1.4.3	Основные технологические процессы	13
1.5	Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта	16
2	Перечень мероприятий по гражданской обороне	17
2.1	Сведения об отнесении организации, в состав которой входит объект проектирования (организации, эксплуатирующей объект), к категории по гражданской обороне	17
2.2	Сведения о размещении проектируемого объекта относительно территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне, и организаций особой важности по гражданской обороне	17
2.3	Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т.ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки	17
2.4	Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции	18
2.5	Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне и объектов особой важности в военное время	19
2.6	Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	19



2.7	Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта	22
2.8	Проектные решения по повышению устойчивости работы и источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ	23
2.9	Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)	23
2.10	Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения	23
2.11	Решения по содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты	24
2.12	Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения (для организаций, продолжающих свою деятельность в условиях военного конфликта)	24
2.13	Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники (для организаций, на территории которых проектной документацией предусмотрено строительство банно-прачечных объектов, объектов мойки техники)	25
2.14	Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта (для организаций, отнесенных к категории по ГО, радиационно опасным объектам и/или химически опасным объектам либо попадающим в зоны возможнорadiационного и/или химического заражения/загрязнения)	25
2.15	Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны	26
2.16	Мероприятия по обеспечению вывода персонала проектируемого объекта из зон действия поражающих факторов, ввода и передвижения аварийно-спасательных сил на территории проектируемого объекта	26
3	Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	28
3.1	Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера, как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами	28
3.1.1	Сведения об опасных веществах	28
3.1.2	Данные о распределении опасных веществ в проектируемых объектах	35
3.2	Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте	36







3.3	Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте	37
3.4	Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера как на проектируемом объекте, так и за его пределами	38
3.4.1	Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на проектируемых объектах с указанием применяемых для этого методик расчета	39
3.4.2	Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на рядом расположенных опасных объектах, а также объектах транспорта с указанием источника информации или применяемых методик расчетов	42
3.5	Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	44
3.6	Результаты оценки риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта	46
3.7	Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте	47
3.7.1	Проектные решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ	47
3.7.2	Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ	49
3.7.3	Описание решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности	50
3.7.4	Молниезащита и заземление	51
3.7.5	Сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения	52
3.7.6	Сведения о системах автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и безаварийной остановки технологического процесса	53
3.8	Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений	55
3.8.1	Мероприятия по контролю радиационной и химической обстановки, по обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами	55



3.8.2	Сведения о наличии и характеристиках систем обнаружения взрывоопасных концентраций	55
3.8.3	Мероприятия по мониторингу опасных природных процессов и явлений	56
3.9	Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах	56
3.10	Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями	59
3.11	Решения по содержанию на проектируемом объекте резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций	61
3.12	Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях	64
3.13	Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации	65
3.13.1	Контроль и управление технологическим процессом проектируемых объектов	65
3.13.2	Перечень мероприятий по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта	66
4	Перечень обозначений и сокращений	67
5	Перечень нормативной документации	68
5.1	Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов РФ и соответствующего субъекта РФ, нормативных документов, документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС	68
5.2	Литература	72
	Приложение А Исходные данные, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	73
	Приложение Б Схема оповещения персонала ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» по сигналам гражданской обороны	75
	Приложение В Схема оповещения о ЧС на объектах ООО «НОВАТЕК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»	76
	Приложение Г Сведения об отсутствии мобилизационного задания в военное время	77
	Приложение Д Удостоверение о повышении квалификации	78
	Приложение Е Свидетельство о регистрации ОПО ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»	79

**Список исполнителей**

Ведущий инженер	 (подпись, дата)	16.10.23	Е.А.Голикова
Нормоконтроль	 (подпись, дата)	16.10.23	А.А. Бакланов
ГИП	 (подпись, дата)	16.10.23	А.А. Мухаметов
Главный инженер	 (подпись, дата)	16.10.23	А.Б. Зырянов

Зырянов А.Б. аттестован Автономной некоммерческой организацией дополнительного профессионального образования «Инженерно-Строительная Академия «Юниконс» по программе «Проектирование зданий и сооружений. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне, предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Удостоверение о повышении квалификации № ПК018/1151 от 2018 г приведено в приложении Д.



Заверение о соответствии проектной документации

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

Технические решения, принятые и реализованные в настоящей проектной документации, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию опасных производственных объектов при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятий.

Главный инженер проекта

А.А. Мухаметов



1 Общие положения

Данный раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (ПМ ГОЧС) разработан в составе проектной документации на основании требований:

- п. 14 ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- п. 32 б.1) постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- задания на проектирование по объекту «Обустройство валанжинских залежей Берегового газоконденсатного месторождения. Куст скважин №2. III очередь», выданного ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ».

Основной задачей подраздела является разработка комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение защиты территорий, производственного персонала и населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или диверсий, предупреждение чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, уменьшение масштабов их последствий.

Раздел предназначен для информирования органов управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям при органах исполнительной власти субъектов РФ о потенциально-опасном производственном объекте, в целях организации ими контроля за соблюдением мер безопасности, оценки достаточности и эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на предприятии, производственная деятельность которого представляет потенциальную опасность для собственного производственного персонала, населения и персонала других производственных объектов.

1.1 Данные об организации-разработчике подраздела ПМ ГОЧС

Том «ПМ ГОЧС» проектной документации разработан специалистами ООО НПО «Технологии нефти и газа».

ООО «Научно-производственное объединение «Технологии нефти и газа»:

- 625000, Россия, г. Тюмень, ул. Советская, д. 61, оф. 52;
- Тел.: 8 (3452) 58-65-20; 58-64-88;
- Факс: 8 (3452) 22-85-60;
- E-mail: npo-technology@yandex.ru.



1.2 Сведения о наличии у организации-разработчика подраздела "ПМ ГОЧС" свидетельства, выданного саморегулируемой организацией, осуществляющей саморегулирование в области архитектурно-строительного проектирования, и подтверждающего допуск организации-разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» к выполнению таких видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, как «инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» и «инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

ООО НПО «Технологии нефти и газа» зарегистрировано в реестре СРО Ассоциация – Саморегулируемая организация «Профессиональное объединение проектировщиков Московской области «Мособлпрофпроект» с 30.06.2017 г (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-140-27022010).

1.3 Исходные данные и требования для разработки ГОЧС

ПМ ГОЧС в составе проектной документации выполнен с учетом исходных данных и требований, выданных Главным управлением министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Ямало-Ненецкому автономному округу (Приложение А), в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования ОПО, а также с учетом требований следующих основных документов:

– ГОСТ Р 22.2.13-2023 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства»;

– СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне».

При разработке проектной документации (учитывая часть 5.2 Статья 49 ГрК РФ) учитывались требования нормативных документов действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена проектная документация (14.06.2023).



1.4 Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположение и основные технологические процессы

1.4.1 Краткая характеристика месторасположения проектируемого объекта

В составе данной проектной документации предусматривается расширение существующего куста скважин №2 на одну газовую скважину (скв. 529).

Объекты проектирования расположены в соответствии с градостроительными планами земельных участков, и требованиями к использованию земельного участка, на землях лесного фонда, за чертой населенных пунктов.

Земельный участок для размещения объекта расположен в Тюменской области, Ямало-Ненецком автономном округе, Пуровского района, на территории лицензионного участка АО «НОВАТЭК-Пур» Берегового ГКМ - УКПГ-В.

Пуровский район входит в состав Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области. Его границы практически совпадают с границами бассейна реки Пур. Расположенные на территории района города Ноябрьск, Муравленко, Новый Уренгой и Губкинский подчинены непосредственно Администрации Ямало-Ненецкого автономного округа, а поселки Коротчаево и Лимбияха - Администрации г. Новый Уренгой.

1.4.2 Общие данные об объекте

В составе данной проектной документации предусматривается расширение существующего куста скважин №2 на одну газовую скважину (скв. 529).

Перечень существующих и проектируемых зданий и сооружений на площадке куста скважин №2 представлен в таблице (Таблица 1)

Таблица 1 – Перечень существующих и проектируемых зданий и сооружений на площадке куста скважин №2

Номер по ГП	Наименование	Примечание
	Существующие здания и сооружения	
1.1	Устье газовой скважины №156	выведены из работы*
1.2	Устье газовой скважины №526	выведены из работы*
1.3	Устье газовой скважины №525	
1.4	Устье газовой скважины №527	
1.5	Устье газовой скважины №528	выведены из работы*
5	Амбар факельный	



Номер по ГП	Наименование	Примечание
7	Блок – бокс БКЭС	
8	Мачта связи h=16 м	
9	Пожарный щит (тип ЩП-Е)	
11	Мачта прожекторная	
12	Горизонтальная факельная установка (ГФУ)	
12.1	Блок редуцирования	
12.2	Блок управления	
12.3	Устройство горелочное	
12.4	Блок трансформатора со стойкой	
13	Ограждение ГФУ	
Проектируемые здания и сооружения		
1.6	Устье газовой скважины №529	
10.1	Площадка обслуживания	
14	Мачта прожекторная	
*Примечание: согласно данных технологические показатели разработки куста №2, представленных в таблице 1 тома 382-ЮР-2023-ТХ.1 (на основании сведений заказчика)		

В таблице (Таблица 2) представлены технологические показатели разработки куста №2

Таблица 2 - Технологические показатели куста №2

Год	Скважина 525 (сущ)				Скважина 527 (сущ)		Скважина 529 проектируемая		
	Дебит газа, тыс. м ³ /сут	Дебит стабильного конденсата, т/сут	Дебит воды, т/сут	Дебит газа, тыс. м ³ /сут	Дебит стабильного конденсата, т/сут	Дебит воды, т/сут	Дебит газа, тыс. м ³ /сут	Дебит стабильного конденсата, т/сут	Дебит воды, т/сут
2023	138,6	42,4	30,6	268,9	101,5	36,3			
2024	79,6	22,7	30,3	0	0	0	292,3	101,4	0
2025	74,2	19,9	30,8	0	0	0	315	96	0
Фонд скважин	5 шт. (в т.ч. скв.156, 526, 528 выведены из работы)						1 шт		
Статическое давление, МПа	25						15,50		

Расширяемый куст скважин, в соответствии с критериями ст. 2 и прил. 1 ФЗ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных



объектов», относится к опасным производственным объектам (ОПО) и входит в состав существующего ОПО «Фонд скважин Берегового НГКМ», зарегистрированного в государственном реестре как ОПО 3 класса опасности, (рег. № А59-50203-0041 от 30.09.2021 согласно данных свидетельства о регистрации ОПО № А59-50203 от 21.06.2023).

Согласно п.3 прил. 2 ФЗ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» класс опасности ОПО «Фонд скважин Берегового НГКМ» (как объекта добычи газа) определяется исходя из опасности объекта с точки зрения выбросов продукции с содержанием сернистого водорода.

Учитывая сведения о компонентном составе добываемой продукции скважин расширяемого куста (таблица 1 п.3.1.1 данного тома), признаки для повышения класса опасности действующего ОПО «Фонд скважин Берегового НГКМ» отсутствуют.

1.4.3 Основные технологические процессы

Схема технологическая представлена в графической части тома 382-ЮР-2023-ИОС6.1.

Проектом предусматривается обустройство одной газоконденсатной скважины №529, которое предусматривает обвязку устья скважины и необходимый набор прискважинных сооружений, позволяющих производить все необходимые работы по освоению скважин, эксплуатации, ремонту и проведению регламентных исследовательских работ по определению параметров добычи.

Обвязка устья скважин предусматривает монтаж выкидных и задавочный линий.

На выкидных линиях по ходу движения газа установлены:

- расходомер газа;
- клапан регулирующий с электроприводом для регулирования дебита скважины КлР6;
- механический клапан-отсекатель с регулирующим механизмом для отсечения скважины при порыве трубопровода;
- задвижка с ручным управлением для отключения скважины;
- задвижка с ручным управлением для переключения потока газа на факел.

Предусмотрен местный и дистанционный контроль давления и температуры потока в трубопроводе.

Обвязка скважин запроектирована на статическое давление газа 15,5 МПа. Обвязка существующей скважины №528 выполнена на расчетное давление 25МПа.

Технологические показатели куста №2 приведены в таблице (Таблица 3).



Таблица 3 - Технологические показатели куста №2

Год	Скважина 525 (существующая)					Скважина 527 (существующая)					Скважина 529 проектируемая				
	Дебит газа, тыс. м ³ /сут	Дебит стабильного конденсата, т/сут	Дебит воды, т/сут	Руст, МПа	t, °C	Дебит газа, тыс. м ³ /сут	Дебит стабильного конденсата, т/сут	Дебит воды, т/сут	Руст, МПа	t, °C	Дебит газа, тыс. м ³ /сут	Дебит стабильного конденсата, т/сут	Дебит воды, т/сут	Руст, МПа	t, °C
2023	138,6	42,4	30,6	7,44	плюс 31,72	268,9	101,5	36,3	10,14	плюс 33,23				0	0
2024	79,6	22,7	30,3	7,21	плюс 29,08	0	0	0	0	0	292,3	101,4	0	12,44	плюс 39,66
2025	74,2	19,9	30,8	6,29	плюс 28,89	0	0	0	0	0	315	96	0	10,95	плюс 39,66
Фонд скважин	5 шт. (в т.ч. скв.156, 526, 528 выведены из работы)										1 шт				
Статическое давление, МПа	25										15,50				

С целью предупреждения возможного гидратообразования в обвязке скважины в период ввода в эксплуатацию предусмотрена подача метанола через систему подачи ингибитора от существующего СПИ-02 скважины №528 производства ООО «НПФ «Вымпел», г. Саратов в затрубное пространство скважины и в шлейф.

СПИ-02 предназначена для ручного и дистанционного управления расходом метанола. Метанол подается от насосной метанола, размещенной на площадке УКПГ-В.

Максимальная потребность в метаноле для скважины №529 приведена в таблице (Таблица 4).

Таблица 4 - Максимальная потребность в метаноле для скважины 529

Год	Расход метанола, кг/час	Расход метанола, м ³ /час
2025	59	0,074

Продувка скважины №529 при освоении и выводе на режим, проведении ремонтных работ и работ по исследованию скважин осуществляется по факельным трубопроводам ГФ скважины №528 на существующую горизонтальную факельную установку при обязательном сжигании газа.

Для удобства проведения ремонтных работ на трубопроводах обвязки фонтанной арматуры предусмотрена установка фланцевых разъемов.



Для обслуживания фонтанной арматуры предусматриваются приустьевая площадка обслуживания.

Для крепления растяжек ремонтного агрегата предусматриваются места установки передвижных якорей.

Глушение скважин проводится через задавочные трубопроводы, к которым подключается задавочный агрегат. Каждая линия оснащена обратным клапаном задвижкой и быстроразъемным соединением, выведена в сторону автодороги на расстоянии не менее 15 метров от скважины.

Задавочная жидкость подается передвижных средств через подключение к трубопроводам задавочной жидкости.

Задавочный раствор представляет собой водный раствор солей, которые по степени воздействия на организм можно отнести к 4-му классу опасности по ГОСТ12.1.007-76.

Для обеспечения безопасности и минимизации аварийных выбросов продукции при порыве трубопровода и отключения кустовой площадки №2 при порыве трубопровода на общем коллекторе установлен кран шаровой с электроприводом Кр1.

На выкидных линиях по ходу движения газа установлены:

- расходомер газа «ГиперФлоу»;
- клапан регулирующий с электроприводом для регулирования дебита скважины КлР4, КлР1...КлР5;
- механический клапан-отсекатель с регулирующим механизмом для отсечения скважины при порыве трубопровода;
- задвижка с ручным управлением для отключения скважины;
- задвижка с ручным управлением для переключения потока газа на факел.

Проектной документацией предусмотрено измерение дебита газоконденсатной скважины №529 по средствам расходомера установленного на выкидной линии скважины №528.

