

**ОБУСТРОЙСТВО ВОСТОЧНЫХ БЛОКОВ  
СРЕДНЕБОТУОБИНСКОГО НГКМ.  
КУСТОВАЯ ПЛОЩАДКА № 15**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными  
законами**

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

**ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС**

**Том 12.1**

**2022**



ЯкутСтройПроект

Общество с Ограниченной Ответственностью  
«ЯкутСтройПроект»

**СОГЛАСОВАНО:**

Главный инженер проекта

ООО «ЯкутСтройПроект»

\_\_\_\_\_ **О.В. Гнусина**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ОБУСТРОЙСТВО ВОСТОЧНЫХ БЛОКОВ  
СРЕДНЕБОТУОБИНСКОГО НГКМ.  
КУСТОВАЯ ПЛОЩАДКА № 15**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными  
законами**

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

**ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС**

**Том 12.1**

Генеральный директор

И.А. Духович

Главный инженер проекта




О.В. Гнусина

**2022**

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




### Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС-С	Содержание тома	1 лист
ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Текстовая часть	58 листов
ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Графическая часть	3 листа

Взам. инв. №		Подпись и дата															
Инв. № подл.		Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подпись		Дата		ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС-С			
		Разраб.				Исмагилов						06.22		Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
															П	1	1
		Н. контр.				Чумляков						06.22		ООО «ЯкутСтройПроект»			
		ГИП				Гнусина						06.22					

## Содержание текстовой части

<b>СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ РАЗДЕЛА .....</b>	<b>4</b>
<b>ЗАВЕРЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....</b>	<b>5</b>
<b>1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>6</b>
1.1 Данные об организации разработчика подраздела «ПМ ГОЧС».....	6
1.2 Сведения о наличии у организации-разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» свидетельства, выданного саморегулирующей организацией.....	6
1.3 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС .....	6
1.4 Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположения и основных технологических процессов .....	6
1.5 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта.....	8
<b>2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ .....</b>	<b>9</b>
2.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне .....	9
2.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне.....	9
2.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки.....	9
2.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции.....	9
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.....	10
2.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенных к категориям по гражданской обороне.....	10
2.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий.....	10
2.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта.....	13
2.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ.....	14

Взам. инв. №		Подпись и дата		ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
		Исмагилов			06.22				
						Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	58
Инва. № подл.		Н. контр.	Чумляков		06.22	ООО «ЯкутСтройПроект»			
		ГИП	Гнусина		06.22				

2.10	Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению) .....	14
2.11	Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения .....	14
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 .....	15
2.14	Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта. ....	15
2.15	Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны.....	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.....	16

### **3 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА.....17**

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 .....	17
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
3.3	Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте ....	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 пределами .....	22
3.5	Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	30
3.6	Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого опасного производственного объекта.....	30

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

3.7 Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте.....	34
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 .....	38
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.....	40
3.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями .....	40
3.11 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий .....	41
3.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов) .....	42
3.13 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации.....	45
3.14 Мероприятия по обеспечению эвакуации 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 .....	45

**4 ПЕРЕЧЕНЬ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЗАКОНОВ, НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ИНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕРОПРИЯТИЙ ГОЧС.....47**

**5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ.....49**

**ПРИЛОЖЕНИЕ А. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА.....50**

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б. СВЕДЕНИЯ ОТ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....54**

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

### СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ РАЗДЕЛА

Настоящий раздел «ПМ ГОЧС» разработан специалистом ООО «ЯкутСтройПроект» – 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».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 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.

Главный инженер проекта



О. В. Гнусина

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись



## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Данные об организации разработчика подраздела «ПМ ГОЧС»

Организация разработчик раздела «ПМ ГОЧС»: Общество с ограниченной ответственностью «ЯкутСтройПроект» (ООО «ЯкутСтройПроект»).

Юридический адрес: 129090, г. Москва, Троицкий 1-й переулок, дом 12 корпус 5, помещение 207.

ИНН: 9702005302.

ОГРН: 1197746522247.

Телефон: +7 (495) 660-27-23.

### 1.2 Сведения о наличии у организации-разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» свидетельства, выданного саморегулирующей организацией

ООО «ЯкутСтройПроект» имеет право разработки подраздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», т.к. организация является членом саморегулируемой организации Ассоциации Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал», рег. № П-019-9702005302 от 04.03.2020.

