



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

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ МПГ «ИНЗЫРЕЙ-ХАРЬЯГА»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными
законами

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

Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС

Заместитель генерального директора-
Главный инженер

М.А. Желтушко

Главный инженер проекта

Д.С. Уваров

2022



**ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГ
НЕФТЬ**

Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектИнжинирингНефть»

Свидетельство СРО № 2313.01-2015-7202166072-П-192 от 16 ноября 2015 года

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ

РЕКОНСТРУКЦИЯ МПГ «ИНЗЫРЕЙ-ХАРЬЯГА»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

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

Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС

Том 10.1

2022



**ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГ
НЕФТЬ**

Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектИнжинирингНефть»

Свидетельство СРО № 2313.01-2015-7202166072-П-192 от 16 ноября 2015 года

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

РЕКОНСТРУКЦИЯ МПГ «ИНЗЫРЕЙ-ХАРЬЯГА»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

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

Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС

Том 10.1

Главный инженер

Главный инженер проекта



Г.П. Бессолов

Д.А. Горбачев

2022

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Обозначение	Наименование	Примечание
Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-С	Содержание тома 10.1	2
	Текстовая часть	
Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-Т	Текстовая часть	3
	Графическая часть	
Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-Г1	Ситуационный план района с указанием границ зон возможной опасности, предусмотренных СП 165.1325800.2014	56
Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-Г2	Узел сбора конденсата на ПК 9+41. Схема планировочной организации земельного участка с указанием зон действия поражающих факторов аварий и маршрутов эвакуации	57
Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-Г3	Площадка камеры приема очистных устройств. Схема планировочной организации земельного участка с указанием зон действия поражающих факторов аварий и маршрутов эвакуации	58

Согласовано

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

						Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-С		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Исмагилов			04.03.22	Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Н. контр		Горбачев			04.03.22	ООО «ПроектИнжинирингНефть»		
ГИП		Горбачев			04.03.22			
Содержание тома 10.1								

2.6	Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне	11
2.7	Решение по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	11
2.8	Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта	13
2.9	Проектные решения по повышению устойчивости работы и источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 22.6.01-95 и ВСН ВК4-90	14
2.10	Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)	15
2.11	Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения	15
2.12	Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения.....	15
2.13	Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники.....	16
2.14	Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта	16
2.15	Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СП 88.13330, СП 93.13330, СП 32-106-2004	16
2.16	Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты.....	16
2.17	Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы	17
3	Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	18

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	18
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.....	21

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- 3.3 Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных производственных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте.....21
- 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 пределами23
- 3.4.1 Определение сценариев аварий с участием опасных веществ23
- 3.4.2 Методология анализа риска, исходные предположения и ограничения24
- 3.4.3 Оценка количества опасных веществ, участвующих в авариях25
- 3.4.4 Определение зон действия поражающих факторов.....27
- 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 характера28
- 3.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта 31
- 3.7 Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте35
- 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 явлений36
- 3.9 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах39
- 3.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями.....39
- 3.11 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий.....40
- 3.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов).....41
- 3.13 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

устойчивости радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 53111-2008	44
3.14 Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций.....	44
4 Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации, документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС	45
5 Перечень используемых сокращений и обозначений.....	47
Приложение А. Исходные данные и требования для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	48
Приложение Б. Сведения от эксплуатирующей организации	52

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Список разработчиков раздела

Настоящий раздел «ПМ ГОЧС» разработан специалистом ООО «ПроектИнжинирингНефть» – Исмагиловым Р.А., удостоверение №УПК 25 025152 о повышении квалификации в РГУ нефти и газа им. Губкина, г. Москва по программе «Современные методы проектирования и организации капитального строительства нефтегазовых объектов», удостоверение №2129 о повышении квалификации в НИУ ВШЭ «ГАСИС», г. Москва по программе «Требования к разработке ДПБ, ДПБ ГТС, ПМ ГОЧС в составе ПД».

Инв. № подл.						Взам. инв. №			
								Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ		Лист	
								5	

Заверение проектной организации

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

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
							Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1 Общие положения

1.1 Данные об организации разработчике

Организация разработчик подраздела «ПМ ГОЧС»: ООО «ПроектИнжинирингНефть».

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

e-mail: general@pineft.ru

Телефон: 8 (3452) 69-77-88

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

ООО «ПроектИнжинирингНефть» имеет право разработки подраздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», т.к. является членом саморегулируемой организации Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков», рег. № 303 от 24.08.2017.

1.3 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС

Подраздел разработан с учетом перечня исходных данных и требований для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, выданных Главным управлением МЧС России по Ненецкому автономному округу (приложение А).

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

В административном отношении участки работ находятся в Российской Федерации, Ненецком автономном округе Архангельской области. Площадка узла сбора конденсата на ПК 9+41 расположена в пределах Инзырейского месторождения, в 29 км севернее от п. Харьягинский, площадка узла сбора газового конденсата на ПК73+28 расположена в пределах Ошкотынского месторождения, в 27 км севернее от п. Харьягинский, площадка приема очистных устройств расположена в пределах Харьягинского месторождения, в 4 км юго-восточнее от п. Харьягинский.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Проезд к участку работ осуществляется по железной дороге Москва – Печора – Усинск до станции «Усинск», от г. Усинск по автодороге круглогодичного действия «Усинск – Харьяга», далее зимними дорогами или воздушным транспортом.

Проектной документацией предусмотрена реконструкция существующего газопровода МПП «Инзырей - Харьяга».

С целью обеспечения отвода газового конденсата, образующегося при транспортировке газа по газопроводу проектной документацией предусмотрена установка узла сбора конденсата.

Основными техническими решениями предусмотрено строительство площадки конденсатосборника, состоящей из следующего оборудования:

- сепаратор НГС $V=12,5 \text{ м}^3$;
- емкость $V=50 \text{ м}^3$;
- свеча продувочная DN80;
- технологические трубопроводы.

Основные технико-экономические показатели проектируемого оборудования:

- расчетное давление сепаратора 2,5 МПа;
- рабочее давление конденсатосборника 0,05 МПа.

Основные технологические решения отражены в принципиальной технологической схеме на листе Г-06-НИПИ/2021-ИОС7.1-Г1.

Проектной документацией предусмотрена врезка в существующий линейный надземный газопровод DN300 Инзырей - Харьяга на ПК 9+41* с целью подключения оборудования для сбора конденсата.

Отделение конденсата и его первоначальный сбор происходит в сепараторе НГС 2-2,5-1600.

Сброс газа с СППК, установленного на сепараторе, предусматривается на продувочную свечу.

Отвод конденсата из сепаратора предусмотрен периодически в ручном режиме. При открытии ручной арматуры по проектируемому трубопроводу (К) газовый конденсат, скопившийся в сепараторе, вытесняется газом в конденсатосборник (емкость $V=50 \text{ м}^3$).

Отвод паров при заполнении емкости, а также газа, который будет поступать при вытеснении конденсата из сепаратора, предусмотрен через воздушник. Согласно п.6.3.8 СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности» воздушник оборудуется огнепреградителем.

Откачка жидкости из конденсатосборника осуществляется в передвижную технику после завершения отвода конденсата из сепаратора. Вывоз осуществляется на ближайшую производственную площадку – ЦПС Инзырей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						Лист
															8

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

Площадь участка в границах проектирования составляет 0,14 га.

Согласно приложения 1 к п. 2.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарный разрыв 125 м.

Ввиду удаленности площадки строительства проектируемого объекта от населенных мест, его размещения на непригодных для использования в сельском хозяйстве землях, специальных мероприятий по созданию санитарно-защитных зон проектными решениями не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
								9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

2 Перечень мероприятий по гражданской обороне

2.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне

Отнесение организаций к категориям по ГО осуществляется в соответствии с «Правилами отнесения организаций к категориям по ГО», утвержденными постановлением Правительства РФ от 16.08.2016 г. № 804, с учетом показателей для отнесения организаций к категориям по ГО в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения, введенных в действие приказом МЧС России от 28.11.2016 г. № 632ДСП, а также приказа МЧС России от 07.06.2018 №244ДСП.

Эксплуатирующая объект организация ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» не имеет категории по ГО (Приложение А).

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

Согласно исходным данным для разработки раздела «ПМ ГОЧС», территория, на которой предполагается строительство проектируемого объекта, группы по ГО не имеет, близлежащие к проектируемым сооружениям объекты и города, отнесенные к категориям по ГО, – отсутствуют. Ограничения на размещение проектируемого объекта требованиями ГО СП 165.1325800.2014 не устанавливаются.

МО ГО «Усинск», имеющий категорию по ГО, находится на значительном удалении от района строительства.

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

Согласно зонированию по СП 165.1325800.2014 и вышеуказанным исходным данным для разработки раздела «ПМ ГОЧС», территория проектируемого объекта располагается вне зон возможного радиоактивного загрязнения, вне зон возможного химического заражения, вне зоны светомаскировки. С учетом того, что эксплуатирующая организация является некатегорированной по ГО организацией и проектируемые объекты не расположены на отнесенных к группам по ГО территориях, границы зон возможных опасностей, в которых может оказаться объект проектирования, из таблицы А.1 СП 165.1325800.2014 отсутствует. Проектируемый объект в зону катастрофического затопления, зону возможного образования завалов не попадает.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							10
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

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

Проектируемый объект является стационарным объектом. Характер производства не предполагает перенос деятельности в другое место. Демонтаж сооружений и оборудования в особый период в короткие сроки технически неосуществим и экономически нецелесообразен.

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

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

Технологический процесс ведется в автоматическом режиме, что позволяет эксплуатировать технологическое оборудование без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В военное время численность НРС определяется мобилизационным планом ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» и не превысит численности максимальной работающей смены персонала, обслуживающего проектируемые объекты.

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

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

Требования к огнестойкости зданий и сооружений не зависят от категории по ГО и определяются в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Сведения о степени огнестойкости представлены в томе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации.

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

Согласно Положению о системах оповещения населения, утвержденного совместным Приказом МЧС России и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 31.07.2020 г №578/365, система оповещения представляет собой организационно-техническое

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ							11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

объединение сил, средств связи и оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС и населения.

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

Распоряжения на задействование систем оповещения отдаются:

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

Услышав предупредительный сигнал ГО «Внимание всем!» дежурный предприятия (структурного подразделения) обязан включить телевизор или радиоприемник на местную волну для прослушивания содержания экстренного сообщения.

Прослушав экстренное сообщение, немедленно доложить о нем руководству.

В дальнейшем предписывается действовать согласно полученным указаниям.

Система оповещения в ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» организуется по объектовому принципу.

Объектовые системы оповещения ГО являются составной частью местных и территориальных систем оповещения ГО.

Территориальные системы оповещения ГО сопряжены с системами оповещения Минобороны России соответствующего уровня и других федеральных органов исполнительной власти и организаций, уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны.