Подготовка газа до требований СТО Газпром 089-2010 «Газ горючий природный, поставляемый и транспортируемый по магистральным газопроводам. Технические условия» и конденсата по ТУ 0271-002-05751745-2003 «Конденсат газовый нестабильный в смеси с попутной нефтью» осуществляется на УКПГ-В.



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

Размещение проектируемого объекта предусмотрено в границах существующего куста №2.

Санитарно-эпидемиологические правила устанавливают требования к размеру санитарно-защитных зон в зависимости от санитарной классификации предприятий. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) отделяет территорию промышленной площадки от жилой застройки. Ширина СЗЗ устанавливается с учетом санитарной классификации предприятия и результатов расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха.

В 2020 году ООО «ГеоСтройСистема» (г. Иркутск) разработан Проект санитарно-защитной зоны по объекту: «Обустройство валанжинских залежей (пласты БТ10, БТ11) Берегового газоконденсатного месторождения. Подключение куста газовых скважин №2. (подключение к инженерным коммуникациям скважины № 527, 528 КГС 2 Берегового НГКМ)».

Проект разработан на основании требований Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 N 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция.

Исходя из результатов расчетов рассеивания выбросов и акустического расчета для кустовой площадки № 2 принят расчетный размер СЗЗ в размере 300 м.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 89.01.03.000.Т.000114.04.20 от 28.04.2020 г. на Проект СЗЗ по объекту: «Обустройство валанжинских залежей (пласты БТ10, БТ11) Берегового газоконденсатного месторождения. Подключение куста газовых скважин №2. (подключение к инженерным коммуникациям скважины № 527, 528 КГС 2 Берегового НГКМ)» представлено в разделе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» Часть 1 «Материалы оценки воздействия на окружающую среду».



2 Перечень мероприятий по гражданской обороне

2.1 Сведения об отнесении организации, в состав которой входит объект проектирования (организации, эксплуатирующей объект), к категории по гражданской обороне

Категорирование промышленных объектов по гражданской обороне осуществляется в порядке, определяемом постановлением Правительства РФ от 16.08.2016 № 804 «Об утверждении правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» в соответствии с показателями для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне.

В соответствии с исходными данными, выданными ГУ МЧС России по ЯНАО (Приложение А) объект не имеет категории по ГО (показатели для отнесения организации к категории по ГО, утвержденные приказом МЧС РФ от 28.11.20216 №632ДСП).

2.2 Сведения о размещении проектируемого объекта относительно территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне, и организаций особой важности по гражданской обороне

В соответствии с исходными данными, выданными ГУ МЧС России по ЯНАО (Приложение А), проектируемые объекты находятся за пределами границ проектной застройки городов, отнесенных к группе по гражданской обороне, вблизи проектируемых объектов объекты организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне, не расположены.

2.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т.ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки

В соответствии с исходными данными, выданными ГУ МЧС России по ЯНАО (Приложение А), и рекомендациями п. 4 и приложения А СП 165.1325800.2014 территория расположения проектируемого объекта находится:



– вне зон возможного химического заражения, возможного радиоактивного загрязнения, возможного катастрофического затопления, возможного образования завалов, маскировки объектов и территорий;

– в зоне возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий.

Проектируемый объект является взрывоопасным. Граница зон возможных сильных разрушений, при которых возможны полные или сильные разрушения зданий, определена расчетом характеристик ударной волны внешнего взрыва при авариях с выбросом горючих веществ на территории взрывоопасного объекта в мирное время на основании п. 4.7, 4.10, Приложения А СП 165.1325800.2014.

Согласно п. 3.9 и 3.10 ГОСТ 22.2.13-2023:

- зоной возможных сильных разрушений является зона, на которой возможно возникновение избыточного давления во фронте ударной волны не менее 30 кПа;

- зоной возможных разрушений является территория, на которой возможно возникновение избыточного давления во фронте ударной волны не менее 10 кПа, вызывающего разрушения зданий, строений, сооружений и коммуникаций.

Согласно проведенным расчётам максимальное избыточное давление взрыва от аварий на проектируемом объекте и на существующих установках куста газовых скважин №2 Берегового НГКМ в мирное время менее 10 кПа (до 7,4 кПа). Зоны действия поражающих факторов взрыва при авариях приведены в подразделе 3.4.

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

Согласно информационного письма (приложение Г) в настоящее время организация ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ», в состав которой входит проектируемый объект, мобилизационного задания на выпуск продукции в военное время не имеет и прекращает производственную деятельность в период военного времени.

Создание мобилизационных мощностей и резервов материально-технических ресурсов, обеспечивающих выпуск продукции стратегического назначения в период военного времени для Государственных нужд, в ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» не осуществляется.



Проектируемые объекты являются стационарными объектами. Характер производства не предполагает возможность их перебазирования в военное время. Демонтаж оборудования и трубопроводов в особый период в короткие сроки технически не осуществим и экономически нецелесообразен.

В связи с тем, что проектируемые объекты в военное время не эксплуатируются, в проекте не рассматривались вопросы перебазирования производства, выбора места и оборудования новых пунктов управления, организации связи, обустройства мест проживания персонала и других технических вопросов, связанных с необходимостью перемещения проектируемых объектов в другое место в военное время.

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

Согласно информационного письма (приложение Г) в настоящее время ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ», в состав которой входит проектируемый объект, мобилизационного задания на выпуск продукции в военное время не имеет и прекращает производственную деятельность в период военного времени, в связи с этим численность наибольшей работающей смены объекта в военное время не определена.

Проектируемый объект не является объектом, обеспечивающим жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по ГО, и объектов особой важности в военное время, поэтому персонал для этих целей не предусматривается.

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

Управление гражданской обороной должно осуществляться на основании планов гражданской обороны, разрабатываемых в субъектах РФ, МО, организациях. Так как, согласно данных информационного письма департамента экономической безопасности в ТЭК (приложение Г) ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ», в состав которой входит проектируемый объект, не имеет мобилизационного задания и прекращает производственную деятельность в период военного времени, то в соответствии с Порядком разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения (планов



гражданской обороны), утвержденным приказом МЧС России от 27.03.2020 N 216ДСП эксплуатирующая организация собственные планы гражданской обороны не разрабатывают. Мероприятия по защите работников указанных организаций должны учитываться в плане гражданской обороны вышестоящей организации (при наличии) или соответствующих муниципальных образований.

Основным способом оповещения и информирования субъектов оповещения ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» по сигналам ГО является передача речевой информации с использованием сетей оповещения и вещания в соответствии с «Положением о системах оповещения», утвержденным совместным приказом МЧС России и Минцифры России от 31.07.2020 № 578/365.

Прием сигналов ГО и доведение их до субъектов оповещения в ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» осуществляют работники, ответственные за оповещение по сигналам ГО Общества. Ответственность и управление мероприятиям ГО возлагается на руководителя ГО ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ».

Прием сигналов ГО и оповещение работников объекта по сигналам гражданской обороны осуществляется по всем доступным каналам связи. Для обеспечения устойчивого и непрерывного управления силами и средствами, по сигналам ГО, по предупреждению и ликвидации ЧС используется объединенная система связи и оповещения на объекте, которая включает телефонную связь, радиосвязь.

Доведение сведений о сигналах ГО до работников, обслуживающих проектируемый объект осуществляется при помощи существующих и (или) проектируемых средств связи.

На проектируемом объекте постоянные рабочие места отсутствуют, обслуживающий персонал совершает периодические обходы, осмотры трассы, и ремонтные работы в случае необходимости.

Доведение сведений о сигналах ГО до работников, обслуживающих проектируемый газопровод внешнего транспорта газа осуществляется при помощи существующих средств связи. Радиосвязь будет обеспечена с использованием портативных радиостанций, имеющихся в эксплуатирующей организации.

Получение сигналов гражданской обороны и передача их обслуживающему персоналу возлагается на операторов структурных подразделений ООО «НОВАТЭК-ЮРАХАРОВНЕФТЕГАЗ».



Доведение сигналов гражданской обороны до обслуживающего персонала осуществляется как с использованием системы связи ООО «НОВАТЭК-ЮРАХАРОВНЕФТЕГАЗ», так и с использованием территориальной системы оповещения ГО.

Порядок задействования системы оповещения ГО, состав привлекаемых для оповещения и информирования сил и средств, ответственные за выполнение мероприятий должностные лица определены решением руководителя ГО ООО «НОВАТЭК-ЮРАХАРОВНЕФТЕГАЗ».

Объектовая система оповещения по ГО запроектирована в местах постоянного пребывания персонала. Постоянное присутствие обслуживающего персонала на проектируемых объектах не требуется.

Для обеспечения обслуживающего персонала оперативной диспетчерской связью предусматривается использовать систему цифровой радиотелефонной связи стандарта «TETRA».

Система подвижной транкинговой радиосвязи стандарта «TETRA» обеспечивает:

- подвижную радиосвязь для организации управления на объектах обустройства;
- подвижную радиосвязь с аварийно-восстановительными бригадами для ликвидации аварий на проектируемых объектах и последствий чрезвычайных ситуаций;
- подвижную радиосвязь для охраны проектируемых объектов;
- подвижную радиосвязь для организации грузоперевозок и транспортного обеспечения проектируемых объектов.

Проектируемые объекты находятся в зоне действия существующей базовой станции системы транкинговой радиосвязи стандарта TETRA, БС-1, расположенной на площадке ДКС Берегового НГКМ.

В качестве абонентского оборудования предусматривается использовать портативные взрывобезопасные радиостанции МТР8500ЕХ производства компании «MOTOROLA».

Дополнительных технических решений по созданию на объектах системы оповещения ГО в проектной документации не предусматривается.

Схема оповещения ООО «НОВАТЭК-ЮРАХАРОВНЕФТЕГАЗ» по сигналам гражданской обороны приведена в Приложении Б.



2.7 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

В соответствии с п. 10 СП 165.1325800.2014, п. 3.15 ГОСТ Р 55201-2012 и Перечнем исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий ГО и предупреждения чрезвычайных ситуаций, проектируемый объект находится вне зоны светомаскировки.

Специальных мероприятий по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта данным проектом не предусматривается.

В организации, эксплуатируемой проектируемый объект, в соответствии с п. 10.2 СП 165.1325800.2014 и с учетом сведений о прекращении деятельности организации в военное время применяются светомаскировочные мероприятия при подаче сигнала «Воздушная тревога».

На проектируемых объектах применяется безлюдная технология, т.е. места с постоянным присутствием персонала отсутствуют, поэтому уровень освещенности не нормируется.

Наружное электроосвещение проездов и территории проектируемого расширения куста скважин выполнено ранее запроектированными прожекторами заливающего света типа «Факел-СДМ» со светодиодными матрицами, установленными на прожекторной мачте.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями, установленными в помещениях по месту или снаружи у входа в помещение.

Управление наружным электроосвещением на кусте скважин предусмотрено местное – постом управления, установленным снаружи блока ПКУ, и автоматическое – отключение с помощью фотореле в светлое время суток.

Кустовые площадки скважин относятся к объектам без постоянного присутствия персонала. Все ремонтные и регламентные работы выполняются в дневное время суток. При выполнении работ в вечернее и ночное время суток, освещение возможно осуществлять при помощи переносных источников света.

Для проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и восстановительных работ, при выполнении работ в вечернее и ночное время суток дополнительно предусматриваются переносные источники света с АКБ.

Для освещения может быть использован переносной фонарь во взрывозащищенном исполнении, создающий освещенность, не превышающую 2 лк при размерах светового пятна на расстоянии 1 м от освещаемой поверхности не более 1 м² (п. 5.1.1.7 СП 264.1325800.2016).



Прибытие обслуживающего персонала на кусты скважин предусматривается не более чем за 3 часа.

2.8 Проектные решения по повышению устойчивости работы и источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ

В период военного времени объект прекращает свою работу (Приложение Г). Согласно Приложению А проектируемые объекты расположен вне зон радиоактивного загрязнения. Поэтому решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и защите их от радиоактивных и отравляющих веществ в данном проекте не рассматриваются.

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

В соответствии с исходными данными для разработки перечня мероприятий по ГОЧС, выданными Главным управлением МЧС России по Ямало-Ненецкому автономному округу, проектируемый объект находится вне зон радиоактивного загрязнения.

Согласно требованиям ГОСТ Р 42.4.02-2015 обоснование введения режимов радиационной защиты персонала приводится для объектов, расположенных на территориях, которые могут подвергнуться радиоактивному загрязнению в результате аварий на объектах использования атомной энергии. Проектируемый объект расположен вне зон возможного радиоактивного загрязнения, поэтому обоснование режимов радиационной защиты не требуется.

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

Действия эксплуатационного персонала и последовательность срабатывания технических систем после сигнала ГО или возникновения ЧС, обеспечивающие прекращение производственной деятельности объекта в минимально возможные сроки без нарушения целостности технологического оборудования, а также исключение или уменьшение



масштабов появления вторичных поражающих факторов, разрабатываются в технологическом регламенте или производственных инструкциях.

Подробный порядок действий персонала проектируемого объекта по безаварийной остановке технологического процесса предусмотрен и конкретизируется в технологическом регламенте, а действий персонала в аварийных ситуациях – в оперативной части ПМЛА.

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

Прекращение технологических операций производится автоматически или по команде операторов с автоматизированных рабочих мест (АРМ) путем дистанционного закрытия электроприводных задвижек.

При необходимости осуществляется ручное управление запорной арматурой.

Для обеспечения непрерывности подачи электроэнергии для АСУ ТП предусмотрены специальные источники бесперебойного питания, мощность которых достаточна для обеспечения питания в течение одного часа. Если энергоснабжение не восстановится в течение запрограммированного времени, то АСУ ТП обеспечит перевод технологических установок в безопасное состояние.

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

ООО «НОВАТЭК-ЮРАХАРОВНЕФТЕГАЗ» прекращает свою деятельность в военное время (приложение Г).

Постановлением Правительства РФ от 27.04.2000 № 379 «О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств» обязательные требования по созданию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств к организациям, не отнесенным к категориям по гражданской обороне, не предъявляются.

2.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения (для организаций, продолжающих свою деятельность в условиях военного конфликта)

ООО «НОВАТЭК-ЮРАХАРОВНЕФТЕГАЗ» прекращает свою деятельность в военное время (приложение Г).



Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения в данном проекте не разрабатываются.

2.13 Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники (для организаций, на территории которых проектной документацией предусмотрено строительство банно-прачечных объектов, объектов мойки техники)

В соответствии с СП 94.13330.2016 проектируемые объекты не являются объектами коммунально-бытового назначения, которые могут быть приспособлены для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники.

Проектируемые объекты располагаются вне зон возможного радиационного, химического заражения (загрязнения) и в военное время прекращают свою деятельность. Специальных мероприятий по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники данным проектом не предусматривается.

2.14 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта (для организаций, отнесенных к категории по ГО, радиационно опасным объектам и/или химически опасным объектам либо попадающим в зоны возможного радиационного и/или химического заражения/загрязнения)

ООО «НОВАТЭК-ЮРАХАРОВНЕФТЕГАЗ» прекращает свою деятельность в военное время (приложение Г).

Проектируемые объекты находятся вне зон возможного сильного радиоактивного загрязнения и на значительном удалении от химически опасных объектов. Стационарных систем контроля за радиационной и химической обстановкой проектной документацией не предусматривается.

В мирное время государственный надзор состояния радиационной и химической обстановкой осуществляется Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.



В военное время контроль радиационной и химической обстановки в районе размещения объекта выполняется силами штатных и нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по ГО.

2.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны

Организация, эксплуатирующая проектируемый объект, не отнесена к категории по гражданской обороне и прекращает свою деятельность в военное время. Территория расположения проектируемого объекта в зоны возможного радиоактивного заражения (загрязнения) и зоны возможных разрушений не попадает. Объект находится за пределами территорий, отнесенных к группам по ГО.