### 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 ГУ МЧС России по Республике Саха (Якутия) (приложение А).

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

В административном отношении район расположения проектируемого объекта находится в Республике Саха (Якутия), Мирнинском районе, на Среднеботуобинском НГКМ. Лицензией на право пользования лицензионного участка Восточные блоки Среднеботуобинского НГКМ владеет АО «РНГ».

Ближайшим населенным пунктом является поселок Таас-Юрях, расстояние до которого от проектируемого объекта составляет 21 км на север. Ближайшие к участку производства работ крупные города Мирный и Ленск связаны между собой автодорогой III категории протяженностью 240 км, по которой ведутся автотранспортные перевозки грузов и людей. Из г. Ленск и г. Мирный грузы на площадь месторождения круглогодично перевозятся автотранспортом по участку федеральной трассы А331. В зимний период действует также

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

автозимник Усть-Кут (ж.д. ст. Лена) - г. Мирный (А331), проходящий непосредственно через Среднеботуобинское месторождение.

Граничными к району работ лицензионными участками являются с севера: Среднеботуобинский (северный блок), Тектуйский, Тас-Юряхский; с запада: Среднеботуобинский (центральный блок); с юга: Курунгский; с востока: Монулахский.

Восточный блок Среднеботуобинского НГКМ находится на начальной стадии разработки и освоения. Промышленная инфраструктура лицензионного участка представлена эксплуатируемыми автодорогами, площадками разведочных скважин, карьерами строительного грунта.

Гидрографическая сеть участка работ представлена притоками р. Кюргелях и р. Кудулаах.

В соответствии с заданием на проектирование в данной проектной документации предусматривается обустройство кустовой площадки №15 с общим фондом скважин - 6 скважин, в том числе:

- обустройство добывающих скважин - 5 шт.;
- обустройство нагнетательных скважин - 1 шт.;
- строительство трубопроводов нефти выкидных от добывающих скважин до автоматизированной групповой измерительной установки АГЗУ (УИ);
- строительство низконапорного водовода до ГНУ;
- строительство высоконапорных водоводов от ГНУ до БГ и от БГ до нагнетательных скважин;
- автоматизированная групповая измерительная установка АГЗУ (УИ);
- горизонтальная насосная установка (ГНУ);
- блок напорной гребенки (БГ);
- блок дозирования химреагента (БДР);
- дренажная емкость (ДЕ).

В соответствии с п.6.1.19 СП 231.1311500.2015 скважины на кустовой площадке №15 размещаются позиционно группами. Количество скважин в группе не более 2 шт. Расстояние между группами скважин 15 м. Скважины располагаются в один ряд.

В соответствии с п.13.10 Задания на проектирование и выполненными теплотехническими расчетами растепления (промерзания) многолетнемерзлых грунтов, в процессе эксплуатации добывающих скважин, расстояние между устьями скважин на кустовой площадке составляет не менее 9 м.

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Суммарный дебит всех скважин кустовой площадки № 15 составляет 407,9 т/сут. по нефти на год максимальной добычи, что соответствует требованиям п.6.1.20 СП 231.1311500.2015.

Режим работы систем сбора и транспорта продукции скважин, ППД – непрерывный.

Способ эксплуатации скважин – механизированный с помощью электроцентробежных насосов (ЭЦН).

Согласно п.13.22 Задания на проектирование, нагнетательная скважина кустовой площадки переводится под закачку рабочего агента после отработки на нефть. На время отработки скважина оборудуется электроцентробежным насосом.

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

Площадь проектируемой территории (в условных границах на период эксплуатации) составляет 1,4485 га.

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для площадки скважин составляет 300 м.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
										8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## 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.

АО «РНГ» является некатегорированной по ГО организацией (Приложение Б).

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

Согласно вышеуказанным 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.

### 2.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки

Согласно зонированию по СП 165.1325800.2014 и 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 АО «РНГ» является некатегорированной по ГО организацией и реконструируемый объект не расположен на отнесенной к группе по ГО территории, границы зон возможных опасностей, в которых может оказаться объект проектирования, из таблицы А.1 СП 165.1325800.2014 отсутствуют. Реконструируемый объект в зону катастрофического затопления, зону возможного образования завалов не попадает.

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

Проектируемый объект в военное время не эксплуатируется (Приложение Б).