Сигнал оповещения ГО доводится до объектов экономики и населения по двум направлениям:

- до территориальных органов управления ГО и ЧС, далее до всех организаций и объектов, расположенных на территории муниципального образования;
- до функциональных подсистем ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Получение сигналов ГО и передача их обслуживающему персоналу возлагается на дежурных операторов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							12
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

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

Система подвижной радиосвязи предусмотрена для обеспечения персонала, работающего в пределах месторождения, радиотелефонной связью и организована на базе ретранслятора конвенциональной радиосвязи.

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

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

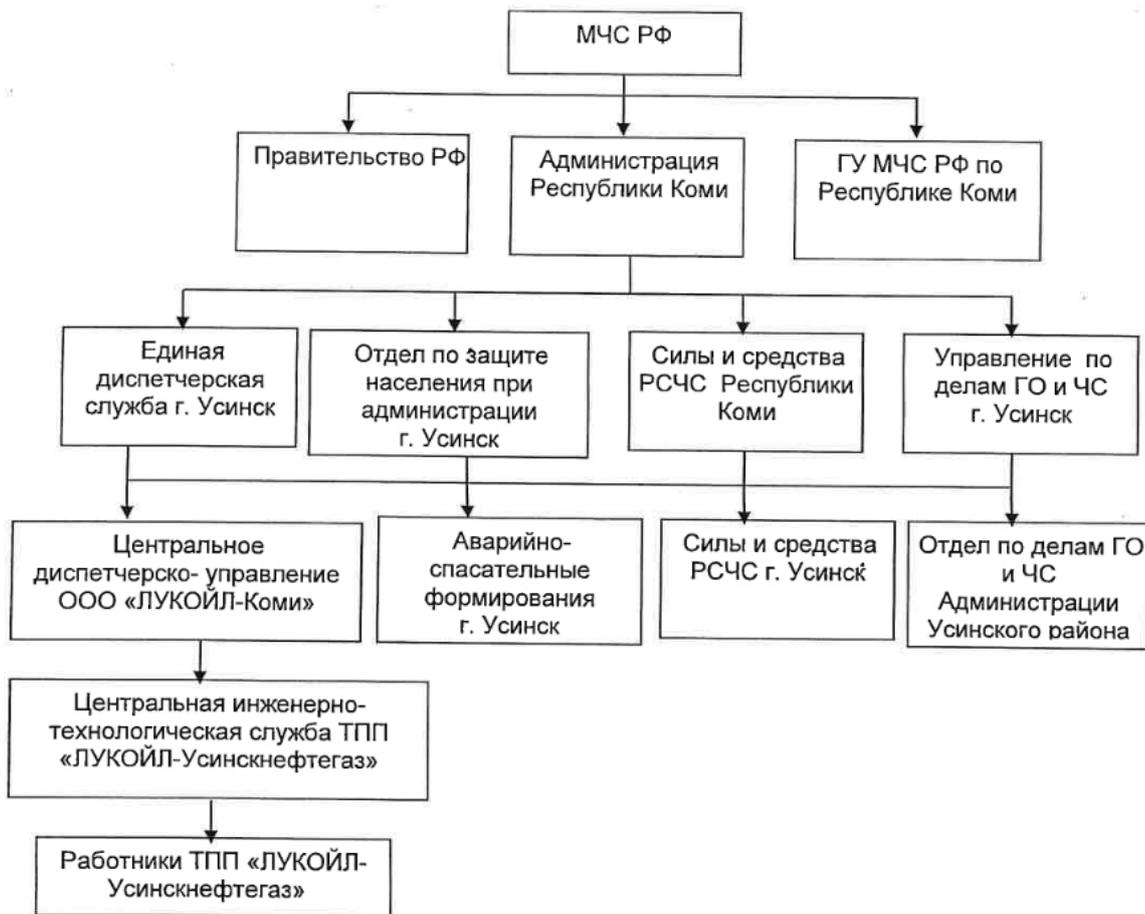


Рисунок 1 – Схема оповещения по сигналам ГО ООО «ЛУКОЙЛ-КОМИ»

2.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

Проектируемый объект расположен на удалении до 600 км от государственной границы, в соответствии с п.3.15 ГОСТ Р 55201-2012 попадают в зону световой маскировки.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							13

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

Подготовку к ведению маскировочных мероприятий на объектах и территориях следует осуществлять в мирное время заблаговременно, путем разработки планирующих документов, подготовки личного состава аварийно-спасательных формирований и спасательных служб, а также накоплением имущества и технических средств, необходимых для их проведения.

Сигнал «Воздушная тревога» подается Главным Управлением МЧС России по Ненецкому автономному округу для всего населения. Он предупреждает о непосредственной опасности поражения противником данного района. По радиотрансляционной сети передается текст: «Внимание! Внимание! Граждане! Воздушная тревога! Воздушная тревога!» Одновременно с этим сигнал дублируется звуком сирен, гудками заводов и транспортных средств. На объектах сигнал будет дублироваться всеми, имеющимися в их распоряжении средствами. Продолжительность сигнала 2-3 минуты.

По этому сигналу, объекты прекращают работу, транспорт останавливается. Рабочие и служащие прекращают работу в соответствии с установленной инструкцией и указаниями администрации предприятия, исключая возникновение аварий.

Наружное освещение площадки УУН выполняется светодиодными светильниками, установленными на прожекторной мачте на высоте 23 м. Освещенность территории, принята в соответствии с действующими нормами и правилами. Типы светильников и вид проводки соответствуют условиям среды, назначению и характеру производимых работ.

Проектной документацией предусмотрена реконструкция существующего газопровода. Постоянных источников освещения не предусмотрено.

2.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы и источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 22.6.01-95 и ВСН ВК4-90

На проектируемом объекте существующие источники хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют. Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения не проектируются.

На питьевые нужды обслуживающего персонала выездных бригад, выполняющих на проектируемых объектах планово-ремонтные работы, используется привозная вода питьевого качества. Питьевую воду привозит бригада во время обслуживания площадки. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 и ГОСТ Р 52109-2003.

В связи с этим, решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и защите их от радиоактивных и отравляющих веществ в данном проекте не рассматриваются.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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

Согласно требований 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.

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

Решения по безаварийной остановке технологических процессов предусматриваются в случаях обеспечения прекращения производственной деятельности объекта в минимально возможные сроки после сигнала ГО, без нарушения целостности технологического оборудования, а также исключения или уменьшения масштабов проявления вторичных поражающих факторов.

Остановка линейных трубопроводов производится технологическим персоналом по письменному распоряжению главного инженера при необходимости проведения ремонтных и других видов регламентных работ осуществляется с помощью узлов запорной арматуры.

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

Целью проведения мероприятий по повышению эффективности защиты производственных фондов объекта при воздействии по ним современных средств поражения, является максимальное снижение вероятности поражения объектов и инфраструктуры высокоточным оружием, уменьшение размеров возможного ущерба и потерь.

Основными мероприятиями по повышению эффективности защиты производственных фондов являются:

- системы контроля и управления на объектах;
- система оповещения и информирования о ЧС;
- наличие и готовность сил и средств для ликвидации ЧС;
- улучшение технологической дисциплины и охраны объектов.

Специальных мероприятий по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения данным проектом не предусматривается.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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

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

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

Проектируемые объекты располагаются вне зон возможного радиационного заражения (загрязнения). Характер деятельности проектируемых объектов не предполагает хранения, обращения и использования аварийных химически-опасных и радиоактивных веществ и материалов. Разработка специальных мероприятий по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки данным проектом не предусматривается.

2.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СП 88.13330, СП 93.13330, СП 32-106-2004

Территория расположения проектируемого объекта в зоны возможного радиоактивного заражения (загрязнения) не попадает, эксплуатирующая организация не имеет категории по ГО, постоянного пребывания персонала не предусмотрено. В исходных данных и требованиях для разработки раздела «ПМ ГОЧС», выданных ГУ МЧС России по Ненецкому автономному округу (приложение А), требований к типу, защитным свойствам, характеристикам систем жизнеобеспечения и готовности к приему укрываемых на проектируемом объекте и на территории рядом расположенных объектов и в населенных пунктах, – не предъявляется.

Учитывая вышеизложенное, в соответствии с требованиями п.3 постановления Правительства РФ №1309 и п.7.4, 7.6, 7.7, 7.35 СП 165.1325800.2014, строительство защитных сооружений на территории проектируемых объектов не предусматривается. Инженерно-технические мероприятия, предусмотренные СП 88.13330.2014, по этим сооружениям не разрабатываются.

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

Проектируемый объект не задействован в проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасностей для населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							16
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

характера. В связи с этим запасы материальных средств для обеспечения мероприятий гражданской обороны установленные «Положением о накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств», утв. постановлением Правительства РФ от 27.04.2000 г. № 379 не создаются.

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

Согласно п. 7 постановления Правительства РФ от 22.06.2004 г. № 303 работники организации не подлежат эвакуации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ							17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3 Перечень мероприятий по предупреждению 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

Объектом реконструкции является межпромысловый газопровод «Инзырей - Харьяга», расположенный в Архангельской области Ненецкого автономного округа.

Краткая характеристика объекта реконструкции представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Краткая характеристика объекта реконструкции

Параметр	Ед. измерения	Значение
Рабочая среда	-	Попутный нефтяной газ
Расчетное давление	МПа	2,5
Рабочая температура	°С	40
Производительность	н.м ³ /сут	7500-400000
Диаметр трубопровода	мм	DN325x6,0

Проектной документацией предусмотрена реконструкция существующего газопровода МПГ «Инзырей - Харьяга».

С целью обеспечения отвода газового конденсата, образующегося при транспортировке газа по газопроводу проектной документацией предусмотрен перенос узла сбора конденсата с ПК 73+28 на ПК 9+41 газопровода «Инзырей - Харьяга».

Проектной документацией предусмотрена установка фильтров газовых тонкой очистки на выходе газа с площадки камеры приема очистных устройств. С целью восстановления глубины залегания оборудования на площадке камеры приема очистных устройств проектной документацией предусмотрен демонтаж емкости дренажной и трубного расширителя с последующим монтажом оборудования и технологической обвязки.

В качестве конденсатосборника на площадке камеры приема очистных устройств применен трубный газовый расширитель, выполненный из трубы DN700 (V=9,5м³) с приварными эллиптическими днищами по ГОСТ 6533-78. Трубный расширитель применяется для сбора газового конденсата, расположен подземно с уклоном в сторону дренажной емкости.

На проектируемом объекте в технологическом процессе обращаются следующие опасные вещества: попутный нефтяной газ (также конденсат в его составе). Характеристика опасного вещества приведена в таблице 2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							18
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

Таблица 2 – Физико-химические свойства попутного нефтяного газа

Наименования показателя, единицы измерения	Результат испытания
Компонентный состав, об.%	
Метан	65,59
Этан	15,20
Пропан	7,75
и-Бутан	0,52
н-Бутан	1,68
и-Пентан	0,09
н-Пентан	0,16
Σ гексанов	0,04
Диоксид углерода	3,62
Кислород	0,02
Азот	5,33
Сероводород	менее 0,001
Плотность	0,9665

Тип и количество основного технологического оборудования, размещаемого на площадке узла сбора конденсата и площадке камеры приема очистных устройств, приведены в таблице 3.