Исходными данными и требованиями для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства, выданными ГУ МЧС России (Приложение А), требования к строительству защитных сооружений не предъявляются.

Так как предприятие ООО «НОВАТЭК-ЮРАХАРОВНЕФТЕГАЗ» прекращает работу в военное время, то наибольшая работающая смена на предприятии отсутствует. Организация не осуществляет жизнеобеспечение населения и деятельность организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне. Организация не обеспечивает функционирование и жизнедеятельность радиационно-опасных и ядерно-опасных производственных объектов.

Следовательно, в соответствии с п. 6.2.2 ГОСТ Р 22.2.13-2023, п. 7.4 - 7.7 СП 165.1325800.2014, постановлением Правительства от 29.11.1999 № 1309 строительство защитных сооружений гражданской обороны в рамках проектной документации не требуется. Существующих защитных сооружений ГО на предприятии не имеется.

При возникновении опасности, в случае необходимости, обслуживающий персонал может укрыться в складках местности.

2.16 Мероприятия по обеспечению вывода персонала проектируемого объекта из зон действия поражающих факторов, ввода и передвижения аварийно-спасательных сил на территории проектируемого объекта

Так как организация прекращает свою работу в военное время и объекты не попадают в зоны химического, радиационного и биологического заражения, катастрофического затопления, то в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.06.2004 № 303 «О



порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы» специальные эвакуационные мероприятия для персонала проектируемых объектов в проектной документации не предусматриваются.

На кустовой площадке предусмотрены внутривозрадные проезды, которые в соответствии с положениями СП 37.13330.2012 по назначению и грузонапряженности относятся к внутренним автодорогам категории IV-н. В соответствии с табл. 7.2 СП 37.13330.2012 основные расчетные скорости движения транспортных средств для внутривозрадных проездов категории IV-н составляют 20 км/ч.

Въезд на территорию кустовой площадки №2, планируется осуществлять по существующей автодороге.

Транспортная схема на кустовой площадке принята тупиковая.

Проектом предусмотрены проезды к основным объектам.

Основное функциональное назначение проектируемых внутривозрадных проездов – обеспечение перевозок производственных и хозяйственных грузов, а также подъезда специального (грузоподъемного, пожарного и прочего) автотранспорта ко всем зданиям и сооружениям в аварийных ситуациях и для производства ремонтно-строительных работ.

Маршруты эвакуации людей, ввода и передвижения аварийно-спасательных сил показаны в графической части тома. Схема эвакуации персонала из мест массового пребывания людей не приводится, т.к. на проектируемом объекте нет мест массового пребывания людей.



3 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Чрезвычайная ситуация - обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения (ФЗ от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»).

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

3.1.1 Сведения об опасных веществах

Сырьем на кусте №2 является газоконденсатная смесь, добываемая из скважин. Характеристика опасных веществ (газ, газовый конденсат) приведена в таблицах (Таблица 5 и Таблица 6 соответственно).

В таблице (Таблица 7) представлены сведения по метанолу, применение которого предусматривается в качестве ингибитора гидратообразования.

Таблица 5 -Характеристика опасных веществ - природный газ

Наименование параметра	Параметр	Источник информации*
1.Название вещества	Углеводородный газ	2
2. Вид вещества	Воспламеняющийся газ	
3. Формула	-	
3.1. Эмпирическая	Сложная смесь углеводородов	2
3.2. Структурная	-	



Наименование параметра	Параметр	Источник информации*
4. Состав, (% мольный)		
4.1. Основной продукт (пластовый газ),		
CO ₂	0,001	1
N ₂	0,945	
C ₁	80,423	
C ₂	6,643	
C ₃	5,462	
i-C ₄	1,238	
n-C ₄	2,356	
i-C ₅	0,688	
n-C ₅	0,827	
Мсусло-C ₅ (Метилциклопентан)	0,159	
C ₆₊ высшие	1,258	
Вода	-	
Сероводород	-	
4.2. Примеси (с идентификацией)	-	
5. Физико-химические данные:		
5.1. Молекулярная масса		1
5.2. Плотность при ст. усл., кг/ст.м ³	0,916	
6. Данные о взрывопожароопасности		2,3
6.1. Температура вспышки, °С	-	
6.2. Температура самовоспламенения, °С	От 234 до 535 (по метану 650)	
6.3. Пределы взрываемости, % об.	От 5 до 15 (по метану)	3
7. Данные о токсичной опасности, % объемные		
7.1. ПДК в воздухе рабочей зоны мг/м ³	300	
7.2. ПДК в атмосферном воздухе	50	2, 4
7.3. Летальная токсодоза, LCt50	От 400 до 500	
7.4. Пороговая токсодоза, PCt50	-	
7.5. Класс опасности	4	5
7.6. Нет последствий после пребывания в течение 1 часа	-	
7.7. Ощущение раздражения гортани	При концентрации летучих более 0,3 мг/л – ощущение горечи во рту, раздражение слизистых оболочек горла и глаз.	
7.8. Концентрация, вызывающая кашель	При концентрациях, снижающих содержание кислорода в атмосфере до 15 – 16 % - удушье	
7.9. Возможная опасность для жизни при пребывании в этой атмосфере от 0,5 до 1 часа.	-	
8. Реакционная способность	Образует взрывоопасные смеси с воздухом. Воспламеняется от источника открытого пламени	2
9. Запах	Слабый специфический запах нефтепродукта	2



Наименование параметра	Параметр	Источник информации*
10. Коррозионное воздействие	-	
11. Меры предосторожности	Герметичность оборудования, трубопроводов, взрывозащищенное исполнение. Необходимо соблюдение норм и правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, использование средств индивидуальной защиты органов дыхания. Периодические медицинские осмотры	2
12. Информация о воздействии на людей	Признаки асфиксии, снижение пульса, кровяного давления и световой чувствительности глаз, головная боль, головокружение	2
13. Средства защиты	Промышленный противогаз марки А.	2
14. Методы перевода вещества в безвредное состояние	Вентиляция помещений. Потребление на собственные нужды. Утилизация (сжигание на факеле)	2
15. Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Свежий воздух, покой. При легких отравлениях лечение обычно не требуется. В тяжелых случаях, при резком ослаблении или остановке дыхания - искусственное дыхание немедленно после извлечения пострадавшего из опасной атмосферы, освободить от стесняющей дыхание одежды и продолжать до восстановления самостоятельного дыхания или до прибытия врача. Комбинировать искусственное дыхание с применением кислорода или карбогена (кислород с примесью CO ₂). При тяжелом отравлении – госпитализация.	2

* Источники информации обозначены цифрами:

- 1) Сведения, предоставленные заказчиком, приведенные в томе ИОС6.1;
- 2) Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Том 1,2. Органические вещества. Под редакцией Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. «Химия», Л., 1976 г.;
- 3) А.Я. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения, том 2, Ассоциация «Пожнаука», Москва, 2000 г.;
- 4) ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. ИПК Издательство стандартов, 2001 г.;
- 5) ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

Таблица 6 -Характеристика опасных веществ – газовый конденсат

Наименование параметра	Параметр	Источник информации*
1.Название вещества	Газовый конденсат	
2. Вид вещества	Легковоспламеняющаяся жидкость	
3. Формула	-	
3.1. Эмпирическая	Сложная смесь углеводородов	2
3.2. Структурная	-	
4. Состав, (% мольный)		1
4.1. Основной продукт (пластовый газ),		
CO ₂	0,000	
N ₂	0,000	
C ₁	0,000	



Наименование параметра	Параметр	Источник информации*
C ₂	0,000	
C ₃	0,214	
i-C ₄	0,206	
n-C ₄	0,735	
i-C ₅	0,817	
n-C ₅	1,478	
Msuclo-C ₅ (Метилциклопентан)	1,905	
C ₆	7,002	
C ₇	14,408	
C ₈	16,523	
C _{9+высшие}	56,712	
Вода	-	
Сероводород	-	
4.2. Примеси (с идентификацией)	-	1
5. Физико-химические данные:		
5.1. Молекулярная масса		
5.2. Плотность при ст. усл., кг/ст.м ³	779,5	
5.3. Температура кипения при давлении 101 кПа, °С	Минус 42,06 (по пропану)	
5.4 Давление насыщенных паров, мм.рт.ст	500 - 700	
6. Данные о взрывопожароопасности		
6.1. Температура вспышки паров, °С	Ниже 0	
6.2. Температура самовоспламенения, °С	Выше 300	
6.3. Конц. пределы распр. пламени, % об	1,4...9,5	
7. Данные о токсичной опасности, % объемные		
7.1. ПДК в воздухе рабочей зоны по углеводородам алифатическим предельным C1-C10	300 мг/м ³ (в пересчете на углерод)	
7.2. ПДК в водах водных объектов рыбохо-зяйственного значения	0,01 мг/дм ³ (по углеводородам)	
7.3. Класс опасности по воздействию на организм	4	
7.4. Класс опасности по воздействию водные объекты	3	
8. Реакционная способность	при нормальных условиях с водой и воздухом не реагирует	5
9. Запах	Углеводородов	
10. Коррозионное воздействие	Коррозионная активность определяется содержанием сернистых соединений	6
11. Меры предосторожности	Все здания и помещения, лаборатории, в которых проводятся операции должны соответствовать	7



Наименование параметра	Параметр	Источник информации*
	требованиям ГОСТ 12.1.004 и иметь средства пожаротушения, в них должен быть предусмотрен противопожарных мероприятий в соответствии с действующими нормами и правилами пожарной безопасности. Помещения должны быть снабжены приточно-вытяжной вентиляцией. Запрещается обращение с открытым огнем, искусственное освещение должно быть во взрывопожаробезопасном исполнении. Не допускается использование Все приборы, контактирующие с НКГ должны быть в искро- и взрывобезопасном исполнении, герметизированы и заземлены. инструментов, дающих при ударе искру. Работники должны соблюдать правила личной гигиены.	
12. Информация о воздействии на людей	При высоких концентрациях происходит острое отравление. При умеренных – головная боль, слабость, сердцебиение	7
13. Средства защиты	Фильтрующие противогазы марки "А", "М", "БКФ". Шланговые противогазы ПШ-1, ПШ-2. Изолирующие противогазы АВС-2, ГС-10	2
14. Методы перевода вещества в безвредное состояние	Проветривание помещений. В силу малотоксичности – химические методы не предусмотрены. Аварийные проливы засыпать песком и удалить вместе с ним с последующей рекультивацией территории	2, 7
15. Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	Свежий воздух, покой, тепло, освобождение от стесняющей одежды. По показаниям – кислород, искусственное дыхание	2,7

* Источники информации обозначены цифрами:

- 1) Сведения, предоставленные заказчиком, приведенные в томе ИОС6.1;
- 2) СТО Газпром 5.11-2008 «Конденсат газовый нестабильный. Общие технические условия»
- 3) ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. ИПК Издательство стандартов, 2001 г;
- 4) ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- 5) Краткая химическая энциклопедия / под. ред. И.Л. Кнунянца - М.: ГНИ «Советская энциклопедия», 1961-1967 г., в 5 книгах
- 6) Коррозионная стойкость металлов и сплавов. Справочник/ под ред. В.Н. Дятловой - М. Машиностроение, 1964 - 362с.
- 7) Вредные вещества в промышленности. Справочник/ под ред. Н.В. Лазарева, Э.Н. Левиной - Л: Химия, 1976, в 3-х томах;

Таблица 7 -Характеристика опасных веществ –ингибитор гидратообразования (метанол)

Наименование параметра	Параметр	Источник информации*
1.Название вещества		
1.1. Химическое	-	
1.2. Торговое	метанол синтетический маловодный	5
2. Вид вещества	Жидкость	
3. Формула		
3.1. Эмпирическая	CH ₃ OH	3



Наименование параметра	Параметр	Источник информации*
3.2. Структурная	-	
4. Состав	Бесцветная прозрачная жидкость без нерастворимых примесей	
4.1. Основной продукт	Метанол	3
5. Физико-химические данные:	Марка А ОКП 24 2111 0130	Марка Б ОКП 24 2111 0140
5.1. Плотность при 20 °С г/см ³	0,791-0,792	
5.2. Температурные пределы:		
- предел кипения, °С	0,8	1,0
- 99% продукта перегоняется в пределах, °С, не более	0,05	0,08
6. Данные о взрывоопасности		
6.1. Температура вспышки, °С	6	
6.2. Температура самовоспламенения, °С	440	
6.3. Пределы взрываемости, % об.	-	
7. Данные о токсичной опасности, % объемные		
7.1. ПДК в воздухе рабочей зоны мг/м ³	5	3
7.2. ПДК в атмосферном воздухе	1	
7.3. Летальная токсодоза, LCt_{50}	-	
7.4. Пороговая токсодоза, PCt_{50}	-	
7.5. Класс опасности	III	
8. Реакционная способность	Смешивается с водой без следов помутнения и опалесценции.	1,3
9. Запах	-	
10. Коррозионное воздействие	-	
11. Меры предосторожности	<p>Введение технологических процессов с применением метанола или веществ, содержащих метанол, подлежит согласованию с органами государственного санитарного надзора.</p> <p>Для исключения возможности использования метанола не по назначению и для придания ему неприятного запаха и цвета в него должны быть добавлены потребителем или этилмеркаптан, или керосин, или красители.</p> <p>Запрещается в одном и том же производственном помещении (цехе, производстве) совместное одновременное или поочередное применение метанола и спирта этилового, если это не обусловлено химизмом технологического процесса.</p> <p>Производственные процессы с применением метанола или веществ, содержащих метанол, должны быть полностью герметизированы и исключать возможность контакта работающих с метанолом.</p> <p>Производственные помещения, в которых используется метанол, должны иметь:</p>	4,6



Наименование параметра	Параметр	Источник информации*
	1) легко смываемые водой полы из непроницаемого для метанола материала, с уклоном и стоками; 2) гидранты для воды; 3) возможность естественного проветривания; 4) приточно-вытяжную вентиляцию.	
12. Информация о воздействии на людей	Обладает политропным действием с преимущественным воздействием на нервную систему, печень и почки. Обладает выраженным кумулятивным эффектом. Метанол представляет собой опасность, вплоть до смертельного исхода, при поступлении через желудочно-кишечный тракт. Острые отравления при вдыхании паров встречаются редко. Обладает слабовыраженным местным действием на кожу, может проникать через неповрежденные кожные покровы. Симптомы отравления – головная боль, головокружение, тошнота, рвота, боль в желудке, общая слабость, раздражение слизистых оболочек, мелькание в глазах, а в тяжелых случаях – потеря зрения и смерть.	3
13. Средства защиты	Защитные очки, резиновые перчатки, спецодежда и обувь	3
14. Методы перевода вещества в безвредное состояние	Общая и местная вытяжная вентиляция во взрывозащищенном исполнении.	4
15. Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	При попадании метанола на лицо, руки необходимо немедленно облитые места обмыть большим количеством воды. При попадании метанола внутрь следует немедленно обратиться за медицинской помощью. В случаях попадания метанола на спецодежду необходимо ее снять и заменить, загрязненная метанолом спецодежда подлежит стирке в теплой воде. проходят после промывания, обратиться за медицинской помощью. При попадании метанола в глаза незамедлительно промыть глаза большим количеством воды, приподняв веки. Промывать не менее 15 минут. Если симптомы не проходят после промывания, обратиться за медицинской помощью.	4
<p>* Источники информации обозначены цифрами:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Сведения, предоставленные заказчиком, приведенные в томе ИОС7.1.1;2) ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. ИПК Издательство стандартов, 2001 г;3) ГОСТ 2222-95. Метанол технический;4) СП 2.3.3.2892-11 "Санитарно-гигиенические требования к организации и проведению работ с метанолом"5) СТП 48736153-05-20166) Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Том 1,2. Органические вещества. Под редакцией Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. «Химия», Л., 1976 г;7) ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.		