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Характер производства не предполагает возможности переноса деятельности объекта в военное время на другое место, тем более что в особый период в короткие сроки перенос технически неосуществим и экономически нецелесообразен. Перепрофилирование проектируемого производства на выпуск иной продукции не предусматривается.

**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**

В связи с тем, что проектируемый объект прекращает свое функционирование в военное время, численность наибольшей работающей смены объекта в военное время не определена.

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

**2.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенных 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 степенях огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) представлены в томе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации.

**2.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий**

Система оповещения представляет собой организационно-техническое 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 чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и населения.

Организация доведения сигналов ГО до предприятий и населения возлагается на ГУ МЧС России по Республике Саха (Якутия). Сигналы (распоряжения) и информация оповещения передаются оперативным дежурным органа, специально уполномоченного решать

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

задачи ГО и задачи по предупреждению ЧС Республики Саха, вне всякой очереди с использованием всех имеющихся в их распоряжении средств связи и оповещения.

Управление комплексом ГО объекта возлагается на руководителя АО «РНГ», в ведении которого находится эксплуатация и обслуживание сооружений обустройства Восточного блока Среднеботуобинского НГКМ.

Оповещение обслуживающего персонала на проектируемых объектах в случае возникновения ЧС может осуществляться по телефонной и радиосвязи.

Оповещение руководящего состава АО «РНГ» и персонала в рабочее время осуществляется в общей системе оповещения по радио и телефонной связи, для чего задействованы радиостанции в корпоративной системе радиосвязи, базовые станции, переносные рации. Доведение сигналов оповещения ГО до обслуживающего персонала осуществляется дежурным оператором по телефонной связи.

В случае аварии на проектируемых объектах необходимость оповещения населения и персонала вблизи расположенных промышленных объектов, а также, необходимость разработки специального порядка действий для населения при авариях отсутствует (т.к. объект находится в ненаселенной и малоосвоенной в промышленном плане местности).

Схема управления ГО на территории Республики Саха приведена на рисунке 1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							11