Таблица 1 – Технологическое оборудование

№ п/п	Наименование	Кол-во	Характеристика
Узел сбора конденсата			
1	Сепаратор*	1	V=12,5 м ³ ; Pрасч=2,5 МПа
2	Емкость (конденсатосборник)*	1	V=50 м ³ ; Pрасч=0,04 МПа
3	Свеча продувочная*	1	DN 80; H=6 м
Площадка камеры приема очистных устройств			
1	Емкость дренажная**	1	V=16,0 м ³ ; Pраб=0,05 МПа
2	Фильтр газовый	2	Pрасч=2,5 МПа

* – оборудование, демонтированное на ПК 73+28 газопровода «Инзырей - Харьяга»;

** – оборудование, демонтированное с целью восстановления глубины залегания.

Данные о распределении опасных веществ в основном технологическом оборудовании, для количественной оценки риска в соответствии с п. 17 Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144) представлены в таблице 4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							19

Таблица 2 – Данные о распределении опасных веществ в основном технологическом оборудовании

Технологический блок, оборудование			Количество опасного вещества, т		Физические условия содержания опасного вещества		
наименование технологического блока	наименование оборудования по схеме	кол.ед. об./протяженность, м	в единице об/я	в блоке	агр. сост.	давление, МПа	температура, °С
Узел сбора конденсата							
Сепаратор V=12,5 м ³	НГС 2-2,5-1600-2-И	1	8,57	8,57	Ж (конд.)	2,5	+40
			2,51	2,51	Г (газ)	2,5	+40
Конденсатосборник V=50 м ³	РНГП-50-2	1	44,1	44,1	Ж (конд.)	0,05	+40
Трубопровод конденсата DN 57x4		10	0,02		Ж (конд.)	3,58	+40
Трубопровод конденсата DN 89x5		115	0,609		Ж (конд.)	2,5	+40
Газопровод DN 219x8		45	0,027		Г (газ)	2,5	+5
Площадка камеры приема очистных устройств							
Емкость дренажная V=16,0м ³	ЕП-16-2000-1-3-К	1	14,1	14,1	Ж (конд.)	0,05	+40
Трубопровод DN 720x8 (газовый расширитель-конденсатосборник)		25	8,57		Ж (конд.)	2,5	+40
Трубопровод конденсата DN 57x4		60	0,099		Ж (конд.)	2,5	+40
Трубопровод конденсата DN 89x4		27	0,117		Ж (конд.)	2,5	+40
Газопровод DN 108x5		41	0,006		Г (газ)	2,5	+40
Газопровод DN 159x6		60	0,021		Г (газ)	2,5	+40
Газопровод DN 325x6		45	0,072		Г (газ)	2,5	+40
Итого: конденсат – 76,07 т., газ – 2,639 т.							

Настоящей проектной документацией предусматривается реконструкция существующего газопровода МПП «Инзырей - Харьяга». Согласно требованиям статьи 14 ФЗ от 21.07.1997 № 116-ФЗ, в составе данной проектной документации разработка декларации промышленной безопасности на проектируемый объект не требуется.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						Лист
									20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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

Рядом расположенные опасные объекты производственного назначения, транспортные коммуникации, аварии на которых могут привести к возникновению ЧС техногенного характера на проектируемом объекте, отсутствуют.

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

Район работ согласно СП 131.13330.2020 относится к I Д строительному климатическому подрайону.

Географическое положение Республики Коми в относительно высоких широтах, удаленность ее от теплого Атлантического океана и близость обширного Азиатского континента обуславливают в республике умеренно-континентальный климат с коротким и холодным летом в северных районах и продолжительной многоснежной и морозной зимой. В течение года выпадает значительное количество осадков, превышающих испарение.

Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой и повышенного – летом, под воздействием интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха придают погоде большую неустойчивость. Наличие обширных и многочисленных болот, густая речная сеть, обусловленные избыточным увлажнением, способствуют повышенной влажности климата.

Среднегодовая температура воздуха в районе расположения объекта составляет минус 2,9 °С по метеостанции Усть-Уса.

Абсолютный минимум температуры воздуха по метеостанции Усть-Уса достигает минус 53 °С, абсолютный максимум 34 °С.

Для метеостанции Усть-Уса самым холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой минус 19,0 °С, самым теплым – июль со среднемесячной температурой 14,8 °С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 % для метеостанции Усть-Уса составляет минус 46 °С, обеспеченностью 0,92 % – минус 44 °С. Средняя суточная амплитуда колебаний температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет 7,9 °С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ≤ 0 °С для метеостанции Усть-Уса составляет 213 дней, средняя температура этого периода – минус 11,6 °С.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							21
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца равна 10,0 °С.

Средняя месячная наибольшая относительная влажность воздуха по данным метеостанции Усть-Уса отмечается в октябре и составляет 88 %. Средняя месячная наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в июне и составляет 68 %. Средняя годовая относительная влажность составляет 80 %. Годовой ход относительной влажности обратен ходу температуры воздуха.

Суточный максимум осадков за теплый период года составляет 50 мм СП 131.13330.2020.

В районе проектируемого строительства активного проявления физико-геологических процессов, могущих повлиять на устойчивость проектируемых сооружений (карст, суффозия, оползни и др.) не наблюдается.

По категории опасности процесса морозного пучения, согласно таблицы 5.1 СП 115.13330.2016, участок работ относится к весьма опасным.

Среди эндогенных геодинамических процессов наибольшее значение имеют неотектоника, современные движения земной поверхности, естественная и вызванная сейсмоактивность, воздействие нефтедобычи на перераспределение гидростатических напоров и миграции флюидов по разрезу.

В сейсмическом отношении район работ безопасный. Согласно картам ОСР-2015 для массового строительства, приведенным в СП 14.13330.2018, на исследуемой территории расчетная интенсивность сейсмических сотрясений по шкале MSK-64 составляет:

- 5 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 10 %;
- 5 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 5 %;
- 5 и менее баллов, ожидаемой на данной площади с вероятностью 1 %.

По категории опасности процессов, согласно таблицы 5.1 СП 115.13330.2016, территория изысканий относится к умеренно опасной по сейсмичности.

Согласно СП 22.13330.2016 (п.5.4.8), изучаемая территория по характеру подтопления относится к подтопленной в естественных условиях территории (с учетом прогнозного уровня подземных вод большей части территории менее 3,0 м).

По категории опасности природных процессов, согласно таблицы 5.1 СП 115.13330.2016, территория изысканий относится к весьма опасному по подтоплению территории.

Согласно приложения И СП 11-105-97 часть II (по условиям развития процесса) территория относится к району I А – подтопление в естественных условиях; (по времени развития процесса) по участку – I-A-1 – постоянно подтопленная.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							22
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Изм. № подл.							

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

3.4.1 Определение сценариев аварий с участием опасных веществ

Под сценарием аварии в данной работе понимается полное и формализованное описание следующих событий: фазы инициирования аварии, инициирующего события аварии, аварийного процесса и ЧС, потерь при аварии, включая специфические количественные характеристики событий аварии, их пространственно-временные параметры и причинные связи.

На проектируемом объекте возможны типовые сценарии аварий, представленные в таблице 5.

Таблица 3 – Типовые сценарии возможных аварий

Шифр (исход аварийной ситуации)	Описание сценария
C1 (Утечка горючей жидкости/горючего газа без воспламенения)	Разгерметизация оборудования/ трубопровода → поступление в окружающую среду опасного вещества (горючей жидкости/горючего газа) → образование пролива опасного вещества (горючей жидкости)/ истечение газа из оборудования/трубопровода без воспламенения → отсутствие источника зажигания → загрязнение территории / асфиксия у людей при попадании в газовое облако (струю); загрязнение атмосферы природным газом
C2 (Пожар пролива)	Разгерметизация оборудования/ трубопровода → поступление в окружающую среду опасного вещества (горючей жидкости) → образование пролива опасного вещества (горючей жидкости) → инициирование зажигания → пожар пролива → воздействие теплового излучения на людей и оборудование
C3 (Взрыв ТВС)	Разгерметизация оборудования (трубопровода) → поступление в окружающую среду опасного вещества (горючей жидкости) → испарение опасного вещества (горючей жидкости) → формирование облака ТВС → образование источника инициирования взрыва → взрыв облака ТВС → воздействие избыточного давления на людей и оборудование
C4 (Струевые пламена)	Разгерметизация оборудования/ трубопровода с газом → поступление в окружающую среду углеводородных газов → загорание газа с образованием факела → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования

Перечень возможных сценариев на составляющих проектируемого объекта представлен в таблице 6.

Таблица 4 – Перечень возможных сценариев на составляющих проектируемого объекта

Составляющие проектируемого объекта (X)		Сценарий аварийной ситуации (C)
№	Наименование	
Узел сбора конденсата		
1	Сепаратор V=12,5 м ³	C1, C2, C3
2	Конденсатосборник V=50 м ³	C1, C2, C3
3	Трубопровод конденсата DN 89x5	C1, C2, C3
4	Газопровод DN 219x8	C1, C4
Площадка камеры приема очистных устройств		
5	Трубопровод конденсата DN 89x4	C1, C2, C3
6	Газопровод DN 325x6	C1, C4

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

							Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			23

Маркировка сценариев построена по следующему принципу – С.Y.Z:

С – сценарий аварийной ситуации;

Y – вид оборудования, на котором возможна реализация сценария:

1 – Сепаратор V=12,5 м³;

2 – Конденсатосборник V=50 м³;

3 – Трубопровод конденсата DN 89x6;

4 – Газопровод DN 325x6.

Z – тип исхода аварийной ситуации:

1 – пролив опасного вещества без возникновения поражающих факторов;

2 – пожар пролива;

3 – взрыв облака ТВС, испарившегося с площади пролива;

4 – струевое горение газа.

3.4.2 Методология анализа риска, исходные предположения и ограничения

При математическом моделировании возможных аварийных ситуаций и оценке их последствий использовались следующие методики:

- ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- ФНИП в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (Приказ РТН РФ от 15.12.2020 г. №533);
- Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей» (Приказ РТН РФ от 31.03.2016 г. №137);
- Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (Приказ РТН РФ от 11.04.2016 г. №144);
- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (Приказ МЧС РФ от 10.07.2009 г. № 404);
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СТО Газпром 2-2.3-351-2009 «Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятия ПАО «Газпром»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
													24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата								

- Рекомендации по обеспечению пожарной безопасности объектов нефтепродуктообеспечения, расположенных на селитебной территории (Приказ Минтопэнерго РФ от 01.08.1997 г.).