3.1.2 Данные о распределении опасных веществ в проектируемых объектах

Данные о распределении опасных веществ в проектируемом оборудовании приведены в таблице (Таблица 8).

Сведения по существующим трубопроводам на территории анализируемой кустовой площадки принимались с учетом данных проектной документации шифр 025.22.00.01 разработанной ООО «ГеоСтройСистема» г. Тюмень, получившая положительное заключение государственной экспертизы по объекту «Обустройство Валанжинских залежей (пласты БТ10, БТ11) Берегового газоконденсатного месторождения. Подключение куста газовых скважин №2 (подключение к инженерным коммуникациям скважин №527,528 КГС 2 Берегового НГКМ)».

Таблица 8 - Данные о распределении опасных веществ в в проектируемом оборудовании

Наименование оборудования	№ по схеме	Количество единиц оборудования, шт.	Количество опасного вещества, т		Наименование опасного вещества	Давление, МПа	Температура, °С
			в единице оборудования	в блоке			
<i>Площадка куста скважин №2.</i>							
<i>Проектируемое оборудование</i>							
Газоконденсат от скважины (ГС) Ø 114x14 мм, L – 35 м			0,036		Газ	12,4	до +40
Метанолопровод (М) Ø 32x6 мм, L – 35 м			0,015		Метанол	25,0	5
Итого по проектируемому оборудованию кустовой площадки скважин №2: воспламеняющихся и горючих газов: 0,036 т; горючих жидкостей, используемых в технологическом процессе: 0,015 т.							
<i>Существующие трубопроводы (по данным тома 025.22.00.1-ГОЧС)</i>							
Внутриплощадочный трубопровод сырого газа (ГС) Ø 114×14 мм, L – 295 м			0,427		Газ	19,00... 8,00	40...10
Ø 159×18 мм, L – 100 м							
Метанолопровод (М) Ø 57x8 мм, L – 140 м			0,215		Метанол	25	20
Ø 32x6 мм, L – 275 м							
Итого суммарно по оборудованию кустовой площадки скважин №2: воспламеняющихся и горючих газов: 0,463 т; горючих жидкостей, используемых в технологическом процессе: 0,230 т.							



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

Вблизи проектируемых объектов расположены существующие кустовые площадки и промысловые трубопроводы Берегового месторождения.

Существующие внутрипромысловые дороги IV-в категории характеризуются малой степенью загруженности. Вблизи проектируемого объекта железная дорога не проходит.

На основании вышеизложенного, аварии на транспортных коммуникациях не рассматриваются.

В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют сторонние организации, объекты производственного назначения, транспортные коммуникации и линейные объекты, аварии на которых могут привести к возникновению ЧС техногенного характера на проектируемом объекте и представлять опасность для обслуживающего персонала.

Ближайшими разрабатываемыми месторождениями являются Уренгойское и Восточно-Таркосалинское, расположенные, соответственно, в 70 км на северо-запад и в 55 км на юго-запад от участка. Две нитки магистрального газопровода DN1420 и одна нитка продуктопровода DN 720 проложены в 100 км западнее участка. Аварии на данных объектах не представляют угрозы для персонала проектируемого объекта и не могут привести к возникновению ЧС техногенного характера на расширяемом объекте.

Таким образом, в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют сторонние организации, объекты производственного назначения, транспортные коммуникации и линейные объекты, аварии на которых могут привести к возникновению ЧС техногенного характера на проектируемом объекте и представлять опасность для обслуживающего персонала.

Проектные трубопроводы являются составной частью существующих трубопроводов. Объектом проектирования является расширение действующего куста скважин. Соответственно, потенциальную опасность представляют возможные аварийные ситуации на существующем оборудовании расширяемого куста скважин, а так же на рядом расположенных кустовых площадках и промысловых трубопроводах.



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

В соответствии со СП 131.13330.2020, рассматриваемая территория изыскания по рекомендуемому климатическому разделению территории РФ для строительства относится к I климатическому району, к подрайону – ИД.

Климатическая характеристика района изысканий дана по ближайшей метеостанции – Уренгой (расположена в 35,5 км северо-западнее участка работ).

Средняя годовая температура составляет минус 7,0 °С. Средняя температура января (самого холодного месяца) составляет минус 25,9 °С. Абсолютный минимум температуры округа, который был зарегистрирован в Уренгое минус 56 °С. Средняя температура июля плюс 15,5 °С, абсолютный же максимум составил плюс 34 °С.

Согласно СП 131.13330.2018 (м. Уренгой) климатический район строительства ИД.

Преобладающее направление ветра в зимний период – южное, в летний период – северное, годовое-южное (м. Уренгой).

Многолетнемерзлые грунты на территории проектируемой площадки отсутствуют.

Согласно таблицы 5.1 п. 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасных природных явлений - наводнения принята как не опасная. Согласно таблицы 4.1 п.4.8 СП 115.13330.2016 природные процессы и явления, воздействие которых необходимо учитывать для предотвращения негативных последствий, влияющих на безопасность зданий и сооружений, жизнь и здоровье людей – отсутствует.

Возможные ЧС природного характера и предусмотренные проектом мероприятия по инженерной защите представлены в таблице (Таблица 9).

Таблица 9 - Возможные ЧС природного характера и предусмотренные проектом мероприятия по инженерной защите

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природного ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природного ЧС	Мероприятия, предусмотренные в проекте
Землетрясение, проседание грунтов	Механический	Проседание подстилающих грунтов в результате сейсмических воздействий	Фундамент и несущие конструкции выполнены с учётом возможных нагрузок



Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природного ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природного ЧС	Мероприятия, предусмотренные в проекте
Сильный ветер	Аэродинамический	Ветровой поток Ветровая нагрузка Аэродинамическое давление	В проекте учтены ветровые нагрузки
Сильные осадки, продолжительный дождь	Гидродинамический	Поток воды, затопление территории	Предусмотрена гидроизоляция конструкций и защита от коррозии трубопроводов. Предусмотрена система водостоков. Вертикальная планировка предусматривает систему отвода воды с территории
Сильный снегопад	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Снежные заносы	Проект выполнен с учетом нагрузки
Сильная метель	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Ветровая нагрузка Снежные заносы	Проект выполнен с учетом нагрузки
Гололед, наледообразование	Гравитационный	Гололедная нагрузка Вибрация	Проект выполнен с учетом нагрузки
Сильные морозы	Теплофизический	Снижение прочности материалов, ограничение работ	Оборудование, изделия и материалы подобраны с учетом расчетной температуры. Внедрена система отопления. Трубопроводы выполнены с учётом возможных температурных деформаций
Гроза	Электрофизический	Электрический удар	Предусмотрено заземление и молниезащита оборудования и помещений

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

Сведения приводятся с использованием данных тома 12.4 «Анализ риска» данной проектной документации.



3.4.1 Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на проектируемых объектах с указанием применяемых для этого методик расчета

Схемы развития сценариев наиболее вероятных аварий и аварий с максимальными последствиями на проектируемых объектах представлены в таблице (Таблица 10).

Таблица 10 -Сценарии возможных аварий

Код сценария	Типовые сценарии развития аварии	Сценарии развития аварии
Система промысловых (межпромысловых) трубопроводов		
C ₁	Выброс газа без возгорания	Разгерметизация газопровода → выброс без воспламенения → образование газовоздушного облака → рассеяние облака, загрязнение окружающей среды
C ₂	Сгорание ГВС на открытой площадке	Разгерметизация газопровода → выброс без воспламенения → образование газовоздушного облака взрывоопасной концентрации → сгорание ГВС при появлении источника инициирования → тепловое и барическое воздействие на людей и окружающие объекты → загрязнение атмосферы продуктами горения
C ₃	Струевое («факельное») горение выброса газа	Образование трещины от нескольких см до полного (гильотинного) разрыва трубы → истечение газа под давлением с мгновенным воспламенением → факельное горение истекающей струи → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты, загрязнение атмосферы продуктами горения.
C ₄	Выброс метанола без возгорания	Разгерметизация метанолопровода → пролив метанола → загрязнение территории
C ₅	Сгорание ПВС на открытой площадке	Разгерметизация газосборного трубопровода → выброс без воспламенения → образование паровоздушного облака взрывоопасной концентрации → сгорание ГВС при появлении источника инициирования → тепловое и барическое воздействие на людей и окружающие объекты → загрязнение атмосферы продуктами горения
C ₆	Пожар пролива метанола	Разгерметизация метанолопровода → пролив метанола → испарение с поверхности пролива → образование паровоздушного облака → при появлении источника инициирования - воспламенение и пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающие объекты → загрязнение атмосферы продуктами горения
Примечание: В результате разгерметизации трубопровода происходит выброс добываемого пластового газа, представляющего собой газоконденсатную смесь, где конденсат находится в капельном состоянии, что позволяет пренебречь фактом наличия конденсата, и считать последствия только для одного опасного вещества – природного газа.		

Максимальное количество ОВ, способного участвовать в аварии по выбранным сценариям на проектируемых объектах, представлено в таблице (Таблица 11).

При оценке количества опасных веществ, участвующих в аварии на проектируемых объектах, учитывались сведения о количестве опасных веществ, поступивших при авариях на оборудовании расширяемого куста скважин (Таблица 15), определенных в рамках ранее разработанной проектной документации «Обустройство валанжинских залежей (пласты БТ10,



БТ11) Берегового газоконденсатного месторождения. Подключение куста газовых скважин №2 (подключение к инженерным коммуникациям скважин №527,528 КГС 2 Берегового НГКМ)» (том 025.22.00.1-ГОЧС)

Результаты расчета интенсивности теплового излучения от пожара пролива представлены в таблице (Таблица 12), воздействия теплового излучения в случае возгорания опасного вещества приведены ниже в виде таблицы (Таблица 13), зон действия поражающих факторов при сгорании ТВС на открытой площадке приведены в таблице (Таблица 14).

Таблица 11 - Количество опасного вещества, участвующего в аварии и участвующего в создании поражающих факторов

№ сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества, т	
			участвующего в аварии	участвующего в создании поражающих факторов
<i>Площадка куста скважин №2. Проектируемое оборудование</i>				
Газосборный трубопровод*				
C1	Выброс газа без возгорания	загрязнение окружающей среды	0,9- газ	0,9
C2	Сгорание ГВС на открытой площадке	ударная волна		0,09
		высокотемпературные продукты сгорания		0,9
C3	Струевое («факельное») горение выброса газа	термическое поражение		скорость истечения до 134 кг/с
Метанолопровод				
C4	Выброс метанола без возгорания	загрязнение окружающей среды	0,07-метанол	0,07 скорость испарения с пролива $2,1 \times 10^{-11}$ кг/с
C5	Сгорание ТВС на открытом пространстве	высокотемпературные продукты сгорания		Менее 0,0001
C6	Пожар пролива	термическое поражение		0,07

Таблица 12 - Результаты расчета интенсивности теплового излучения от пожара пролива

Наименование оборудования	Площадь пролива, м ²	Эффективный диаметр зоны действия открытого огня, м	Расстояние от геометрического центра опасного образования до зоны с интенсивностью теплового излучения (кВт/м ²), м			
			10,5	7,0	4,2	1,4
<i>Площадка куста скважин № 2. Проектируемое оборудование</i>						
Метанолопровод	1,7	1,5	3	4	6	11



Таблица 13 - Результаты расчета интенсивности теплового излучения струевого горения выброса

Наименование оборудования	Длина факела, м	Ширина факела, м	Расстояние от геометрического центра опасного образования до зоны с интенсивностью теплового излучения, м					
			вертикальный «факел», кВт/м ²				горизонтальный «факел», кВт/м ²	
			10,5	7,0	4,2	1,4	100	10
<i>Площадка куста скважин № 2. Проектируемое оборудование</i>								
Газосборный трубопровод	89	13	64	85	117	212	89	133

Таблица 14 - Результаты расчета зон действия поражающих факторов при сгорании облака ТВС

Наименование оборудования	Расстояние (г, м) от геометрического центра топливоздушного облака до границы зоны с заданным избыточным давлением, кПа						Радиус воздействия высокотемпературных продуктов сгорания при «пожаре-вспышке», м
	100	53	28	12	5	3	
<i>Площадка куста скважин № 2. Проектируемое оборудование</i>							
Газосборный трубопровод	Максимальное избыточное давление взрыва в эпицентре составляет до 7,4 кПа				35	66	59,70
Метанолопровод	Из-за низкой скорости испарения возможность ударной волны не рассматривается						12,27

Согласно выполненным расчетам зон действия поражающих факторов и, учитывая предпосылки "Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах", наибольшую опасность представляют горизонтальные струевого «факельном» горении выброса газ при разгерметизации надземной части трубопровода газа под давлением.

При разгерметизации проектируемого трубопровода газа под давлением (на территории кустовой площадки радиус зоны 100% поражения человека (прямого воздействия факела) при струйном горении газа может достигать 89 м от места аварии. Гибель персонала в случае реализации наиболее опасных авариях возможна в 30° секторе от места выброса.

При сгорании ТВС, наибольшую опасность представляет воздействие высокотемпературных продуктов сгорания выброса газа, образовавшегося в результате разгерметизации проектируемого трубопровода газа под давлением на территории кустовой площадки. Радиус зоны 100% поражения человека составляет порядка 60 м от эпицентра сгорания облака.

Учитывая, что обслуживающий персонал на проектируемых сооружениях постоянно не находится, а лишь совершает периодические объезды (обходы), во время которых производит осмотр, частичный ремонт и обслуживание оборудования, присутствие людей в



зоне поражающих факторов при аварии маловероятно. Травмирование и гибель персонала в результате реализации рассматриваемых аварийных ситуаций маловероятны.

Уровень возможных ЧС в соответствии с Постановлением Правительства №304 (ред. от 17.05.2011) «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» соответствует ЧС локального характера.

Ситуационный план зон действия поражающих факторов наиболее опасных аварий представлен в графической части данного тома

3.4.2 Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на рядом расположенных опасных объектах, а также объектах транспорта с указанием источника информации или применяемых методик расчетов

Описание рядом расположенных объектов приведено в подразделе 3.2.

Объектом проектирования является расширение действующего куста скважин.

Потенциальную опасность представляют возможные аварийные ситуации на существующем оборудовании расширяемого куста скважин, а так же на рядом расположенных кустовых площадках и промысловых трубопроводах.