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

**СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНОЙ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)**

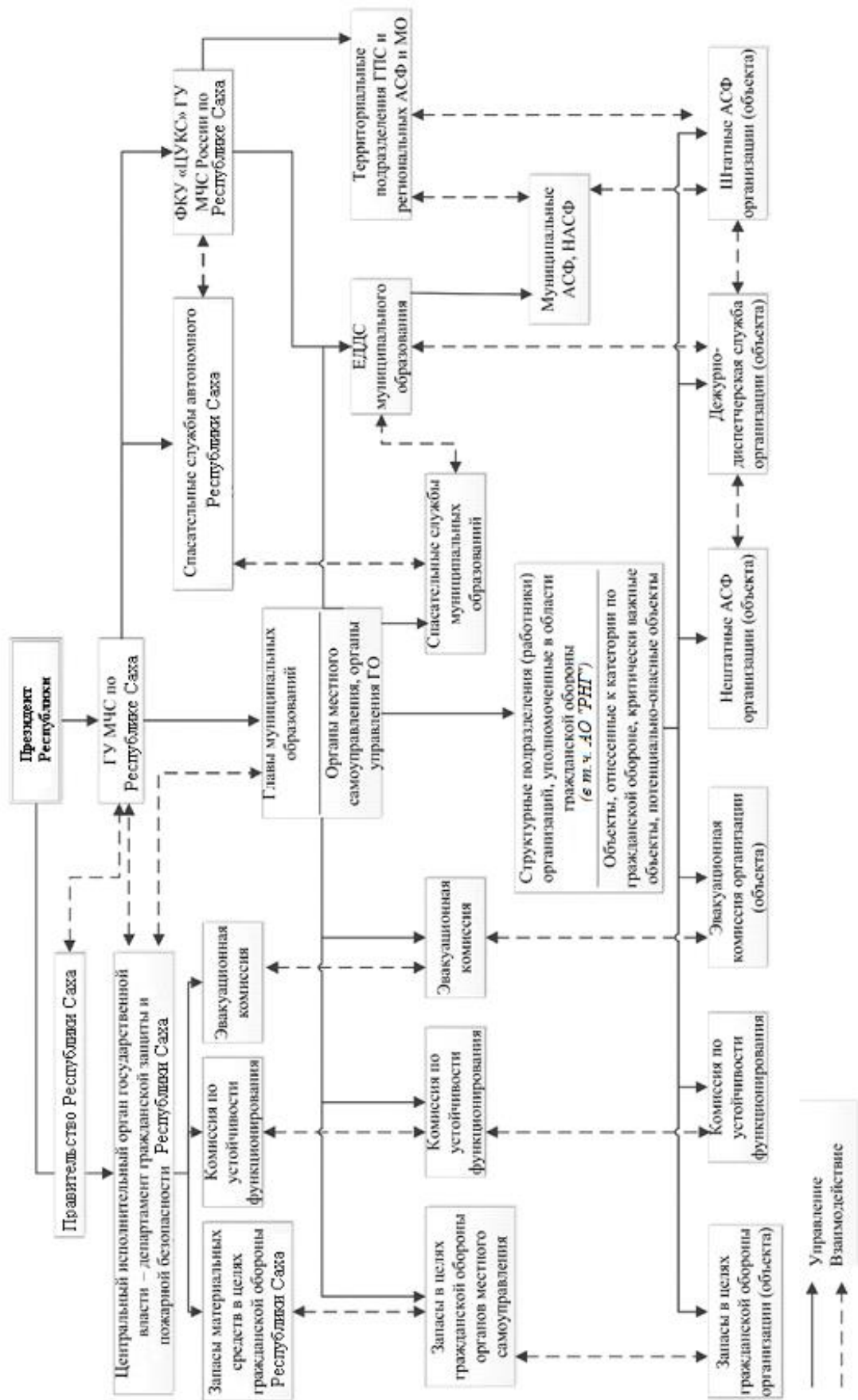


Рисунок 1 – Схема управления ГО на территории Республики Саха

## 2.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

В соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014 и исходными данными для разработки раздела «ПМ ГОЧС» (приложение А), проектируемый объект находится вне зоны светомаскировки. Проектом предусмотрены организационные мероприятия по подготовке и обеспечению световой маскировки в соответствии с требованиями СП 264.1325800.2016.

Приведенные в данном пункте мероприятия по световой маскировке носят рекомендательный характер, т.к. проектируемые объекты не попадают в зону светомаскировки.

Световая маскировка проводится для создания в темное время суток условий, затрудняющих обнаружение объектов обустройства с воздуха путем визуального наблюдения или с помощью оптических приборов.

Световая маскировка должна предусматриваться в двух режимах: частичного затемнения и ложного освещения (п. 10.3 СП 165.1325800.2014).

Подготовительные мероприятия, обеспечивающие осуществление светомаскировки в этих режимах, проводятся заблаговременно, в мирное время.

В режиме частичного затемнения предусматриваются завершение подготовки к введению режима ложного освещения.

Режим частичного затемнения не должен нарушать нормальную производственную деятельность в городских округах и поселениях, а также на объектах капитального строительства. Переход с обычного освещения на режим частичного затемнения должен быть проведен не более чем за 3 ч.

Режим частичного затемнения после его введения действует постоянно, кроме времени действия режима ложного освещения.

Режим ложного освещения предусматривает полное затемнение наиболее важных зданий и сооружений и ориентирных указателей на территориях, а также освещение ложных и менее значимых объектов (улиц и территорий).

Режим ложного освещения вводят по сигналу «Воздушная тревога» и отменяют с объявлением сигнала «Отбой воздушной тревоги».

Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения должен быть осуществлен не более чем за 3 мин.

Управление наружным освещением осуществляется как в ручном режиме с помощью поста управления, так и в автоматическом (на базе фоторезистора) в зависимости от естественной освещенности.

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



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

Источником водоснабжения являются существующие сооружения площадки ОБП. Настоящим проектом не предусматривается строительство основных и дополнительных источников водоснабжения. В связи с этим решением по повышению устойчивости работы источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и защите их от радиоактивных и отравляющих веществ, проектной документацией не предусматривается.

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

Режимы радиационной защиты устанавливаются для персонала организаций (учреждений) и населения, которые оказались или могут оказаться в зоне возможного радиоактивного загрязнения при авариях (разрушении) объектов использования атомной энергии с целью защиты людей от вредного воздействия ионизирующих излучений и радиоактивных веществ при действиях на радиоактивно загрязненной местности и выполнении мероприятий ГО.

Проектируемые объекты расположены вне зон возможного радиоактивного загрязнения (заражения), поэтому обоснование режимов радиационной защиты не требуется.