Большинство используемых методов и методик расчета являются официально рекомендованными Ростехнадзором и МЧС России для оценки последствий промышленных аварий или общеприняты в инженерной практике.

При моделировании сценариев аварий сделаны следующие предположения и допущения:

- в выбросе участвует все содержимое разрушаемого трубопровода с учетом свойств выбрасываемого вещества и разрушаемого трубопровода;
- расчеты проведены для режима нормальной эксплуатации оборудования и трубопроводов;
- при определении частоты утечек из трубопроводов и частоты разгерметизации для технологического оборудования проектируемого объекта использовалось Приложение № 1 к п. 15 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (Приказ МЧС России от 10.07.2009 г. № 404).

Приведенные выше допущения согласуются с современной практикой количественного анализа риска. При возникновении неопределенностей, недостаточно полно описываемых применяемыми моделями, при расчетах делались консервативные допущения.

Поражающими факторами, воздействующими на людей и материальные ценности, в общем случае являются: открытый огонь и искры, тепловое излучение, горячие и токсичные продукты горения, дым, повышенная температура воздуха и предметов, пониженная концентрация кислорода, взрывы.

3.4.3 Оценка количества опасных веществ, участвующих в авариях

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

Количество вещества, участвующее в аварии при полном разрушении технологического оборудования/трубопровода, принималась равным сумме:

- массы вещества, содержащегося в аварийном трубопроводе;
- массы вещества, поступившей из трубопровода за время закрытия отсечных задвижек (120 с. при дистанционном управлении, 300 с. при ручном закрытии);
- площадь разлива определялась, исходя из общей массы высвобождающейся жидкой фазы по формуле ПЗ.27 Приложения № 3 «Методики определения расчетных величин

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	
						25	

пожарного риска на производственных объектах» (Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404);

- расчет испарения горючей жидкости с площади пролива производится по Приложению И ГОСТ Р 12.3.047-2012;
- время испарения (время контакта жидкости с поверхностью пролива, принимаемое в расчет) составляет 15 мин, согласно Приложения № 2 ФНиП от 15.12.2020 г. №533, но не менее 15 мин и не более 60 мин (проведенные в программном комплексе «ТОКСИ+Risk» расчеты показали, что максимальная концентрация взрывоопасного вещества формируется в облаке гораздо ранее 15 мин, а далее концентрация взрывоопасного вещества в облаке уменьшается);
- количество опасного вещества, участвующее во взрывном превращении, определялась в соответствии с Приложением № 3 ФНиП от 15.12.2020 г. №533.
- массовый расход газа, истекающий из аварийного участка газопровода (G(t), кг/с) определялся в соответствии с методикой СТО Газпром 2-2.3.351-2009 (приложение Г).
- сценарии аварийных ситуаций, связанные со взрывом ГВС, с участием попутного нефтяного газа в создании поражающих факторов, не рассматривались, так как попутный нефтяной газ является легким (средняя относительная плотность по воздуху 0,77), поэтому при разгерметизации оборудования или трубопроводов газ мгновенно улетучивается и рассеивается в атмосфере, не успевая образовывать взрывопожароопасные токсичные облака газозвушной смеси.

Максимальное количество опасных веществ, участвующих в возможных авариях по выбранным сценариям, представлено в таблице 7.

Таблица 5 – Максимальное количество опасных веществ, участвующих в возможных авариях по выбранным сценариям

Номер сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества участвующего в аварии, т	Количество опасного вещества участвующего в создании поражающих факторов, т
1.C1	Выброс опасных веществ	Загрязнение окружающей среды	8,57	8,57
1.C2	Пожар пролива	Тепловое излучение	8,57	8,57
1.C3	Взрыв ТВС	Ударная волна	0,309	0,031
2.C1	Выброс опасных веществ	Загрязнение окружающей среды	44,1	44,1
2.C2	Пожар пролива	Тепловое излучение	44,1	44,1
2.C3	Взрыв ТВС	Ударная волна	1,434	0,143
3.C1	Выброс опасных веществ	Загрязнение окружающей среды	0,609	0,609

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Приведенные в п. 3.4.4 размеры зон поражения следует рассматривать как максимальные. В реальных условиях они могут оказаться существенно ниже. Этому способствуют следующие факторы, снижающие масштабы крупных аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах:

- низкие температуры, снежный покров и сильный ветер сводят к минимуму вероятность образования протяженных облаков топливно-воздушной смеси в холодное время года;
- в непосредственной близости с проектируемым объектом нет городов и поселков;
- эффективность действий по локализации и ликвидации последствий аварий, которая может существенно снизить объемы выбросов, а также долю потерянной продукции.

Возможность смертельного поражения человека зависит от многих факторов: интенсивности выброса, направления и скорости ветра, влажности воздуха, диаметра и рабочего давления в трубопроводе, рельефа местности и наличия естественных или искусственных укрытий, продолжительности воздействия поражающих факторов, пространственно-временного распределения персонала объекта вокруг источника аварии, адекватности поведения человека и т.д. Влияние большей части этих факторов независимы от человека, их реализация носит случайный характер, а мерой случайности является вероятность и частота появления данного события.

Поражающим фактором при пожаре разлива на открытой местности является тепловое воздействие за счет теплового излучения и конвекционного воздействия факела, что ограничивает свободу передвижения и затрудняет действие людей. Воздействие теплового излучения проявляется постепенно, люди могут произвольно выбирать свое расположение, удалится или покинуть место ЧС.

Наибольшую опасность в помещении для персонала представляет пожар разлива, который может попасть в зону пожара на начальных стадиях, а также в случае невозможности своевременной эвакуации.

Под воздействием теплового излучения возможен сильный перегрев оборудования с деформацией и потерей механической прочности. Гибель людей может наступить при кратковременном воздействии открытого огня в результате сгорания, ожогов или сильного перегрева. Несгораемые конструкции могут быть уничтожены огнем в результате расплавления, деформации или обрушения при перегреве и потере механической прочности. Характер и последствия воздействия открытого огня на материальные ценности зависят от их горючести.

Предельно допустимая интенсивность теплового излучения пожаров проливов, согласно Руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144) приведена в таблице 12.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							29
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

Таблица 10 – Предельно допустимая интенсивность теплового излучения пожаров проливов

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²
Без негативных последствий в течение неограниченного времени	1,4
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2
Непереносимая боль через 20 – 30 с Ожог 1 степени через 15 – 20 с Ожог 2 степени через 30 – 40 с	7,0
Непереносимая боль через 3 – 5 с Ожог 1 степени через 6 – 8 с Ожог 2 степени через 12 – 16 с	10,5
Мгновенные болевые ощущения через 4 с	20,0
Летальный исход с вероятностью 50 % при длительности воздействия около 10 с	44,5

Согласно Руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»(Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144):

- величина избыточного давления на фронте падающей ударной волны равная 5 кПа принимается безопасной для человека;
- воздействие на человека ударной волной с избыточным давлением на фронте более 120 кПа рекомендуется принимать в качестве смертельного поражения;
- для определения числа пострадавших рекомендуется принимать значение избыточного давления, превышающее 70 кПа.

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

Максимальный радиус пожара пролива при реализации сценария 1.С1 составит 18,2 м, учитывая скорость перемещения человека 5 м/с, условная вероятность поражения человека, попавшего в зону непосредственного воздействия пламени пожара пролива принимается равной 1,0.

Для определения числа пострадавших рекомендуется принимать значение интенсивности теплового излучения, превышающего 7,0 кВт/м². Зона получения ожогов различной степени тяжести (4,2 кВт/м²) при реализации сценария 1.С1 – 31,5 м.

При возникновении аварийных ситуаций на открытой местности количество пострадавших от реализации сценариев, связанных с пожаром пролива и взрывом ТВС, принимаем два человека: санитарные потери – один человек, безвозвратные потери – один человек.

В общем случае априорная минимизация поражения людей на проектируемом объекте достигается нормативной регламентацией расстояния от элементов трубопроводных систем и оборудования до населенных пунктов, предприятий и иных сооружений и назначением охранных зон.

Взам. инв. №							Лист	
								30
Подпись и дата							Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Шифр сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Вероятность, год ⁻¹
3.С1	Выброс опасных веществ	Загрязнение окружающей среды	$1,61 \cdot 10^{-4}$
3.С2	Пожар пролива	Тепловое излучение	$3,86 \cdot 10^{-5}$
3.С3	Взрыв ТВС	Ударная волна	$1,61 \cdot 10^{-5}$
4.С1	Выброс опасных веществ	Загрязнение окружающей среды	$1,5 \cdot 10^{-6}$
4.С4	Струевые пламена	Тепловое излучение	$3,0 \cdot 10^{-7}$
5.С1	Выброс опасных веществ	Загрязнение окружающей среды	$4,8 \cdot 10^{-6}$
5.С2	Пожар пролива	Тепловое излучение	$1,3 \cdot 10^{-6}$
5.С3	Взрыв ТВС	Ударная волна	$6,5 \cdot 10^{-7}$
6.С1	Выброс опасных веществ	Загрязнение окружающей среды	$5,3 \cdot 10^{-7}$
6.С4	Струевые пламена	Тепловое излучение	$6,7 \cdot 10^{-8}$

Величина индивидуального риска определялась в соответствии с п. 42 Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144).

Для производственного персонала долю времени, при которой реципиент (субъект) подвергается опасности, можно оценить величиной 0,22 - для производственных объектов с постоянным пребыванием персонала (41 час в неделю) и 0,08 - для производственных объектов без постоянного пребывания персонала (менее 2 часов в смену).

При оценке индивидуального риска учитывалась вероятность нахождения персонала в зоне действия поражающих факторов, а также условная вероятность поражения персонала поражающими факторами (избыточное давление, тепловое излучение).

Индивидуальный риск – частота поражения отдельного человека в результате воздействия опасных факторов при реализации возможных аварийных сценариев с опасными последствиями:

$$R_I = \sum_{j=1}^J Q(C_j) \cdot P(C_j), \quad (1)$$

где $Q(C_j)$ – условная вероятность смертельного поражения, а также травмирования персонала в случае реализации C_j сценария аварии с опасными последствиями;

$P(C_j)$ – вероятность реализации в течение года C_j сценария аварии с опасными последствиями;

J – число сценариев аварии с опасными последствиями

Величина индивидуального риска персонала ОПО (с учетом времени пребывания в $1,14 \cdot 10^{-4}$ (по данным заказчика) составляет $1,75 \cdot 10^{-8}$ год⁻¹.

Коллективный риск – интегральная мера опасности объекта, определяющая ожидаемое количество пострадавших в результате аварий на объекте за определенный период времени. Коллективный риск для персонала проектируемого объекта рассчитывался как сумма произведений

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ			

количества погибших и пострадавших для i -го сценария на вероятность i -го сценария на интервале 1 год:

$$R_{\text{КОЛ}} = \sum_{i=1}^k P_i \cdot n_i, \quad (2)$$

Значение коллективного риска для персонала опасного производственного объекта составляет $1,05 \cdot 10^{-9}$ чел/год.