Сведения по аварийным ситуациям на оборудовании расширяемого куста скважин представлены в таблице (Таблица 15) согласно данных ранее разработанной проектной документации «Обустройство валанжинских залежей (пласты БТ10, БТ11) Берегового газоконденсатного месторождения. Подключение куста газовых скважин №2 (подключение к инженерным коммуникациям скважин №527,528 КГС 2 Берегового НГКМ)» (том 025.22.00.1-ГОЧС)

Таблица 15 – Количество вещества, участвующего в возможных авариях

Последствия	Основной поражающий фактор	Площадь разлития, м ²	Количество опасного вещества, т.	
			Участвующего в аварии	участвующего в создании поражающих факторов
Аварийные ситуации существующем оборудовании кустовой площадки №2				
Газопровод ГС Д=114x14мм, Руст=до 19 МПа, L=180 м, Q=до 1000000 м ³ /сут				
Выброс газа без возгорания	загрязнение окружающей среды	—	0,783	0,783
Факельное горение	термическое воздействие	—		скорость истечения до 150,61 кг/с
Сгорание облака ТВС	барическое воздействие	—		0,078
	термическое воздействие	—		0,783



Последствия	Основной поражающий фактор	Площадь разлития, м ²	Количество опасного вещества, т.	
			Участвующего в аварии	участвующего в создании поражающих факторов
Аварийные ситуации существующем оборудовании кустовой площадки №2				
Газопровод ГС Д=114x14мм, Руст=до 19 МПа, L=180 м, Q=до 1000000 м ³ /сут				
Внутриплощадочный метаноопровод М1 Д=32x6мм, Р=25 МПа, L=200 м, Q=0,074м ³ /час				
Пролив без возгорания	загрязнение окружающей среды	1,7	0,067	0,067 скорость испарения с пролива 2,1×10 ⁻¹¹ кг/с
Пожар пролива	термическое воздействие			0,067
Сгорание облака ТВС	термическое воздействие			Менее 0,0001

Таблица 16 – Результаты расчета зон действия поражающих факторов при взрыве облака ТВС в открытом пространстве

Радиус зоны высокотемпературных продуктов сгорания ТВС, м	Избыточное давление в эпицентре, кПа	Радиус зон поражающих факторов для зданий и сооружений					
		100 кПа	53 кПа	28 кПа	12 кПа	5 кПа	3 кПа
57	7,1	-	-	-	-	32	60
до 1	учитывая низкую скорость испарения с поверхности пролива, сгорание ТВС с возникновением ударной волны не рассматривалось						

Таблица 17 – Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факторов пожаров проливов при авариях

Площадь пролива, м ²	Радиус зоны, м			
	без негативных последствий в течение длительного времени, q=1,4 кВт/м ²	безопасно для человека в брезентовой одежде, q=4,2 кВт/м ²	непереносимая боль через 20- 30 с, ожог 1 степени через 15-20 с, q=7 кВт/м ²	непереносимая боль через 3-5 с, ожог 1 степени через 6-8 с, q=10,5 кВт/м ²
1,7	11	6	4	3

Таблица 18 – Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факторов факельного горения при авариях (при критическом истечении газа)

Параметры поражения	Радиус зоны, м
Длина факела, м	до 93
Диаметр факела, м	до 14
Вертикальное горение	
Зона интенсивностью q=10,5 кВт/м ² (непереносимая боль через 3-5 с, ожог 1 степени через 6-8 с)	до 37
Зона интенсивностью q= 7кВт/м ² (непереносимая боль через 20-30 с, ожог 1 степени через 15-20 с)	до 52



Параметры поражения	Радиус зоны, м
Зона интенсивностью $q=4,2$ кВт/ м ² (безопасно для человека в брезентовой одежде)	до 77
Зона интенсивностью $q=1,4$ кВт/ м ² (без негативных последствий в течение длительного времени)	до 152
Горизонтальное горение	
Зона интенсивностью $q=100$ кВт/м ² (поражение человека, разрушение соседнего оборудования)	до 93
Зона интенсивностью $q=10$ кВт/м ²	до 139

Аварийные ситуации на рядом расположенных кустовых площадках и промысловых трубопроводах аналогичны аварийным ситуациям, рассмотренным в п. 3.4.1.

Удаленность рядом расположенных объектов, исключает воздействие негативных факторов аварийных ситуаций, на территории проектируемых кустовых площадок и на целостность технологического оборудования.

Однако в результате воздействия поражающих факторов аварий может пострадать обслуживающий персонал или персонал строительно-монтажной бригады случайно оказавшийся в зоне действия поражающих факторов.

Существующие внутрипромысловые дороги III-в, IV-в категории, характеризуются малой степенью загруженности. На основании вышеизложенного, аварии на транспортных коммуникациях не рассматриваются.

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

На площадке куста скважин не требуется постоянное присутствие людей.

В рамках проекта расширения куста газовых скважин № 2 рекомендуется не менять организацию работы расширяемого объекта (в составе действующей структуры управления АО «НОВАТЭК-Пур»). Количество эксплуатационного персонала остается на прежнем уровне, дополнительного персонала не требуется. Группы производственных процессов существующего персонала 2г, 1б.

Эксплуатационное обслуживание проектируемых объектов будет осуществляться силами персонала существующей УКПГ Берегового месторождения АО «НОВАТЭК-Пур», согласно закрепленных зон обслуживания.



Режим работы УКПГ круглосуточный. Обслуживание производства осуществляется бригадным методом. На предприятии принят сменный режим работы: количество рабочих дней в году – 365 (366).

На территории куста скважин возможно эпизодическое присутствие персонала во время плановых обходов, при проведении технического обслуживания или ремонтных работ.

В таблице (Таблица 19) приведены воздействия ударной волны на человека согласно «Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Прогнозирование и оценка: детерминированные методы количественной оценки опасностей техносферы».

Таблица 19 - Воздействие ударной волны на человека

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

Согласно «Методике оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей» риск смертельного поражения людей наиболее вероятен в границе 65,9 кПа.

Согласно «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» граница зоны нижнего порога повреждения человека волной давления 5 кПа

Максимальное расчетное давление взрыва ТВС при разрушении проектируемых трубопроводов на площадке куста скважин порядка 7,4 кПа, т.е. смертельное травмирование человека на открытой площадке непосредственно от воздействия ударной волны при взрыве (хлопке) топливовоздушной смеси маловероятно.

Граница травмирования при авариях на территории кустовой площадки (зона действия 5 кПа) составляет 35 м от эпицентра взрыва.

Гибель человека в результате воздействия поражающих факторов возгорания выброса возможна только при нахождении его непосредственно в опасной зоне воздействия пламени (до 89 метров при возгорании выброса газа под давлением и 7,5 м от центра пролива – при возгорании пролива метанола).



Проведенные оценки показали, что при возникновении аварии на проектируемых объектах количество травмированных может составить два человека, оказавшихся в опасной зоне в момент аварии при проведении планового обхода кустовой площадки. Не исключено смертельное травмирование одного из них в результате теплового воздействия пламени (при струевом возгорании выброса газа или пожара пролива).

На период строительства проектируемого объекта возможно травмирование персонала строительной бригады при ЧС, на существующем оборудовании куста. Оценка количества работников строительной бригады проводилась согласно решений, представленных в томе «Проект организации строительства». Максимальная численность работающих составила 18 человек (в т.ч. 15 рабочих, 2 ИТР, 1 служащий).

При природных ЧС, которые возможны на рассматриваемой территории согласно данным п. 3.3, поражение персонала, обслуживающего проектируемые объекты, маловероятно.

Опасность поражения в случаях аварии на проектируемом оборудовании для населения отсутствует, так как населенные пункты находятся на удаленном расстоянии и в зону воздействия поражающих факторов не попадают.

Объекты сторонних организаций в зону действия поражающих факторов при максимальных авариях на проектируемых объектах не попадают, ввиду удаленности.

3.6 Результаты оценки риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта

Согласно п.6.2.3 ГОСТ Р 22.2.13-2023 при разработке проектной документации оценка риска чрезвычайных ситуаций должна осуществляться на:

- объекты использования атомной энергии (в том числе ядерные установки, пункты хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ);
- опасные производственные объекты I и II класса опасности;
- особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.

Так как проектируемый объект не подходит под выше указанные критерии, оценка риска в рамках данного тома не проводится.

Дополнительно, в рамках проектной документации (в томе 382-ЮР-2023-РА) выполнена оценка риска возникновения и возможных последствий прогнозируемых аварийных ситуаций, связанных с выбросом вредных веществ в окружающую среду на проектируемых объектах согласно требованиям следующих нормативных документов:



- ФЗ от 22.06.08 г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- ФЗ от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- п. 36 ФНИП от 15.12.2020 № 534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

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

3.7.1 Проектные решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ включают:

- технические решения;
- организационные мероприятия.

Технические решения

Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ на проектируемой установке обеспечиваются:

- герметичной схемой движения опасных веществ, что обеспечивает пожарную безопасность технологического процесса при рабочих параметрах;
- технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность и безопасность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации;
- оснащением оборудования системой аварийной сигнализации предельных значений регулируемых параметров с выводом показаний на пульт в операторной;
- в целях повышения надежности при эксплуатации предусмотрено испытание оборудования и трубопроводов на прочность и плотность после монтажа, покрытие их антикоррозионной изоляцией;
- применением оборудования, материалов, конструкций, рассчитанных на обеспечение их прочности и надежности эксплуатации в рабочем диапазоне температур и давлений;



- толщина стенки технологических трубопроводов определена путем проведения расчета на прочность;
- выбор толщины стенки технологического трубопровода произведен с учетом скорости коррозии;
- соединения труб предусмотрено выполнить сваркой;
- предусмотрен контроль качества физическими методами сварных соединений трубопроводов;
- выбор материала труб и деталей технологических трубопроводов произведен по температуре наиболее холодной пятидневки района эксплуатации;
- запорная арматура принята по классу герметичности затвора А по ГОСТ 9544-2015
- дистанционное управление, регулирование и защита технологического оборудования;
- стабилизация эксплуатационных показателей технологического оборудования и режимных параметров технологического процесса
- применением в конструкциях оборудования и трубопроводов материалов с высокой сопротивляемостью к коррозии;
- поддержанием безопасной концентрации среды;
- расположением оборудования на промплощадке, с учетом безопасного прохода, подъезда или проезда;
- расположением технологических трубопроводов на промплощадке, исключающее их повреждение автотехникой.

Организационные решения:

- проведение строгого контроля качества поступающих для обустройства материалов, арматуры и оборудования;
- контроль сварных швов технологических трубопроводов неразрушающими методами;
- очистка внутренней полости трубопроводов после окончания строительно-монтажных работ;
- проведение испытаний на прочность, плотность и герметичность, промывка водой, продувка инертным газом.



3.7.2 Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Предупреждение развития аварий и локализация аварийных выбросов опасных веществ на трубопроводах обеспечиваются комплексом выполнено ранее запроектированных и проектируемых технических решений:

- применением устройств защиты производственного оборудования, содержащего опасные вещества от повреждений и аварий, установкой отключающих, отсекающих, блокирующих и других устройств;
- применением быстродействующих средств защитного отключения возможных источников зажигания;
- автоматический аварийный останов технологического процесса (или отдельного оборудования) в случае отклонения параметров от заданных пределов;
- экстренный останов проектируемого оборудования по ручному вмешательству оператора;
- дистанционным контролем и управлением электродвигателями.

Учитывая решения существующих на кусте систем защит, автоматическое отключение кустов скважин предусмотрено при повышении на 10% или при понижении на 20% давления по отношению к рабочему.

Для отключения кустовой площадке №2 при порыве трубопровода на общем коллекторе установлен кран шаровой с электроприводом Кр1.

При нарушении работы задвижки и продолжающемся росте давления газа срабатывает предохранительные клапаны установленный на газосборных коллекторах. Сброс газа после предохранительных клапанов выполняется на горизонтальную факельную установку.

В случае аварии, для продувки шлейфов газ после устройства регулирующего УР, подается на горизонтальную факельную установку.

Для предотвращения обратного хода жидкости, перед врезкой в выкидной трубопровод газа установлен клапан обратный.

Организационные мероприятия (ст. 10 ФЗ от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»):

- наличие аварийно-восстановительных команд, оснащенных необходимой техникой, инструментом, средствами связи и защиты, находящихся в постоянной готовности к выезду;



- планирование и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, наличие на предприятии ПМЛА;
- заключение договоров с ПАСФ на проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при локализации и ликвидации последствий аварий;
- наличие на предприятии резервов финансовых средств для локализации и ликвидации последствий аварий;
- периодическое обучение персонала действиям в аварийных ситуациях;
- создание систем наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддержание их в пригодном состоянии;
- создание систем управления промышленной в случаях, предусмотренных требованиями законодательства РФ.

3.7.3 Описание решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности

На проектируемых объектах предусмотрено:

- полная герметизация технологических процессов;
- обеспечены необходимые (по нормам) проходы и проезды при размещении технологического оборудования;
- соблюдение правил взрывопожаробезопасности проведения огневых, газоопасных работ и работ повышенной опасности;
- применение взрывозащищенного оборудования;
- поддержание в исправном состоянии и соблюдение правил эксплуатации электрооборудования, средств молниезащиты и защиты от статического электричества;
- своевременное обучение и регулярная аттестация персонала по безопасным приемам работы и действиям в чрезвычайных ситуациях.

Противопожарная защита достигается следующими способами:

- система обнаружения пожара, включающая в себя пожарные извещатели, предназначенные для обнаружения пожара, приборы приемно-контрольные пожарные, пульт контроля и управления, блок сигнально-пусковой для управления вентиляционным оборудованием, блок контрольно-пусковой для запуска оповещения и другое оборудование;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности направленный на поддержание соответствующего противопожарного режима на



объекте, как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст. 100 ФЗ от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Подробное описание проектных решений по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта приведены в томе 9 данной проектной документации.

3.7.4 Молниезащита и заземление

Для защиты от поражения электрическим током (с учетом ранее запроектированных решений) принято защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания и система уравнивания потенциалов в электроустановках до 1 кВ.

Система уравнивания потенциалов соединяет между собой:

- нулевой защитный РЕ или PEN проводник питающей сети в системе TN;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание и сооружение;
- металлические трубы коммуникаций, входящие на технологические площадки;
- металлические части каркаса зданий и сооружений;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников основной системы уравнивания потенциалов.

Для защитных мер электробезопасности, молниезащиты и защиты от статического электричества предусмотрен внешний контур заземления.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключены все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования, сторонние проводящие части, а также нулевые защитные проводники.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется:

- использованием в качестве молниеприемника металлической кровли;
- присоединением металлоконструкций блоков и технологического оборудования к заземлителю.

Для защиты от вторичных проявлений молнии и статического электричества:

- металлические корпуса всего оборудования и аппаратов присоединены к заземляющему устройству;
- трубопроводы и другие металлические конструкции в местах их взаимного



сближения на расстояния менее 10 см через каждые 30 м соединены перемычками;

- во фланцевых соединениях трубопроводов должна быть обеспечена нормальная затяжка не менее четырех болтов (шпилек) на каждый фланец.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним наземным (надземным) коммуникациям выполнено их присоединение на вводе в здание или сооружение к заземлителю защиты от прямых ударов молнии, а на ближайшей к вводу опоре коммуникации – к ее фундаменту.

Заземлители молниезащиты прожекторной мачты представляют собой контур из трех вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 12 мм, длиной 5000 мм), соединенных оцинкованной стальной полосой 4x40 мм.

Для защиты от грозových перенапряжений прокладка кабеля к прожекторным мачтам на участке длиной не менее 10 м осуществляется в траншее.

Для защиты от вторичных проявлений молнии и статического электричества:

- металлические корпуса всего оборудования и аппаратов присоединены к заземляющему устройству;

- трубопроводы и другие металлические конструкции в местах их взаимного сближения на расстояния менее 0,1 м через каждые 30 м соединены перемычками;

- во фланцевых соединениях трубопроводов должна быть обеспечена нормальная затяжка не менее четырех болтов (шпилек) на каждый фланец.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним наземным (надземным) коммуникациям выполнено их присоединения на вводе в здание или сооружение к заземлителю защиты от прямых ударов молнии, а на ближайшей к вводу опоре коммуникации – к ее фундаменту.

Защитные и молниезащитные заземляющие устройства объединены.

3.7.5 Сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо- и водоснабжения

3.7.5.1 Электроснабжение

Согласно техническим условиям на электроснабжения, точкой присоединения к электрическим сетям является вводно-распределительный шкаф (далее ВРУ), расположенный в существующей блочной комплектной электростанции (далее БКЭС) с трансформатором мощностью 1x25 кВА (поз. 7 по генплану).



Для электроснабжения проектируемых электропотребителей 0,4 кВ, в рамках данного проекта, предусматривается дополнительный распределительный щит (далее ПР1), располагаемый в блоке БКЭС.

Электроснабжение добывающих скважины выполняется через станции управления и повышающие трансформаторы.

Электрическое освещение технологических площадок выполнено современными светильниками, со светоотдачей не менее 65 Лм/Вт установленными на прожекторных мачтах; все светильники имеют повышенный коэффициент полезного действия, что обеспечивает экономию электрической энергии на электроосвещение.

Управление наружным освещением предусмотрено ручными постами управления и автоматическое – отключение фотодатчиком в светлое время суток, что исключает непроизводительные затраты электроэнергии на работу светильников в светлое время суток.

3.7.5.2 Теплоснабжения

Источником теплоснабжения для проектируемых потребителей является электрическая энергия.

3.7.5.3 Газоснабжения

Газоснабжение проектом не предусмотрено

3.7.5.4 Водоснабжения

Вода привозится на площадку по мере необходимости. Срок хранения воды принимается по дате, указанной Заводом-изготовителем. Дополнительные мероприятия по резервированию воды проектной документацией не предусматриваются.

На пожаротушение проектируемых объектов используется техническая вода из системы ППД. Работа системы предусмотрена в круглосуточном режиме, резервирование воды проектной документацией не предусматривается.

3.7.6 Сведения о системах автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и безаварийной остановки технологического процесса

Для управления технологическим процессом, обеспечения безопасности эксплуатационного персонала, обеспечения безопасной работы технологического оборудования и экологической безопасности (решениями ранее запроектированных проектов) на объекте предусматривается система АСУ ТП.



АСУ ТП предназначена для реализации функций автоматизированного управления технологическим процессом, а также для эффективной защиты и своевременной остановки технологического процесса при угрозе аварии и ее локализации по заданным алгоритмам.

В число технологических объектов, охватываемых проектируемой АСУ ТП куста скважин № 2 входят выкидная линия скважины №529.

Системой автоматики для объектов автоматизации проектируемой АСУ ТП предусматриваются следующие функции по контролю и управлению технологическими объектами (выкидная линия скважины №529):

- местное измерение давления (буферного, затрубного, межколлоного) на фонтанной арматуре (КИП предусматривается в объеме поставки фонтанной арматуры);
- местный контроль давления и температуры газа в выкидной линии скважины до клапана регулирующего КлР6;
- дистанционное измерение расхода добываемого газа;
- местное и дистанционное измерение давления газа в выкидной линии скважины после клапана регулирующего КлР6;
- автоматическое поддержания давления в выкидной линии скважины после регулятора давления;
- местное и дистанционное измерение давления газа в выкидной линии скважины после отсечного клапана с реализацией сигнализации по низкому давлению;
- дистанционный контроль уровня загазованности;
- местное и дистанционное управление и сигнализация состояния клапаном регулирующим на выкидной линии скважины;
- дистанционное управления и контроль состояния СРПИ, установленного на линии подачи метанола.

Сведения о контролируемых параметрах технологического процесса проектируемой установки, характеристиках (быстродействии) систем автоматического регулирования, блокировок и безаварийной остановки технологических процессов на проектируемом оборудовании представлены в томе 382-ЮР-2023-ТХ.1 и томе 025.22.00.1-ИОС7.3 ранее разработанной проектной документации по объекту «Обустройство валанжинских залежей (пласты БТ10, БТ11) Берегового газоконденсатного месторождения. Подключение куста газовых скважин №2 (подключение к инженерным коммуникациям скважин №527,528 КГС 2 Берегового НГКМ)».



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

3.8.1 Мероприятия по контролю радиационной и химической обстановки, по обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами

Согласно исходным данным и требованиям, выданным ГУ МЧС России по ЯНАО (Приложение А) объект располагается вне зон возможного радиоактивного загрязнения, вне зон возможного химического заражения. Требования к разработке мероприятий по контролю радиационной, химической обстановки на территории проектируемых объектов не установлены.

В связи с отсутствием на проектируемом объекте радиоактивных и опасных химических веществ, создающих реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации, в проектной документации разработка специальных систем контроля радиационной, химической обстановки, а также систем по обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами, не предусмотрена.

3.8.2 Сведения о наличии и характеристиках систем обнаружения взрывоопасных концентраций

Высокий уровень автоматизации производственного процесса, обеспечивает сигнализацию об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях.

Контроль загазованности у наружных установок категории «АН» со взрывоопасной зоной В-1г предусмотрен переносными газоанализаторами, имеющимися в наличии у эксплуатирующей организации.

Контроль загазованности, для защиты персонала в местах проведения плановых или ремонтных работ, осуществляется переносными датчиками контроля загазованности.



3.8.3 Мероприятия по мониторингу опасных природных процессов и явлений

Мониторинг опасных природных процессов и оповещений о них осуществляется ведомственными системами Росгидромета и Российской Академии Наук. Мониторинг опасных гидрометеорологических процессов ведется Росгидрометом с использованием собственной сети гидро- и метеорологических постов. Результаты мониторинга опасных природных процессов передаются в региональный центр МЧС России по Тюменской области и в Агентство МЧС России по мониторингу и прогнозированию ЧС, где производится расчет возможных последствий. Оповещение администрации ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» об опасных природных процессах и их возможных последствиях осуществляется Главным управлением МЧС России по Тюменской области. Мониторинг лесопожарной обстановки осуществляется местным отделением Авиалесоохраны. Оповещение персонала проектируемых объектов об угрозе возникновения ЧС природного характера производится с помощью средств и по схемам, приведенным в приложениях Б и В данного тома.

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

Решения по защите проектируемого объекта и персонала проектируемого объекта в результате аварий на рядом расположенных объектах включают в себя технические и организационные решения.

Технические решения по защите людей, технологического оборудования, зданий и сооружений от ЧС техногенного характера включают в себя решения по выбору оборудования, прокладке трубопроводов на площадке, решения по отключению оборудования кустовой площадки от нефтегазосборной сети месторождения, по автоматизированному контролю за параметрами технологического процесса, и, в целом, аналогичны решениям, представленным в п. 5.7 настоящего тома.

Согласно требования ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» при одновременном проведении работ по бурению и эксплуатации скважин на кустовой площадке предусматриваются следующие мероприятия:

- разрабатывает и утверждает положение о порядке организации безопасного производства работ на кустовой площадке;



– заказчиком назначается ответственный руководитель работ на кустовой площадке, наделенный необходимыми полномочиями.

Положение о порядке организации безопасного производства работ на кустовой площадке предусматривает: последовательность работ и операций, порядок их начала при совмещении во времени; оперативное и территориальное разграничение полномочий и ответственности всех участников производственных процессов, систему оперативного контроля за ходом и качеством работ, и соблюдением требований промышленной безопасности, порядок и условия взаимодействия организаций между собой и ответственным руководителем работ на кустовой площадке.

Также при возникновении аварии на существующем рядом расположенном объекте безопасность персонала и ликвидация аварии будет обеспечиваться комплексом организационных мероприятий:

– планирование и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, включающее в себя разработку плана мероприятий по локализации и ликвидации аварий (ПМЛА) для ОПО;

– наличие аварийно-восстановительных команд (НАСФ), оснащенных необходимой техникой, инструментом, средствами связи и защиты, находящихся в постоянной готовности к выезду;

– заключение договоров с НАСФ, имеющих свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ, укомплектованных необходимым оборудованием, аварийно-спасательным инструментом, на проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при авариях;

– наличие на предприятии резервов финансовых средств для локализации и ликвидации последствий аварий;

– периодическое обучение персонала действиям в аварийных ситуациях;

– создание систем наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддержание их в пригодном состоянии.

– обеспечение персонала, обслуживающего проектируемые объекты, спецодеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты с учетом специфики выполняемых работ.

Персонал строительной бригады и персонал, обслуживающий проектируемые объекты, осведомлен о наличии потенциально опасных объектов и возможных аварийных ситуациях на них, что обеспечивает своевременное обнаружение опасности, и принятие адекватных мер по спасению.



Все работники обязаны проходить инструктаж, твердо знать и строго выполнять в объеме возложенных на них обязанностей правила техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Все работы должны производиться искроподающими инструментами и в специальной одежде.

Учитывая, что причиной аварийных ситуаций могут оказаться механические повреждения рядом расположенных трубопроводов строительной техникой при несоблюдении технологии производства строительно-монтажных работ, что может привести к разрушению оборудования с последующим выбросом опасных веществ и проявлением поражающих факторов, разработка грунта землеройными машинами разрешается на расстояниях не менее 2 м от боковой поверхности и не менее 1 м от верхней образующей подземных коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м. Оставшийся грунт разрабатывается вручную.

Огневые работы на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах должны проводиться только в дневное время (за исключением аварийных случаев).

Перед началом работ и в процессе работы должен производиться контроль воздушной среды.

Огневые работы разрешается проводить только в том случае, если в зоне работ отсутствуют горючие пары и газы или они присутствуют в количестве, не превышающем ПДК. При проведении огневых работ снаружи, внутри, между герметизирующими устройствами, концентрация не должна превышать ПДВК. Во время проведения огневых работ должны быть приняты меры исключаящие внезапное появление паров и газов как в зоне работ, так и внутри оборудования, снаружи которых они проводятся.

Огневые работы могут проводиться только при наличии наряд-допуска, подписанного руководителем подразделения, где выполняются огневые работы, и утвержденного техническим руководителем предприятия (главным инженером) или его заместителем по производству или начальником производства.

Наряд-допуск согласовывается с пожарной службой предприятия в части обеспечения мер пожарной безопасности и наличия на месте проведения огневых работ первичных средств пожаротушения.

Исполнители могут приступить к выполнению огневых работ только с разрешения лица, ответственного за проведение огневых работ.



Не допускается эксплуатация систем, а также выполнения всякого рода работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни людей.

3.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями

Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от ЧС природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями, приняты с учетом погодных условий и опасных природных процессов, характерных для данного района, и направлены на максимальное снижение их негативного воздействия на строительные конструкции, трубопроводы и оборудование.

Строительные конструкции рассчитаны с учетом уровня ответственности проектируемых зданий или сооружений. Расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций зданий и сооружений определялись с учетом коэффициента надежности по ответственности, значение которого равно 1,0 для зданий и сооружений нормального уровня ответственности.

В качестве эксплуатационных нагрузок учтен вес стационарного оборудования, давление газов, жидкостей в емкостях и трубопроводах, температурные воздействия и т.д.

Временные нормативные нагрузки на конструкции приняты по СП 20.13330.2016. Кроме этого конструкции рассчитаны на нагрузки, возникающие на любых этапах строительства или монтажа, а также на нагрузки при испытаниях трубопроводов и арматуры.

Исходя из геологических условий и нагрузок на фундаменты, для сооружений приняты свайные фундаменты из металлических труб по ГОСТ 10704-91.

Для предотвращения коррозии внутри свай, а также против сплющивания тела свай при сезонном промерзании деятельного слоя, полость свай после погружения заполняется сухой цементно-песчаной смесью (ЦПС) состава 1:5. Полость свай допускается заполнять ЦПС при соблюдении требований указанных в п. 6.2.7 СП 25.13330.2020.

Способ погружения свай – забивной.

Подбор длины и количества свай в фундаментах выполняется в зависимости от нагрузок, высоты фундаментов, инженерно-геологического строения площадки с учетом касательных сил морозного пучения на участках с пучинистыми грунтами.



Конкретные решения фундаментов и основных узлов строительных конструкций, а также расчетные нагрузки на фундаменты проектируемых зданий и сооружений приведены в графической части тома 382-ЮР-2023-КР.

К основным решениям, обеспечивающим защиту территории от опасных процессов, относятся:

- решения, направленные на локализацию пожара (применение негорючих материалов);
- решения по противопучинным мероприятиям (длина свай, подсыпка, замена грунта и т.д.);
- решения по назначению марок материалов в соответствии с климатическими характеристиками и гидрогеологическими условиями;
- решения по антикоррозионной защите;
- решения по осуществлению проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения.

Специальные мероприятия по защите проектируемых объектов от опасных проявлений сейсмической активности (опасная категория) не требуются, поскольку требования по дополнительной защите зданий и сооружений устанавливаются для районов с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов (СП 14.13330.2018), а рассматриваемый район по шкале MSK-64 приурочен к 5-балльной зоне сейсмических воздействий по карте ОСР-2015 «А», 5-балльной зоне по карте ОСР-2015 «В» и 5-балльной зоне по карте ОСР-2015 «С»..

Морозное пучение грунтов является опасным геологическим процессом. В целях снижения и исключения отрицательного воздействия морозного пучения, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- длина свай определялась с учетом воздействия касательных сил морозного пучения;
- обратную засыпку пазух котлованов выполнить талым минеральным непучинистым грунтом (песком средней крупности);
- боковую поверхность металлических свай покрыть на глубину промерзания 2-мя слоями грунт-эмали "УНИПОЛ" марка Б общей толщиной от 180 мкм.

Для предотвращения разрушения конструкций при монтаже и эксплуатации необходимо выполнять контроль качества сварных швов металлоконструкций.

Согласно СП 48.13330.2011 в процессе строительства должна выполняться оценка выполненных работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии



с принятой технологией становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Все здания и сооружения в процессе эксплуатации должны находиться под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за сохранность этих объектов. Согласно ст. 15, п. 9 ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» необходимо проводить мониторинг компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации сооружения. Каждую конструкцию необходимо детально осматривать не реже двух раз в год и каждый раз после экстремальных природных или техногенных воздействий.

Для защиты от проявлений сильных ветров, снега и гололеда при проектировании зданий и сооружений учтены снеговые, ветровые и гололедные нагрузки в соответствии с СП 20.13330.2016.

Для защиты от опасных проявлений грозových явлений предусмотрены мероприятия по молниезащите. Защита от прямых ударов молнии осуществляется:

- использованием в качестве молниеприемника металлической кровли;
- присоединением металлоконструкций блоков и технологического оборудования к заземлителю.

Для защиты от вторичных проявлений молнии и статического электричества:

- металлические корпуса всего оборудования и аппаратов присоединены к заземляющему устройству;
- трубопроводы и другие металлические конструкции в местах их взаимного сближения на расстояния менее 0,1 м через каждые 30 м соединены перемычками;
- во фланцевых соединениях трубопроводов должна быть обеспечена нормальная затяжка не менее четырех болтов (шпилек) на каждый фланец.

3.11 Решения по содержанию на проектируемом объекте резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций

В соответствии со ст. 14 [ФЗ от 21.12.1994 № 68-ФЗ](#) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в организации, эксплуатирующей проектируемые объекты, созданы резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций.



Принципы создания, хранения, использования и восполнения резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций определены «Методическими рекомендациями по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», утвержденными МЧС России 19.03.2021 № 2-4-71-5-11. Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС создаются заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств в случае возникновения ЧС.

Резерв финансовых ресурсов для ликвидации ЧС создается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 22.10.03-2020.

Согласно «Регламенту по формированию, использованию и хранению резервного оборудования и материалов ООО «НОВАТЭК - ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ», создан резерв материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Вышеуказанным регламентом также назначены ответственные за создание, хранение, использование и восполнение резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС и утвержден перечень материальных ресурсов, определены места хранения материальных ресурсов.

В состав запасов материальных ресурсов входят:

- инженерные средства, инструмент: нефтесборщики, сорбенты, разборные резервуары, бензопилы, лопаты, емкости для воды, сварочные аппараты, бонны, осветительное оборудование, дизельные электростанции, ленты ограждающие и др.;
- средства связи;
- средства индивидуальной защиты: противогазы, защитные костюмы, перчатки, защитные маски;
- средства транспорта: снегоходы, плавсредства;
- противопожарное оборудование: мотопомпа.

Проектируемые объекты имеют надежное круглогодичное транспортное сообщение с базами материально-технического обеспечения и местами дислокации производственных служб организации.

Персонал, обслуживающий проектируемые объекты, обеспечивается спецодеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты с учетом специфики выполняемых работ в соответствии с приказом Минтруда России от 09.12.2014 № 997н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств



индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

В соответствии со ст.10 ФЗ №116-ФЗ от 21.07.1997 года «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федерального закона от 22.08.1995 года №151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» в целях обеспечения готовности сил ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» к локализации и ликвидации ЧС (аварий) при разливах нефти и нефтепродуктов создано нештатное аварийно-спасательное формирование в количестве 23 чел. (Свидетельство на право ведения аварийно-спасательных работ в ЧС серия 16/2-1 № 12282 от 20.02.2018 г.), а также штатное АСФ на базе пожарно-спасательной службы в количестве 31 чел. (Свидетельство на право ведения аварийно-спасательных работ в ЧС серия 16/2-1 № 06482) от 12.11.2015 г.).