Социальный риск, или F/N-кривая, – зависимость частоты возникновения событий F, в которых пострадало на определенном уровне не менее N человек, от этого числа N. Социальный риск F/N кривая не оценивался (социальный риск оценивается по поражению не менее 10 человек).

Согласно «Матрице частота - тяжесть последствий» Приказа РТН от 11.04.2016 №144 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценке риска на опасных производственных объектах» вероятность аварий на проектируемых объектах оценивается как «Возможный отказ».

Таблица 13 – Матрица «Частота - тяжесть последствий»

Ожидаемая частота возникновения (1/год)		Тяжесть последствий			
		Катастрофическое событие	Критическое событие	Некритическое событие	Событие с пренебрежимо малыми последствиями
Частое событие	>1	A	A	A	C
Вероятное событие	$1 \div 10^{-2}$	A	A	B	C
Возможное событие	$10^{-2} \div 10^{-4}$	A	B	B	C
Редкое событие	$10^{-4} \div 10^{-6}$	A	B	C	D
Практически невероятное событие	$< 10^{-6}$	B	C	C	D

В таблице 15 приведены следующие критерии:

По тяжести последствий событий:

- катастрофическое - приводит к смерти людей, наносит существенный ущерб объекту и невозможный ущерб окружающей среде;
- критическое (некритическое) - угрожает (не угрожает) жизни людей, потере объекта, окружающей среде;
- с пренебрежимо малыми последствиями - не относящимися по своим последствиям ни к одной из первых категорий.

По степени риска событий:

- «А» - риск выше допустимого, требуется разработка дополнительных мер безопасности;
- «В» - риск ниже допустимого при принятии дополнительных мер безопасности;
- «С» - риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.					Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

- «Д» - риск пренебрежимо мал, анализ и принятие дополнительных мер безопасности не требуется.

Наиболее приемлемым критерием оценки степени опасности для жизни людей может служить индивидуальный риск (R_e), определяемый как вероятность смертельного исхода (на проектируемых объектах) за год при стихийном бедствии или в процессе аварии.

Этот показатель включает сочетание частоты аварийных ситуаций (ЧС) и их последствий. В качестве критериев допустимости годовых индивидуальных рисков для проектируемых объектов использовались следующие критерии:

- R_e менее $5,0 \cdot 10^{-6}$ - область пренебрежимо малых рисков; мер по их снижению не требуется; степень риска в данной области характеризуется как «низкая».
- R_e от $5,0 \cdot 10^{-6}$ до $1,0 \cdot 10^{-4}$ - область, требующая принятия определенных мер по снижению рисков с учетом экономической (финансовой) целесообразности этих мер; степень риска данной области характеризуется как «средняя».
- R_e более $1,0 \cdot 10^{-4}$ - область недопустимого риска, требующая обязательного выполнения мер по его снижению, невзирая на размер финансовых затрат. Степень риска данной области характеризуется как «высокая» (А.Н. Елохин. «К вопросу определения критериев приемлемости риска». Проблемы безопасности при ЧС. № 8, 1994 г.).

Индивидуальный риск можно отнести к области пренебрежительно малых рисков и оценить, как «низкий».

На других производствах индивидуальный риск гибели работника достигал:

- в углепроме - $7,9 \cdot 10^{-4}$ (1/год);
- в горнорудной и нерудной промышленности; в нефтедобыче - $1,4 \cdot 10^{-4}$ (1/год);
- в нефтепереработке - $7,3 \cdot 10^{-5}$ (1/год);
- в химической и нефтехимической промышленности, в металлургической промышленности - $2,2 \cdot 10^{-5}$ (1/год).

Из представленных показателей видно, что индивидуальный риск для персонала рассматриваемого объекта ниже фоновых показателей риска гибели людей на опасных производственных объектах в России.

Мероприятия, направленные на снижение степени риска возникновения аварий на территории проектируемых объектов, приводящие к возникновению риска гибели и травмирования людей, а также мероприятия, направленные на создание условий, обеспечивающих успешную ликвидацию последствий возможных аварий и защиту людей и материальных ценностей, представлены в нижеследующих материалах настоящего тома.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							34
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

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

Проектом предусматривается применение технологий и оборудования, обеспечивающих противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность запроектированного объекта.

Технологическое оборудование принято в соответствии с заданными технологическими параметрами и оснащено необходимым объемом автоматического регулирования, блокировки и сигнализации, что исключает обязательное постоянное присутствие обслуживающего персонала на площадке.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта.

Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации технологического оборудования, а также для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- повышение надежности и герметичности оборудования и трубопроводов;
- размещение технологического оборудования на открытых площадках с обеспечением необходимых проходов;
- установка площадок или переходных мостиков в местах перехода людей над трубопроводами, расположенными на высоте 0,25 м и выше;
- соблюдение безопасных максимально допустимых расстояний между сооружениями;
- трубопроводы, арматура и оборудование, требующие обогрева, обогреваются саморегулирующими греющими кабелями и теплоизолируются;
- в нижних и верхних точках трубопроводов предусматриваются дренажные вентили и воздушники, оборудованные на свободных концах фланцевыми заглушками;
- контроль сварных соединений неразрушающими методами;
- комплексная защита аппаратов и трубопроводов от атмосферной и почвенной коррозии;
- технологические трубопроводы размещаются на эстакадных конструкциях, выполненных из металла;
- технологические трубопроводы на эстакадах укладываются на опорах с возможностью опорожнения трубопроводов в дренажные емкости;
- в необходимых местах эстакады имеют компенсационные ниши, где размещаются компенсаторы трубопроводов;
- установка сигнализаторов дозрывных концентраций углеводородных газов на наружных площадках, с целью обнаружения утечек продукта и предотвращения дальнейшего развития аварии и др.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						Лист
															35

- обеспечение защиты от статического электричества за счет непрерывного надежного соединения автономных установок, передвижного оборудования, стальных конструкций, лестниц, трубопроводов с помощью заземляющих устройств.

Для контроля вредных выбросов в атмосферу необходимо периодически производить контроль концентраций вредных газов в соответствии с «Методикой по определению загрязняющих веществ в промышленных выбросах», Гидрометиздат.

Данные замеров заносятся в журнал замера загазованности территории.

В период ремонтных работ контроль воздушной среды ведется с периодичностью и в сроки, определенные нарядом допуском на ведение газоопасных или пожароопасных работ, но не реже чем:

- перед началом работ;
- в процессе работы через 30 мин;
- после перерыва продолжительностью более 30 мин.

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

Мероприятия по контролю радиационной и химической обстановки

Рассматриваемые объекты не попадают в зону радиационного и химического заражения, стационарные системы контроля радиационной и химической обстановки не предусматриваются.

Источником получения информации о радиационной и химической обстановке являются органы МЧС России и гидрометеорологическая служба.

Согласно ст. 15 Федерального закона «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.1996 г руководством объекта должно быть обеспечено проведение производственного контроля строительных материалов на соответствие требованиям радиационной безопасности.

Готовые строительные изделия должны иметь санитарно-экологический паспорт.

Мероприятия по обнаружению взрывоопасных концентраций

Проектом предусматривается установка датчиков загазованности ДВК (метан) на открытых технологических площадках во взрывоопасных зонах класса В-1Г, а также выполнение внутриплощадочных сетей контроля загазованности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							36
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

Мероприятия по обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами

В качестве мероприятий по обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами предлагается:

- периодический мониторинг территории проектируемого объекта приборами радиационного контроля - радиометр СРП-68-01 и радиометр СРП-88Н, приборами химической разведки, универсальным газоанализатором УГ-2 (периодичность мониторинга определяется эксплуатирующей организацией);
- обучение персонала и членов аварийно-восстановительной бригады действиям в случае обнаружения предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами.

Мероприятия по мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта

В соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 28.05.2021 №815 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также с учетом п. 6.4 СП 165.1325800.2014, оснащение рассматриваемого ОПО структурированной системой мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений необязательно и в проектной документации не предусматривается.

Мероприятия по мониторингу опасных природных процессов и явлений

В составе проекта строительства не предусмотрены объектовые системы мониторинга метеорологических, геологических, гидрогеологических и других опасных природных процессах.

Мониторинг опасных природных процессов и оповещение 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 Сибирский региональный центр МЧС России, Главное управление МЧС России по республике Коми, Агентство МЧС России по мониторингу и прогнозированию ЧС, где производится расчет возможных последствий.

Мероприятия по мониторингу технологических процессов

В рамках проектируемого объема предусмотрены средства измерения для местного контроля технологического процесса, которые обеспечивают:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
							37
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

- местный контроль избыточного давления газа в конденсатосборнике;
- местный контроль уровня газового конденсата в конденсатосборнике.

Контрольно-измерительные приборы, монтируемые непосредственно на технологическом оборудовании, устанавливаются с помощью закладных деталей, которые предусматриваются и учитываются в технологической части проекта.

Манометр устанавливается на технологическом оборудовании без применения импульсной трубки. Участок с отборным устройством теплоизолируется и максимально используется для его обогрева тепло технологической среды в аппарате.

Монтаж обслуживаемых приборов обеспечивается возможностью свободного доступа к ним, в том числе для проведения работ по демонтажу приборов при эксплуатации.

Поверка средств измерения проводится по методике поверки, установленной при утверждении типа средств измерений.

Средства измерений, применяемые для измерения технологических параметров, внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений и имеют сертификаты соответствия, декларации о соответствии Таможенного союза.

При выполнении работ на площадке (у узлов запорной арматуры и приборов визуального контроля технологических параметров), осуществляется постоянный контроль воздушной среды существующими переносными газоанализаторами, которыми оснащаются ремонтные службы при выезде на участок обслуживания.

Мероприятия по противодействию постороннему вмешательству

Для предотвращения постороннего вмешательства в деятельность проектируемого объекта, а также для осуществления противодействия возможным террористическим актам на объекте предусматривается комплекс инженерных и организационных мероприятий, направленных на защиту объекта и персонала.

Несанкционированное вмешательство в технологический процесс может повлиять на снижение производительности, остановку производства, развитие аварии.

Основными объектами защиты являются:

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

Для эффективного функционирования системы безопасности должны выполняться следующие требования:

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						38
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- предотвращение (нейтрализация) угроз;
- своевременное противодействие угрозам;
- реализация процедур обнаружения и анализа нештатных (тревожных) ситуаций, в т.ч. регистрация нештатных ситуаций; принятие решений;
- обнаружение и задержка проникновений нарушителей;
- перехват (нейтрализация) нарушителей;
- автоматизированное многорубежное противодействие угрозам;
- блокирование нарушителей в зонах, где возникли нештатные ситуации.

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

Рядом расположенные объекты производственного назначения и линейные объекты. Аварии на которых представляют опасность для проектируемого объекта, отсутствуют. Специальных мероприятий по защите проектируемого объекта и персонала от ЧС техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах, данным проектом не предусмотрено.

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

На участке расположения проектируемого объекта особых природно-климатических условий - сейсмичности, вечномерзлых грунтов и опасных геологических процессов, которые могут повлиять на устойчивость проектируемых сооружений (карст, суффозия, оползни и др.) не наблюдается.

Возможные ЧС природного характера и мероприятия по инженерной защите представлены в таблице 16.

Таблица 14 – Возможные чрезвычайные ситуации природного характера

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природного ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природного ЧС	Мероприятия, предусмотренные в проектной документации
Сильный ветер	Аэродинамический	Ветровая нагрузка	Надземные части подобраны с учетом нагрузок
Сильный снегопад	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Снежные заносы	Надземные части подобраны с учетом нагрузок
Сильная метель	Гидродинамический	Снеговая нагрузка Ветровая нагрузка Снежные заносы	Надземные части подобраны с учетом нагрузок
Сильные морозы	Теплофизический	Снижение прочности материалов, ограничение работ	Оборудование, изделия и материалы подобраны с учетом расчетной температуры
Гололед	Гравитационный	Гололедная нагрузка Вибрация	Надземные части подобраны с учетом нагрузок

Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
		Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						
Инов. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора природного ЧС	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природного ЧС	Мероприятия, предусмотренные в проектной документации
Гроза	Электрофизический	Электрические разряды	Молниезащита зданий, сооружений и наружных установок

При соблюдении технологии строительства негативное влияние опасных процессов можно свести к минимуму.

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

Номенклатура и объемы резервов материально-технических средств устанавливаются эксплуатирующей организацией самостоятельно, создаются заблаговременно и включают в себя продовольствие, медицинское имущество, медикаменты, транспортные средства, средства связи, строительные материалы, топливо, средства индивидуальной защиты и другие материальные ресурсы.

Принятие решения об использовании ресурсов материальных резервов при ликвидации ЧС, осуществляется председателем Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности или его заместителями. Финансирование мероприятий ЧС, связанных с проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ осуществляется наряду с другими оборонными мероприятиями в первоочередном порядке.

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются объектовые резервы материальных ресурсов решением администраций предприятий, учреждений и организаций.

Объем и номенклатура материально – технических резервов для ликвидации аварий на объекте включают:

- аварийный запас труб, оборудования, соединительных деталей и других материалов;
- материально-техническое имущество производственного персонала.

Для локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов имеется специальная техника, оборудование и материалы, хранящиеся на складах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Проектируемый объект, расположенный на территории Усинского нефтяного месторождения, которое по части организации предупреждения и тушения пожаров обслуживает ООО «Пожарная охрана» по договору № 21У1965 от 27.12.2021.

Порядок привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения первоочередных аварийно-спасательных работ должен осуществляться в соответствии с приказом МЧС РФ от 05.05.2008 № 240 «Об утверждении Порядка привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ» и устанавливаться «Планом привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ» и «Расписанием выездов подразделений пожарной охраны, гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ»

Доставка средств ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» осуществляется транспортом по дорогам общего пользования. При необходимости для доставки средств в район ЧС(Н) используются вертолетный транспорт согласно договору ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» с ФГУП «Комиавиатранс». Для выполнения работ по ЛЧС(Н) с использованием инженерной техники привлекается вспомогательный персонал – водители подвижного состава.

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

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана создавать системы наблюдения, оповещения, связи и координации действий в случае аварии и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии.

Проектируемый объект не относится к ОПО I и II классов опасности, последствия потенциальных аварий на которых, могут выходить за пределы их территории и причинять вред жизни и здоровью населения, проживающего или осуществляющего хозяйственную деятельность в районах размещения этих объектов, следовательно, в рамках проекта локальная система оповещения не предусматривается.

Система оповещения о ЧС включает в себя оповещение должностных лиц, противоаварийных служб и обслуживающего персонала объекта.

В случае угрозы или возникновения ЧС на рассматриваемых объектах в первую очередь передается информация обслуживающему персоналу, указываются пути эвакуации и время на эвакуацию.

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 чрезвычайной ситуации.

Для оповещения ответственных лиц ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз». ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» используются: городская телефонная связь, внутрикорпоративная спутниковая связь, мобильная связь.

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

Оповещение территориальных органов управления по делам ГО и ЧС об чрезвычайных ситуациях должно производиться немедленно, в установленной форме. При авариях и ЧС на территории проектируемых объектах должны быть приняты меры по оповещению и привлечению следующих служб и ведомств:

- Территориальное Управление Ростехнадзора;
- ГУ МЧС РФ по республике Коми;
- Управление по делам ГО и ЧС администрации района;
- Органы МВД и прокуратуры и т. д.

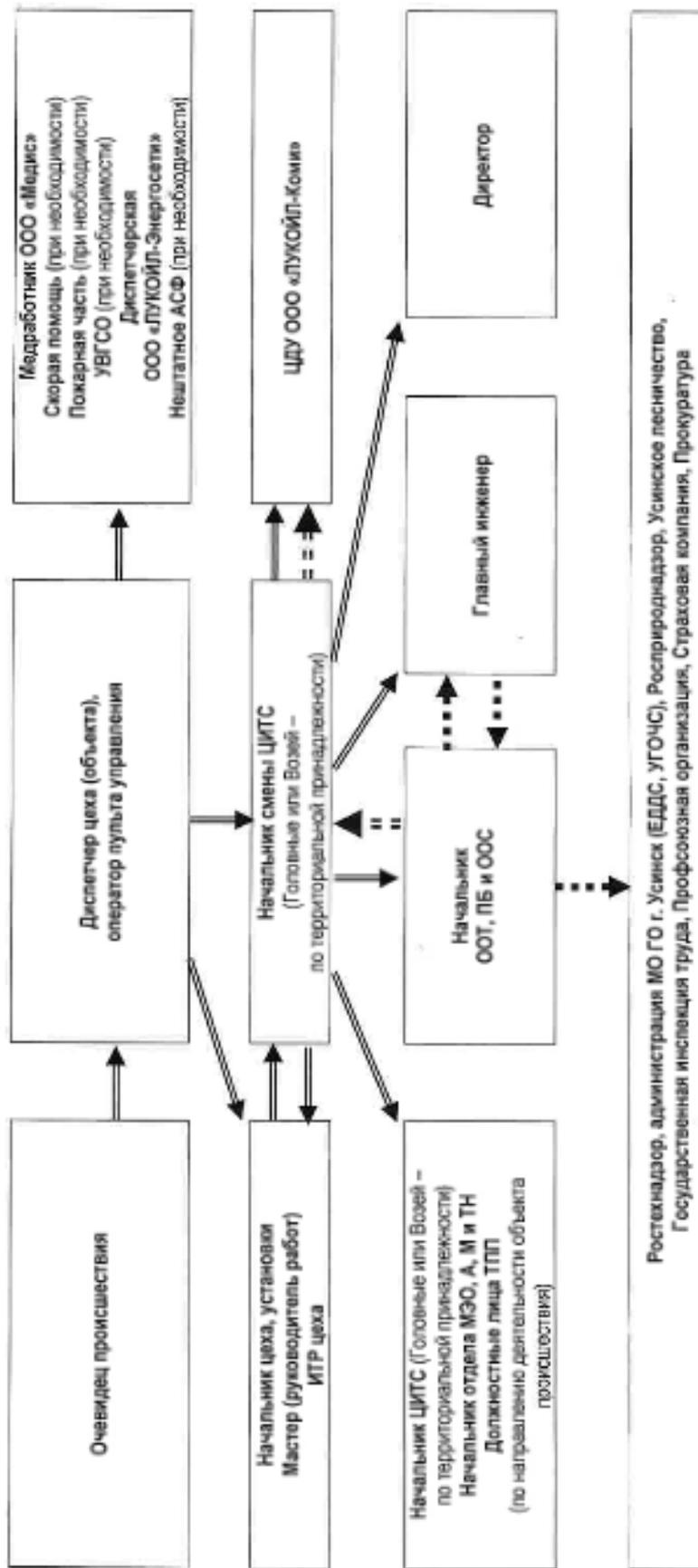
Схема оповещения о ЧС на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-КОМИ» представлена на рисунке 2.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
								42
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер

А.В. Мезенцев
« 02.08.2017 г. »

СХЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О ПРОИСШЕСТВИИ В ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»



Ростехнадзор, администрация МО ГО г. Усинск (ЕДДС, УГОЧС), Росприроднадзор, Усинское лесничество, Государственная инспекция труда, Профсоюзная организация, Страховая компания, Прокуратура

↑ - устное сообщение с помощью телефонной связи, SMS-информатора;
 = = = - оперативное сообщение корпоративное по форме «Приложение Б», передаваемое по факсимильной связи или электронной почтой;
 - - - - оперативное сообщение в государственные (муниципальные) структуры по форме «Приложение А» с приложением (при необходимости), передаваемое по факсимильной связи или электронной почтой.

СХЕМА применяется при происшествии инцидента, аварии, несчастного случая, возгорания.

Рисунок 2 - Схема оповещения о ЧС на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-КОМИ»

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3.13 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной устойчивости радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 53111-2008

Пункты управления технологическим процессом в зоны действия поражающих факторов при авариях на проектируемых объектах не попадают.

3.14 Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Эвакуация населения – комплекс мероприятий по организованному выводу и (или) вывозу населения из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуаций, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения (п. 2.3.16 ГОСТ Р 22.0.05-2020).

Планировочные решения на проектируемом объекте предусматривают беспрепятственную эвакуацию людей в случае возникновения ЧС. Разрывы между зданиями и сооружениями приняты согласно СП 18.13330.2019, ПУЭ, СП 4.13130.2013.

Выезд людей и ввод спецтехники при необходимости будет производиться по существующим автомобильным дорогам.

При возникновении аварии на объекте, экстренная эвакуация людей должна производиться в направлении, перпендикулярном направлению ветра или в направлении подветренной стороны и указанном в передаваемом сигнале оповещения (в случае транспортной доступности).