Члены АСФ прошли специальную подготовку на право выполнения данного вида работ и имеют статус «Спасатель».

Имеется специальное оборудование и снаряжение (2 передвижных комплекса ЛАРН на шасси автоприцепа). Создан аварийный запас (резерв ТМЦ), необходимый для ликвидации ЧС.

Для обеспечения тушения возможных пожаров на объектах Берегового газоконденсатного месторождения предусмотрено использовать силы и средства Отдельного поста пожарной охраны ООО «Пожарная охрана» (на договорной основе).

Место дислокации – база производственного обслуживания Берегового ГКМ.

Штатная численность – 40 человек.

Численность боевого расчета в смену – 8 человек.

Количество пожарных автомобилей – 2 машины.

В целях обеспечения взаимодействия с подразделениями МЧС РФ при ликвидации пожаров разработана и согласована соответствующая инструкция о взаимодействии. Привлечение сил и средств гарнизона пожарной охраны в случае возникновения пожара на объектах Общества осуществляется в соответствии в Расписанием выездов гарнизона.

Для тушения могут применяться различные способы, с учётом характеристики объекта и наличия сил и средств противопожарной службы в районе обслуживания данного объекта. Ликвидация небольших очагов пожара на объектах производится первичными средствами пожаротушения.



Весь личный состав Службы, прошел первоначальную подготовку, а руководящий состав имеет профессиональное образование в области пожарной безопасности. У каждого работника Службы имеется опыт работы в Государственной службе пожарной охраны.

Личный состав экипирован боевой одеждой и снаряжением, а также всем пожарно-техническим вооружением необходимым для тушения пожара.

В целях обеспечения централизованного диспетчерского контроля, оперативного реагирования и мониторинга деятельности служб в штатной структуре Общества имеется производственно- диспетчерская служба (ПДС), работающая в круглосуточном режиме.

Для оперативного извещения и сбора членов КЧС и ОПБ разработана «Схема оповещения с при угрозе или возникновении чрезвычайной ситуации на объектах ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» (приложение В).

3.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях

В соответствии с п. з) ст. 14 ФЗ от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» организация обязана оповещать работников об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций.

В ООО «НОВАТЭК - ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» разработана и утверждена внутренним приказом схема передачи оперативной информации о происшествиях на объектах.

Система оповещения о чрезвычайных ситуациях представлена в Приложении В и включает в себя оповещение должностных лиц, противоаварийные службы и персонал объекта.

В случае угрозы или возникновения аварийной чрезвычайной ситуации на проектируемых объектах в первую очередь передается информация обслуживающему персоналу, указываются пути эвакуации и время на эвакуацию.

Оповещение территориальных органов управления по делам ГО и ЧС об аварийных ситуациях должно производиться немедленно, в установленной форме. Помимо этого, должны быть приняты меры по оповещению и привлечению следующих служб и ведомств:

- Территориальное Управление Ростехнадзора;
- ГУ МЧС России по Тюменской области;
- Органы Администрации Надымского района;
- Органы МВД и прокуратуры и т. д.



На проектируемых объектах постоянного присутствия обслуживающего персонала нет.

В случае аварийных ситуаций возможны взрывы и пожары, которые могут привести к жертвам среди персонала. В этом случае необходимо принимать быстрые и четкие решения, что возможно при хорошо организованной системе оповещения и сбора руководящего состава.

Передаваемая при оповещении информация должна быть краткой, четкой, содержать все необходимые сведения о месте аварии, ее характере, возможности дальнейшего развития, мерах защиты и, в случае необходимости, порядок и пути эвакуации. В тексте должно быть сообщено о времени произошедшей аварии или пожаре (чрезвычайной ситуации).

Обеспечение обслуживающего персонала подвижной радиотелефонной связью предусматривается от существующей системы транкинговой радиосвязи стандарта TETRA Берегового месторождения.

Проектируемые объекты находятся в зоне действия существующей базовой станции системы TETRA, БС-1, расположенной на площадке ДКС Берегового месторождения. Разрешение на использование радиочастот или радиочастотных каналов № 686-рчс-14-0052, срок действия с 21.10.2014 до 20.10.2024.

В качестве абонентского оборудования предусматривается использовать портативные взрывобезопасные радиостанции МТР8500ЕХ производства компании «MOTOROLA».

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

3.13.1 Обеспечение противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом

Контроль и управление проектируемыми объектами осуществляется из существующего диспетчерского пункта с пультами управления проектируемыми объектами, расположенном на площадке УКПГ. АРМ диспетчера, ведущего круглосуточный контроль за работой инженерного и противопожарного оборудования, размещается в диспетчерском пункте.

В зоны действия поражающих факторов при аварии диспетчерский пункт не попадает.

В связи с этим решения по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем



персонала и возможности управления процессом при аварии данным проектом не предусматриваются.

3.13.2 Перечень мероприятий по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта

Для охраны проектируемого объекта и предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий, направленных на ограничение доступа на территорию лиц, не имеющих специального разрешения нахождение внутри территории, а также проноса и провоза на объект материалов и грузов, не относящихся к технологическому процессу без визуального контроля персоналом охраны с учетом требований ФЗ № 256-ФЗ и СП 132.13330.2011 и классификации объектов по значимости.

Допуск лиц на проектируемые объекты и организация въезда автотранспорта осуществляется через существующий на месторождении контрольно-пропускной пункт (КПП) расположенный на центральном въезде на месторождение.

Существующее КПП на месторождении оснащено СКУД с автоматическим турникетом, системой видеонаблюдения, переносными металлодетекторами (СрВД), площадкой для досмотра автомобильного транспорта, автоматическим шлагбаумом, тревожной кнопкой.

Так же охрана кустовой площадки осуществляется путём патрулирования охранников на автомобиле.

Более подробно принятые технические и организационные мероприятия приводятся в томе 13.2 данной проектной документации (том «Мероприятия по противодействию террористическим актам»).



4 Перечень обозначений и сокращений

АРМ	автоматизированное рабочее место
АСУ ТП	автоматизированная система управления технологическими процессами
ГО	гражданская оборона
ГОЧС	мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
ГУ	Главное Управление
ЕДДС	единая дежурно-диспетчерская служба
КПП	контрольно-пропускной пункт
МВД	Министерство внутренних дел
МЧС	Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
НАСФ	нештатно-аварийно-спасательное формирование
НГКМ	нефтегазоконденсатное месторождение
ОПО	опасный производственный объект
ПАСФ	профессиональные аварийно-спасательные формирования.
ПДК	предельно допустимая концентрация
ПМЛА	план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
ПМ	перечень мероприятий
РБ	Руководство по безопасности
РТН	Ростехнадзор
РФ	Российская Федерация
СЗЗ	санитарно-защитная зона
СИЗ	средства индивидуальной защиты
СКУД	система контроля и управления доступом
ТВС	топливно-воздушная смесь
УКПГ	участок комплексной подготовки газа
ФЗ	Федеральный закон
ФНИиП	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности
ЧС	чрезвычайная ситуация



5 Перечень нормативной документации

Учитывая часть 5.2 Статья 49 ГрК РФ, при разработке проектной документации использовались нормативные документы, действующие дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена проектная документация (14.06.23).

5.1 Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов РФ и соответствующего субъекта РФ, нормативных документов, документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС

1. Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».
2. Федеральный закон от 11.11.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
3. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
5. Постановление Правительства от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
6. Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».
7. Постановление Правительства РФ от 22.06.2004 № 303 «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы».
8. Постановление Правительства РФ от 27.04.2000 № 379 «О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств».
9. Постановление Правительства РФ от 16.08.2016 № 804 «Об утверждении правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения».
10. Постановление Правительства РФ от 29.11.1999 № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны».



11. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 15.12.2020 № 533 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».
12. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 15.12.2020 № 534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».
13. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».
14. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».
15. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*».
16. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*».
17. СП 21.13330.2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91».
18. СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП II-11-77*».
19. СП 93.13330.2016 «Защитные сооружения гражданской обороны в подземных горных выработках. Актуализированная редакция СНиП 2.01.54-84».
20. СП 94.13330.2016 «Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта. Актуализированная редакция СНиП 2.01.57-85».
21. СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85».
22. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95».
23. СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003».
24. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*».



25. СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90».
26. СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности».
27. СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84».
28. СП 32-106-2004 «Метрополитены. Дополнительные сооружения и устройства».
29. ГОСТ Р 12.3.047-2012 «ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».
30. ГОСТ Р 22.10.02-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Допустимый риск чрезвычайных ситуаций».
31. ГОСТ Р 22.10.03-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Резервы финансовых ресурсов в организациях для ликвидации чрезвычайных ситуаций. Порядок создания».
32. ГОСТ Р 42.4.02-2015 «Гражданская оборона. Режимы радиационной защиты на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению».
33. ГОСТ Р 53111-2008 «Устойчивость функционирования сети связи общего пользования. Требования и методы проверки».
34. ГОСТ Р 22.10.03-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Резервы финансовых ресурсов в организациях для ликвидации чрезвычайных ситуаций. Порядок создания».
35. ГОСТ Р 22.2.13-2023 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. При проектировании объектов капитального строительства».
36. ГОСТ 9965-76 «Нефть для нефтеперерабатывающих предприятий. Технические условия».
37. ГОСТ 31610.20-1-2020 «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».
38. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387).



39. Руководство по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ» (утв. приказом Ростехнадзора от 02.11.2022 № 385).

40. Руководство по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи» (утв. приказом Ростехнадзора от 10.01.2023 № 4).

41. Приказ Ростехнадзора от 30.11.2020 № 471 «Об утверждении требований к регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведению государственного реестра опасных производственных объектов, формы свидетельства о регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре опасных производственных объектов».

42. Приказ МЧС России от 16.02.2012 № 70ДСП «Порядок разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения (планов гражданской обороны)».

43. Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

44. Приказ МЧС России, приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 31.07.2020 № 578/365 «Положение о системах оповещения населения».

45. Приказ МЧС России от 28.11.2016 № 632ДСП «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне».

46. Приказ Минтруда РФ от 09.12.2014 № 997н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

47. Методические рекомендации по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, утв. МЧС России 19.03.2021 № 2-4-71-5-11.

48. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».



49. СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».
50. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
51. ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях».
52. РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

5.2 Литература

53. Вредные вещества в промышленности. Справочник/ под ред. Н.В. Лазарева, Э.Н. Левиной - Л: Химия, 1976 г.
54. Козлитин А.М. Яковлев Б.Н. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Прогнозирование и оценка: детерминированные методы количественной оценки опасностей техносферы.
55. Защита объектов народного хозяйства от оружия массового поражения: Справочник / Г. П. Демиденко и др. К.: 1989 г.
56. Обеспечение мероприятий и действий сил ликвидации чрезвычайных ситуаций: учебник в 3-х частях. Под общ. ред. С.К. Шойгу. М.: ЗАО «ПАПИРУС», 1998 г.
57. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средств их тушения: Справочник/ под ред. Д.А. Корольченко, А.Я. Корольченко. – М: Ассоциация Пожнаука», 2004 г.
58. Краткая химическая энциклопедия / под. ред. И.Л. Кнунянца - М.: ГНИ «Советская энциклопедия», 1961-1967 г.г.
59. Коррозионная стойкость металлов и сплавов. Справочник/ под ред. В.Н. Дятловой - М. Машиностроение, 1964 г.
60. Справочник «Вредные химические вещества», под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.



Приложение А Исходные данные, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера



МЧС РОССИИ

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

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

13.10.2023 № ИВ-230-3487
На № 01-09-08- от 09.08.2023.
23

ООО НПО «Технологии нефти и
газа»

625033, Тюмень, Прокопия-
Артамонова 15/11
tnig@tnig.ru

О выдаче ИД по ГО

В соответствии с запросом *ООО НПО «Технологии нефти и газа» от 09.08.2023. № 01-09-08-23* сообщаю исходные данные, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проектной документации объекта капитального строительства.

1. Краткая характеристика объекта капитального строительства: «Обустройство валанжинских залежей Берегового нефтегазоконденсатного месторождения. Куст скважин № 2. III очередь» находящегося по адресу: РФ, ЯНАО, Пуровский район.

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

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

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



строительства, зоны возможных разрушений, катастрофического затопления, возможного опасного заражения - отсутствуют.

4. Исходные данные для разработки мероприятий по гражданской обороне:

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

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

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

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

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

➤ требования по светомаскировке – **нет**.