Схема подъезда спецтехники к проектируемому объекту и пути эвакуации персонала представлена на чертеже в графической части раздела.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ							44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4 Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации, документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС

1. Федеральный закон № 28-ФЗ от 12.02.1998 г. «О гражданской обороне»;
2. Федеральный закон № 68-ФЗ от 21.12.1994 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
3. Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
4. Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
5. Постановление Правительства РФ №804 от 16.08.2016 г. «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения»;
6. Постановление Правительства РФ №1119 от 25.07.2020 г. «Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
7. ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства»;
8. ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения»;
9. ГОСТ Р 22.8.01-96 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация чрезвычайных ситуаций. Общие требования»;
10. ГОСТ Р 22.0.08-96 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Взрывы. Термины и определения»
11. ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров»;
12. ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы»;
13. ГОСТ Р 22.0.02-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий»;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									45
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

14. ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
15. ГОСТ 22.0.05-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;
16. ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
17. ГОСТ 12.1.004-91* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;
18. СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны»
19. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95;
20. СП 116.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;
21. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*);
22. СП 165.1325800.2014 «СНиП 2.01.51-90 Актуализированная редакция «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;
23. Приказ Ростехнадзора РФ о 15.12.2020 г. №533 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;
24. Приказ Ростехнадзора РФ от 15.12.2020 г. №534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
25. Приказ МЧС РФ от 10.06.2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах»;
26. Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 г. №144 Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»;
27. Приказ МЧС РФ и Минцифры РФ от 31.07.2020 №578/365 «Положение о системах оповещения населения», утвержденное совместным»;
28. Приказ МЧС РФ от 10.06.2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах»;
29. СТО Газпром 2-2.3-351-2009 «Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятия ПАО «Газпром»;
30. Вредные вещества в промышленности. Справочник. Т.1, Химия, 1976.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						46
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

5 Перечень используемых сокращений и обозначений

АРМ	– автоматизированное рабочее место
ВУВ	– воздушная ударная волна
ГЖ	– горючая жидкость
ГО	– гражданская оборона
ГУ	– главное управление
ДПБ	– декларация промышленной безопасности
ЕГСЭМ	– единая государственная система экологического мониторинга
ЕССН	– единая система сейсмических наблюдений
ИГЭ	– инженерно-геологический элемент
КИПиА	– контрольно-измерительные приборы и автоматика
КПП	– контрольно-пропускной пункт
КЧС	– комиссия по чрезвычайным ситуациям
ЛВЖ	– легковоспламеняющиеся жидкости
ЛУ	– лицензионный участок
НКПВ	– нижний концентрационный предел воспламенения
ПДК	– предельно допустимая концентрация
ПМЛА	– план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
ПМ ГОЧС	– перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
ПЧ	– пожарная часть
СРО	– саморегулируемая организация
СИЗ	– средство индивидуальной защиты
ТВС	– топливовоздушная смесь
ЦДНГ	– цех добычи нефти и газа
ЦПС	– центральный пункт сбора
ЧС	– чрезвычайная ситуация

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						47
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Приложение А. Исходные данные и требования для разработки перечня 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 НЕНЕЦКОМУ АВТОНОМНОМУ ОКРУГУ**
(Главное управление МЧС России
по Ненецкому автономному округу)
ул. Пырерки, 14, г. Нарьян-Мар, 166000
Телефон: 8(81853) 4-20-79 Факс 8(81853)4-30-16
Единый телефон доверия: 8(81853) 4-99-99

Генеральному директору
ООО «ПроектИнжинирингНефть»

Глазунову Н.Н.

ул. Республики, д. 252, стр. 48,
г. Тюмень, Тюменская область, 625019

E-mail: general@pineft.ru

15.04.2022 № ИВ-182-706

На № 02-460 от 08.04.2022

Исходные данные

и требования для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проектной документации на проектирование объекта «Реконструкция МПП «Инзырей-Харьяга»

В соответствии с Вашим запросом сообщая исходные данные и требования, подлежащие учету при составлении задания в проектной документации на проектирование объекта «Реконструкция МПП «Инзырей-Харьяга», расположенного по адресу:

Архангельская обл., Ненецкий автономный округ, МР «Заполярный район», Харьягинское нефтяное месторождение.

1. Общие требования

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

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

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

мероприятий по гражданской обороне и мероприятий по предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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

1.4. Техническое задание на объект «Реконструкция МПП «Инзырей-Харьяга» должно быть согласовано с Главным управлением МЧС России по Ненецкому автономному округу.

2. Краткая характеристика объекта

Состав проектируемых объектов и сооружений: газопровод, монтаж узла сбора конденсата, отсыпка узла сбора конденсата и автоподъезда к узлу, установка полнопроходной запорной арматуры для обеспечения прохождения очистных устройств по газопроводу.

3. Исходные данные о состоянии потенциальной опасности объекта

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

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

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

5. Исходные данные для разработки мероприятий по гражданской обороне

Для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне необходимо учитывать следующее:

5.1. Проектируемый объект категории по ГО не имеет.

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
										49

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

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

Учитывая изложенное, в проекте «Реконструкция МПГ «Инзырей-Харьяга» должны быть предусмотрены следующие мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера:

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

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ

Лист

50

7. Дополнительные требования

7.1. После утверждения один экземпляр раздела ПМ ГОЧС проекта «Реконструкция МПП «Инзырей-Харьяга» должен быть направлен в Главное управление МЧС России по Ненецкому автономному округу.

Дополнительно сообщаю, что задание на проектирование объекта «Реконструкция МПП «Инзырей-Харьяга» Главным управлением МЧС России по Ненецкому автономному округу рассмотрено и согласовывается.

Начальник Главного управления

Д.С. Зайцев



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 37B83C0FDF5EA2E3E815E95DCB04879164C
Владелец: ЗАЙЦЕВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ
Действителен с 09.09.2021 по 09.12.2022

Ермолин Григорий Сергеевич,
8(81853) 4-20-79

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ	Лист
								51
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

Приложение Б. Сведения от эксплуатирующей организации



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КОМИ

КОМИ РЕСПУБЛИКАСА
ЭКОНОМИКА МИНИСТЕРСТВО

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

ООО «ПроектИнжиниргНефть»

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

14.05.2020 № 05/3651
На № _____ от _____

О направлении запрашиваемой информации

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

Министр

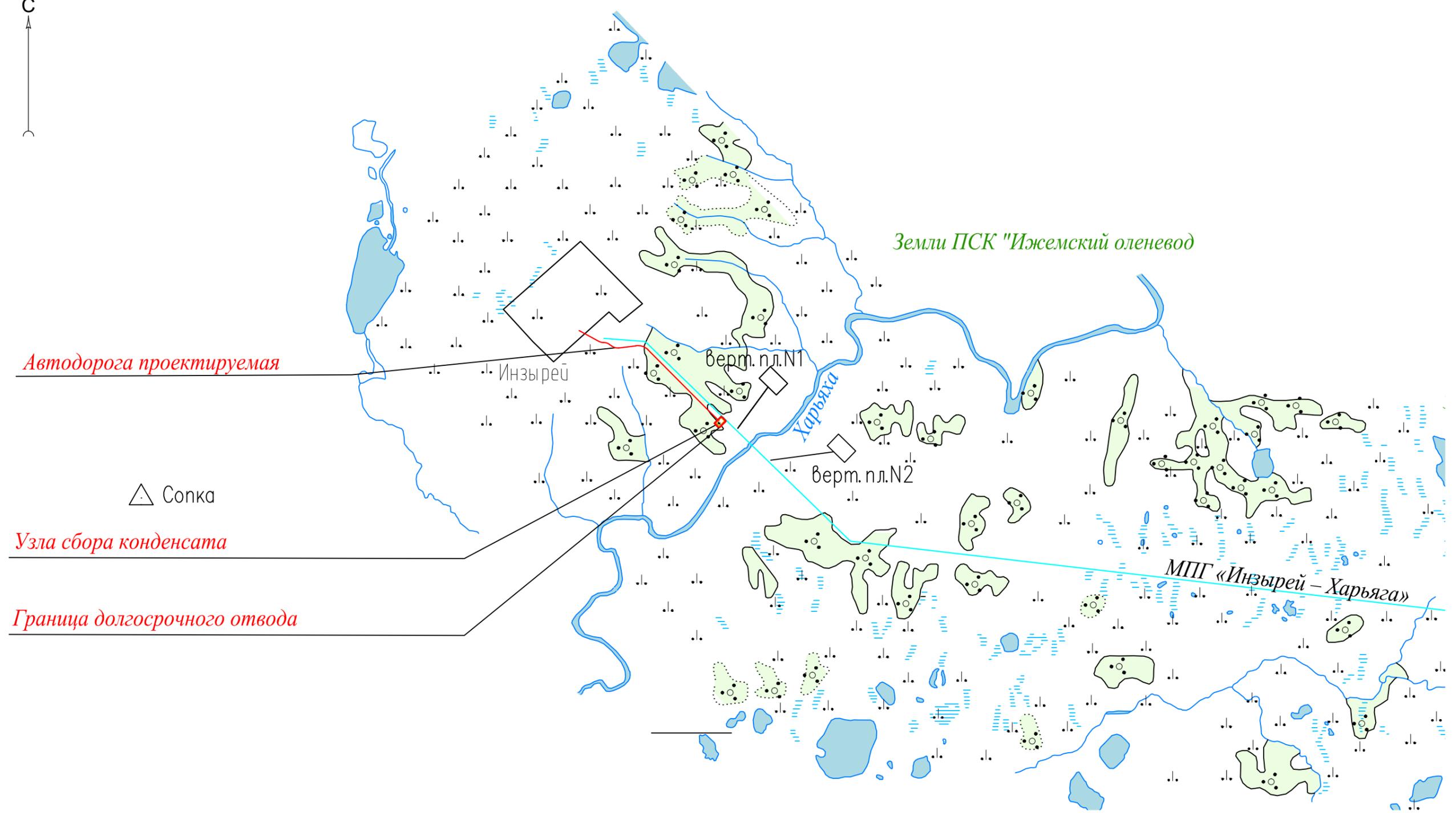
К.А. Плехов

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

Вход. № 340
05/05/2020 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ТЧ					



Автомобильная проектируемая

△ Сопка

Узла сбора конденсата

Граница долгосрочного отвода

Земли ПСК "Ижемский оленевод"

верт. п.л. N1

верт. п.л. N2

Харьяга

МПГ «Инзырей – Харьяга»

Условные обозначения

- проектируемый объект
- трасса проектируемой автомобильной дороги

Масштаб 1:25000

Инф. № подл.	Взам. инв. №
Инф. № подл.	Взам. инв. №
Инф. № подл.	Взам. инв. №

Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-Г1					
Реконструкция МПГ «Инзырей-Харьяга»					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб		Исмагилов			10.03.22
ПМ ГОЧС					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	1
Ситуационный план района с указанием границ зон возможной опасности, предусмотренных СП 165.1325800.2014					
				ООО «ПроектИнжинирингНефть»	
Н.контр		Горбачев		10.03.22	
ГИП		Горбачев		10.03.22	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Сепаратор, V=12,5м3	
2	Емкость, V=50м3	
3	Свеча продувочная	
4.1, 4.2	Молниезащит	
5	Ограждение	

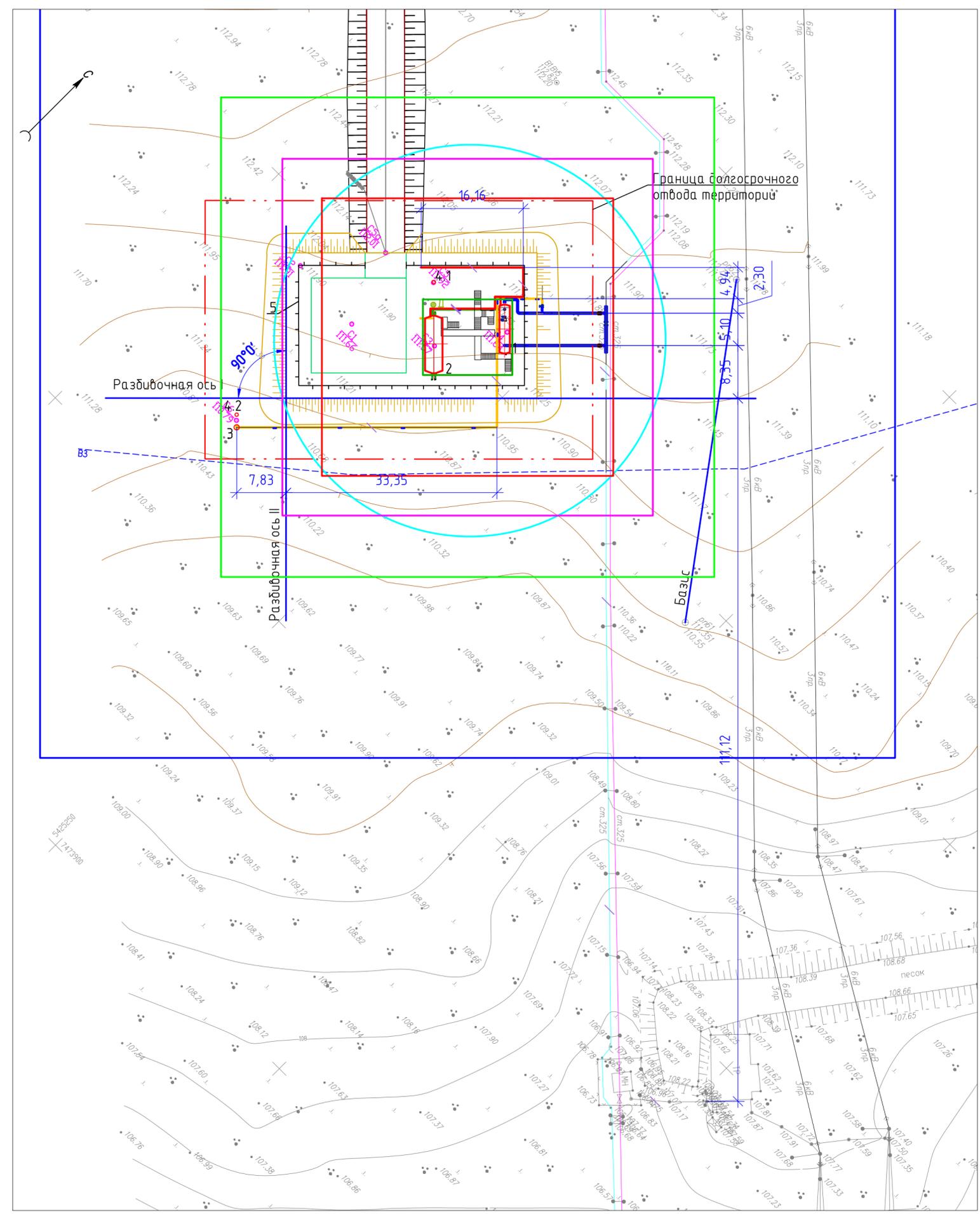
Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Продувочный газопровод
	Трубопровод конденсата
	Сети по проектируемой кабельной эстакаде

Условные обозначения

- маршруты эвакуации персонала с территории проектируемого объекта
 - маршруты ввода и передвижения аварийно-спасательных сил на территории проектируемого объекта
- Описание наиболее опасных аварийных сценариев, связанных со пожаром:
- Наиболее опасные аварийные сценарии:** сценарий, связанный с пожаром пролива. Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – тепловое излучение
Методика расчета зон поражения: ГОСТ Р 12.3.047–2012 "Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля"
Возможное число пострадавших: пострадавших до 2 человек, с летальным исходом – не прогнозируется
- непереносимая боль через 20–30 с, ожог 1 степени через 15–20 с, q=7 кВт/м2
 - непереносимая боль через 3–5 с, ожог 1 степени через 6–8 с, (q=10,5 кВт/м2)
 - безопасно для человека в брезентовой одежде (q=4,2 кВт/м2)
 - без негативных последствий в течение длительного времени (q=1,4 кВт/м2)
- Описание наиболее опасных аварийных сценариев, связанных со взрывом ТВС:
- Наиболее опасный аварийный сценарий:** сценарий, связанный со взрывом облака ТВС
 Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – избыточное давление
Методика расчета зон поражения: "Методика оценки последствий аварийных взрывов топливо-воздушных смесей"
 (утв. приказом РТН Усть-Ижм. от 13.09.2013 г. № 37)
Возможное количество пострадавших: количество пострадавших – 2 чел., с летальным исходом – 1 чел.

Масштаб 1:500



Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-Г2					
Реконструкция МПГ «Инзэрей-Харьяга»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исмагилов			10.03.22
ПМ ГОЧС					
				Студия	Лист
				П	1
				Листов	1
Схема планировочной организации земельного участка с указанием зон действия поражающих факторов аварий и маршрутов эвакуации					
Н. контр.	Горбачев				10.03.22
ГИП	Горбачев				10.03.22
ООО «ПроектИнжинирингНефть»					

Имя файла:

Формат А2

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взак. инд. №	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые сооружения	
1	Емкость дренажная, V=16 м ³	
2	Молниеотвод	

Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Продувочный газопровод
	Трубопровод конденсата

Условные обозначения

- маршруты эвакуации персонала с территории проектируемого объекта
- маршруты ввода и передвижения аварийно-спасательных сил на территории проектируемого объекта

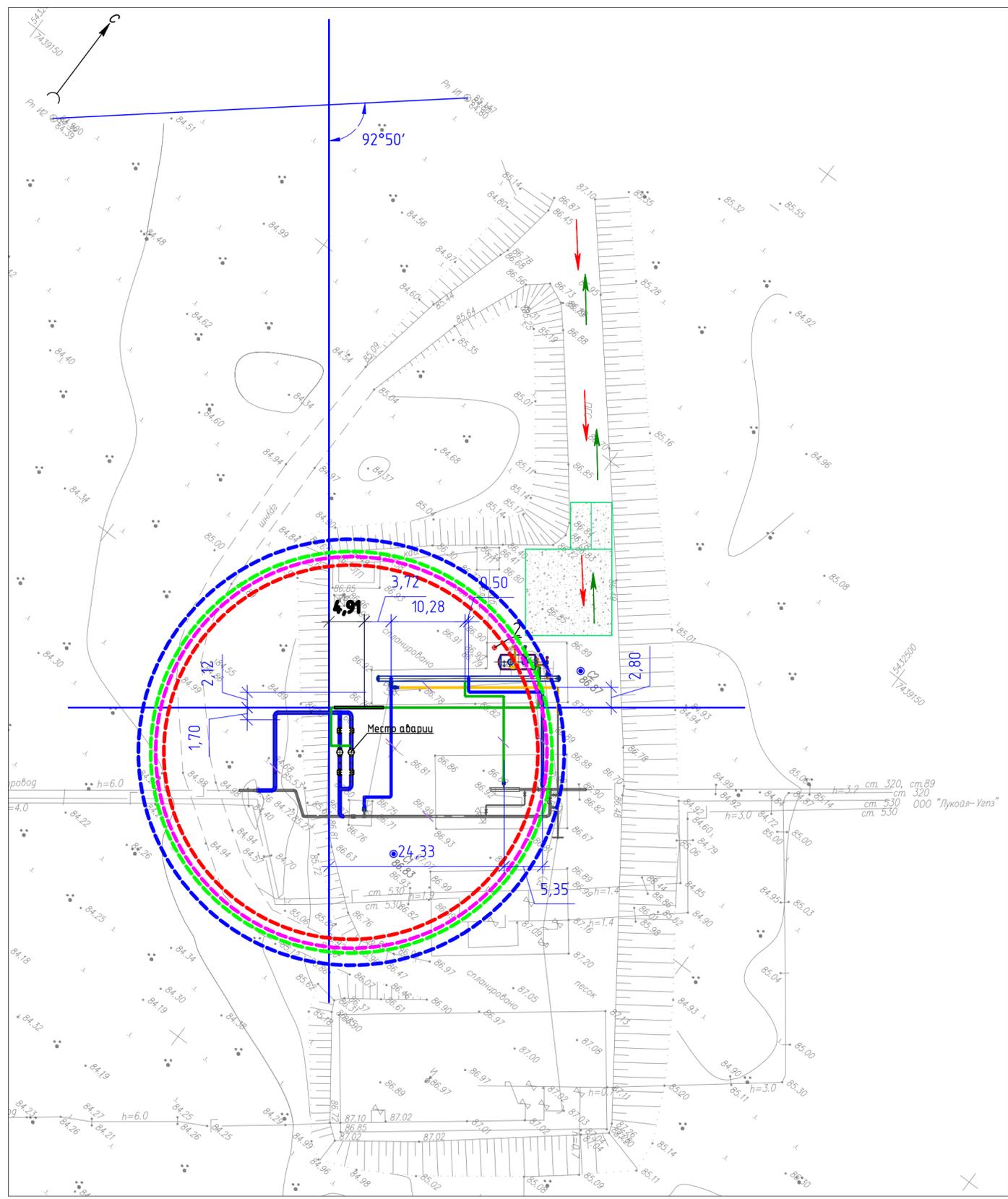
Описание наиболее опасных аварийных сценариев, связанных с факельным горением:

Наиболее опасные аварийные сценарии: струевые пламена (вдоль оси газопровода).
 Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – тепловое излучение
 Возможное число пострадавших: пострадавших до 2 человек, с летальным исходом – не прогнозируется

Условные обозначения зон поражения:

- непереносимая боль через 3-5 с., ожог 1 степени через 6-8 с. (q=10,5 кВт/м²)
- непереносимая боль через 20-30 с., ожог 1 степени через 15-20 с, q=7 кВт/м²
- безопасно для человека в брезентовой одежде (q=4,2 кВт/м²)
- без негативных последствий в течение длительного времени (q=1,4 кВт/м²)

Масштаб 1:500



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

Г-06-НИПИ/2021-ГОЧС-ГЗ					
Реконструкция МПГ «Инзырей-Харьяга»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Исмагилов				10.03.22
Площадка камеры приема очистных устройств					
				Стадия	Лист
				п	1
Схема планировочной организации земельного участка с указанием зон действия поражающих факторов аварий и маршрутов эвакуации					
Н. контр.	Горбачев				10.03.22
ГИП	Горбачев				10.03.22
ООО «ПроектИнжинирингНефть»					