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

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

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

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

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

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

Начальник Главного управления
генерал-майор внутренней службы

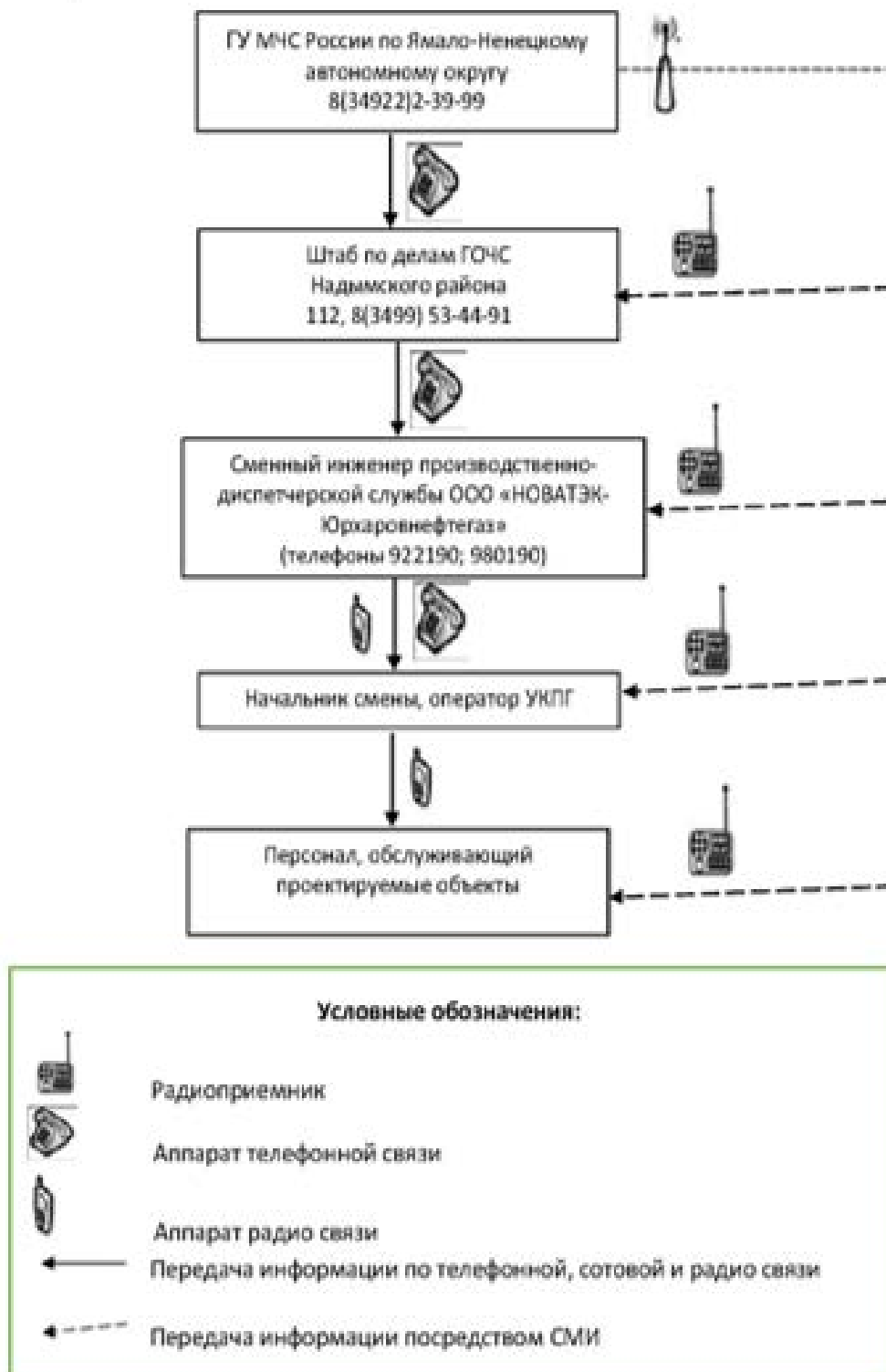
О.В. Гилев

Диброва Андрей Александрович
8(34922)5-32-03

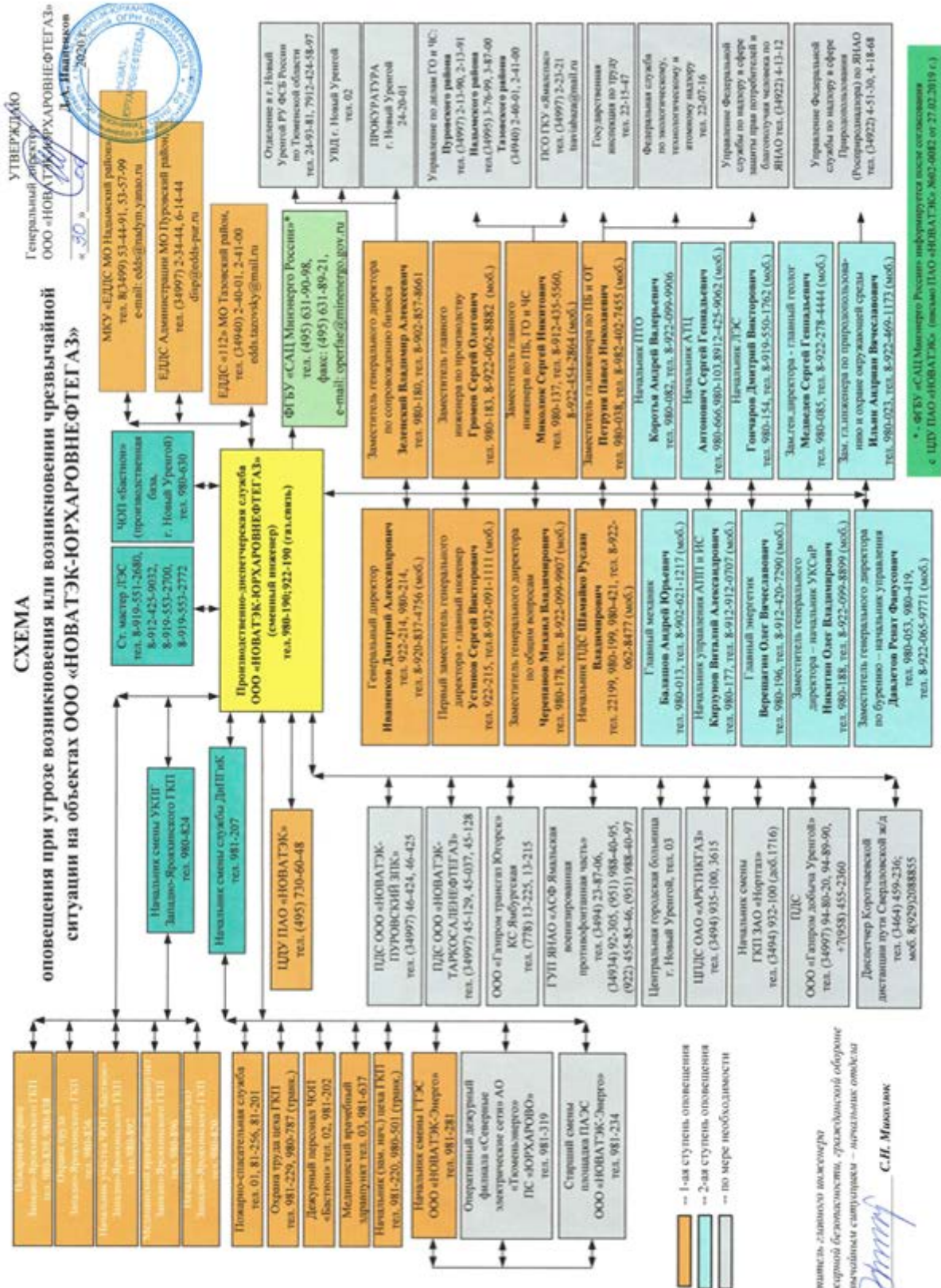


Приложение Б Схема оповещения персонала ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» по сигналам гражданской обороны

СХЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» ПО СИГНАЛАМ ГО



Приложение В Схема оповещения о ЧС на объектах ООО «НОВАТЕК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»





Приложение Г Сведения об отсутствии мобилизационного задания в военное время



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»
Адрес местонахождения: кабинет 804, этаж 8,
м-н Славянский д.9, г. Новый Уренгой, Ямало-
Ненецкий автономный округ, 629309.
Почтовый адрес: в/я 1043, г. Новый Уренгой,
Ямало-Ненецкий автономный округ,
Российская Федерация, 629306;
тел: +7 (3494) 92 22 42, факс 92 22 13,
(495) 231-27-21;
E-mail: yung@yung.novatek.ru

Генеральному директору
ООО НПО «Технологии нефти и газа»

Толмачевой Н. В.

13.09.2022 № 9040-05/1/3
на № _____ от _____

О направлении информации

Уважаемая Наталья Владимировна!

Уведомляем Вас, что ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» не отнесено в установленном порядке к категориям по гражданской обороне. Объекты Общества расположены на территориях, не отнесенных к категориям по гражданской обороне, контракт о выполнении мобилизационного задания отсутствует и, следовательно, объекты Общества в военное время не эксплуатируются.

Так как объекты ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» прекращают производственную деятельность в военное время и перенос деятельности объектов организации в другое место, а также перепрофилирование производства на выпуск иной продукции не предусматривается, соответственно для объектов не требуются:

- защитные сооружения;
- безопасные районы для эвакуации;
- мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов объектов при воздействии по ним современных средств поражения;
- мероприятия по контролю радиационной, химической обстановкой;
- мероприятия по обнаружению взрывоопасных концентраций
- мероприятий по обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами.

Генеральный директор

Д.А. Иваненков

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА ISO 14001:2015, ISO 45001:2018

Данчилина Екатерина Андреевна
Тел: +7 (3494) 980165
E-mail: ecaterina.danichina@novatek.ru
Составлено в Службе НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ
Версия документа 2, ИД 537076935.





Приложение Д Удостоверение о повышении квалификации

**УДОСТОВЕРЕНИЕ
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ**

Настоящее удостоверение выдано Зырянову
Андрею Борисовичу

в том, что он(а) с 14 Мая 2018 г. по 24 Мая 2018 г.
прошел(а) обучение в (на) Автоматизированной некоммерческой
организации дополнительного профессионального образования
«Инженерно-Строительная Академия «Юниконс»

по программе «Проектирование зданий и сооружений.
Инженерно-технические мероприятия по гражданской
обороне, природоохранно чрезвычайных ситуаций
природного и техногенного характера»

в объеме 72 (семьдесят два) часа

Город Москва Год 2018

ЮНИКОНС
АНО ДПО «ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ
АКАДЕМИЯ «ЮНИКОНС»

Лицензия Департамента образования города Москвы
№035687 от 04 декабря 2014 года

Удостоверение является документом
установленного образца о повышении квалификации.

Регистрационный номер **ПК018/1151**



**Приложение Е Свидетельство о регистрации ОПО ООО «НОВАТЭК-
ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ»**



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ**
Северо-Уральское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР
ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ
A59-50203

Эксплуатирующая организация:
Общество с ограниченной ответственностью "НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ",
629309, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Новый Уренгой, микрорайон
Славянский, дом 9, этаж 8, кабинет 804
ИНН: 8903021599

Опасные производственные объекты, эксплуатируемые указанной организацией,
зарегистрированы в государственном реестре опасных производственных объектов
в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ
"О промышленной безопасности опасных производственных объектов":

№ п/п	Полное наименование объекта	Регистрационный номер	Дата регистрации	Класс опасности
1	Фонд скважин Юрхаровского НГКМ	A59-50203-0001	25.04.2002	III Класс
2	Участок комплексной подготовки газа Юрхаровского НГКМ	A59-50203-0002	18.10.2002	II Класс
3	Система промышленных трубопроводов Юрхаровского НГКМ	A59-50203-0003	10.12.2003	II Класс

Дата выдачи: "21" июля 2023 г.

Руководитель  И.Е. Нисковских



AA 483646

Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Метанолопровод
	Продувка на факел
	Газоконденсат от скважины
	Покрытие проезда из щебня
	Пути ввода и передвижения пожарной техники
	Маршрут эвакуации персонала объекта

Наиболее опасный сценарий, связанный с возгоранием пролива ЛВЖ

Краткое описание сценария аварии: полная разгерметизация проектируемого метанолопровода Ду 50 с последующим возгоранием пролива.
 Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – пламя, тепловое излучение пламени.
 Наименование и количество вещества, участвующего в аварии: метанол до 0,07 т, скорость испарения с пролива $2,1 \cdot 10^{-11}$ кг/с
 Численность людей в зонах действия поражающих факторов аварии: до 3 человек – обслуживающий персонал, совершающий обход или ремонтная бригада

Величины зон действия основных поражающих факторов:

- Граница зоны прямого воздействия открытого пламени фактивный диаметр до 1,5 м;
- Граница зоны с интенсивностью теплового излучения 10,5 кВт/м² (радиус до 3 м).
- Граница зоны с интенсивностью теплового излучения 7,0 кВт/м² (радиус до 4 м).
- Граница зоны с интенсивностью теплового излучения 4,2 кВт/м² (радиус до 6 м).
- Граница зоны с интенсивностью теплового излучения 1,4 кВт/м² (радиус до 11 м).

Наиболее опасный сценарий, связанный с возгоранием выброса газа под давлением ("факельное") возгорание выброса газа под давлением

Краткое описание сценария аварии: полная разгерметизация проектируемого газопровода, струевое ("факельное") возгорание выброса газа под давлением.
 Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – пламя, тепловое излучение пламени.
 Наименование и количество вещества, участвующего в аварии: максимальная (критическая) скорость истечения газа – 134 кг/с, время существования данного режима истечения пренебрежимо мало
 Численность людей в зонах действия поражающих факторов аварии: до 3 человек – обслуживающий персонал, совершающий обход или ремонтная бригада

Величины зон действия основных поражающих факторов:

- Длина факела (граница смертельного поражения человека с вероятностью 100 %) до 89 м;
- Граница зоны с интенсивностью теплового излучения 10 кВт/м² до 133 м.

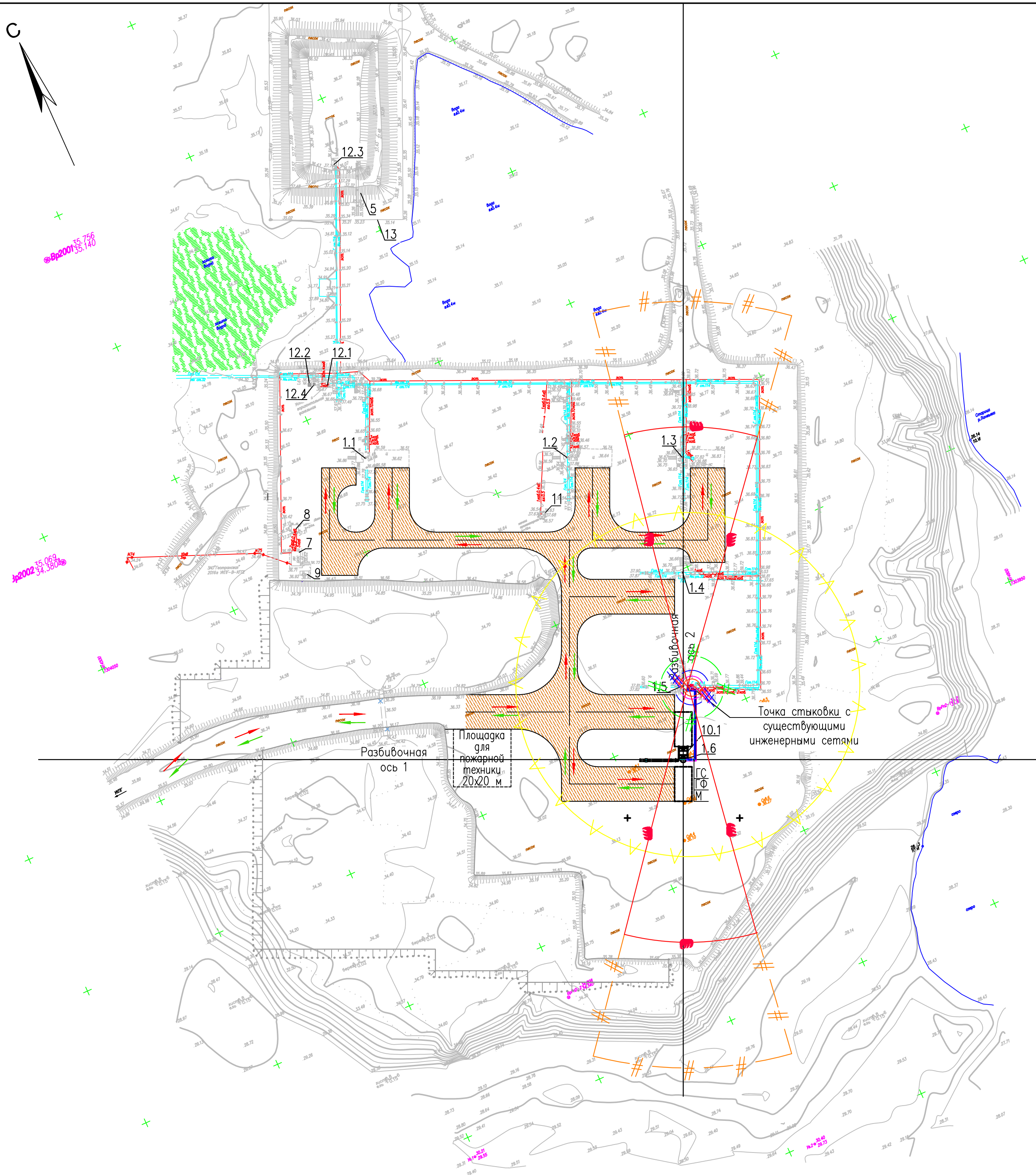
Наиболее опасный сценарий, связанный сгоранием ТВС

Краткое описание сценария аварии: полная разгерметизация проектируемого газопровода, сгорание облака ТВС.
 Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – высокотемпературные продукты сгорания ТВС.
 Наименование и количество вещества, участвующего в аварии до 0,9 т газа.
 Численность людей в зонах действия поражающих факторов аварии: до 3 человек – обслуживающий персонал, совершающий обход или ремонтная бригада

Величины зон действия основных поражающих факторов:
 Радиус зоны действия высокотемпературных продуктов сгорания ТВС до 59,7 м

Геодетические координаты скважины указаны в системе координат СК42.

382-ЮР-2023-ГОЧС						
Обустройство валанжинских залежей Берегового газоконденсатного месторождения. Куст скважин №2. III очередь						
Изм.	Колуч	Лист N док	Подпись	Дата	Статус	Лист
Разроб.	Голикова			08.23	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Листов
Проб.	Мухаметов			08.23		П
Н.контр.	Бакланов			08.23	Ситуационный план с указанием зон действия поражающих факторов аварии на проектируемом оборудовании и на рядом расположенных объектах производственного назначения. Пути эвакуации и ввода и передвижения аварийно-спасательных сил	000 НПО "Технологии нефти и газа"
ГИП	Мухаметов			08.23		



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