Введение режимов радиационной защиты в случае необходимости будет определяться ГУ МЧС России по Республике Саха (Якутия).

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

Действия персонала и последовательность срабатывания технических систем после сигнала ГО, обеспечивающие прекращение производственной деятельности объекта в минимально возможные сроки без нарушения целостности технологического оборудования, а также исключение или уменьшение масштабов появления вторичных поражающих факторов, подробно разрабатываются владельцем объекта в технологическом регламенте на объект.

Проектируемый объект оснащен системой автоматизации, позволяющей остановить процесс в безаварийном режиме, в т.ч. по сигналам ГО.

Объем автоматизации и контроль технологического процесса обеспечивает работу без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Система противоаварийных защит включает в себя:

- систему противоаварийных защит по технологическим параметрам;
- систему противопожарной защиты;

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- систему экстренной остановки процесса.

Остановка технологического процесса осуществляется без нарушения правил техники безопасности и без создания условий, способствующих возникновению поражающих факторов в результате возможных взрывов, пожаров, проливов опасных веществ.

### **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.

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

Согласно требований п.8.2 СП 165.1325800.2014 и СП 94.13330.2016 мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники данным проектом не предусматриваются.

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

Проектируемый объект располагается вне зон возможного радиационного заражения (загрязнения). Характер деятельности проектируемого объекта 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.

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Территория расположения проектируемого объекта в зоны возможного радиоактивного заражения (загрязнения) не попадает, в военное время объект прекращает свою деятельность, постоянного пребывания персонала не предусмотрено. В исходных данных и требованиях для разработки раздела «ПМ ГОЧС», выданных ГУ МЧС России по Республике Саха (Якутия) (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**

В военное время проектируемый объект прекращает свою деятельность (Приложение Б). 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 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.

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								16
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

На кустовой площадке №15 предусматривается добыча нефтегазожидкостной смеси и закачка воды в пласт. Физико-химические свойства добываемой нефтегазожидкостной смеси, подтоварной воды и компонентного состава попутного газа приняты согласно данным Заказчика и приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-химические свойства нефтегазожидкостной смеси, подтоварной воды, попутного газа

Наименование параметра		Показатель					
<b>Нефть в поверхностных условиях (дегазированная)</b>							
Плотность нефти при 20°C, кг/м <sup>3</sup>		860,0					
Кинематическая вязкость нефти при 20°C, мм <sup>2</sup> /с							
- при 20 С		20,71					
- при 50 С		8,257					
Температура нефти, С		плюс 5					
Температура застывания, С		минус 44					
Фракционный состав нефти	t начала кипения, °С	плюс 45					
	100 °С, % мас	5,0					
	%, 200 °С	16,0					
	%, 300 °С	34,0					
<b>Попутный газ</b>							
Компонентный состав:		Концентрация мол. %					
- метан		93,19					
- этан		4,54					
- пропан		0,92					
- изобутан		0,138					
- нормальный бутан		0,386					
- нео-пентан		0,0013					
- изопентан		0,086					
- нормальный пентан		0,115					
- гексаны		0,068					
- гептаны		0,0102					
- октаны		0,0011					
- гелий		0,0027					
- водород		0,0028					
- азот		0,51					
- углекислый газ		0,032					
Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup>		0,7249					
<b>Подтоварная вода</b>							
СО <sub>3</sub> <sup>2-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>		Менее 8,0					
НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>		36,6					
Сl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>		250519,0					
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>		58,26					
Na <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>		19681,0					
K <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>		3799,0					
Ca <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>		100230,0					
Mg <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>		11735,0					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							17

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

Наименование параметра	Показатель
Sr <sup>2+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	1214,0
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	1597,0
Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	1071,0
pH	2,38
Минерализация, мг/дм <sup>3</sup>	390851,0
Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,293

В качестве ингибитора коррозии рекомендуется использование ингибитора Сонкор 9920А. Физико-химические свойства ингибитора коррозии Сонкор 9920А приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Физико-химические свойства ингибитора коррозии Сонкор 9920А

Наименование сырья, материалов, реагентов, изготавливаемой продукции	Номер государственного или отраслевого стандарта, технических условий, стандарта организации	Показатели качества, обязательные для проверки	Норма по ГОСТ, ОСТ, СТП, ТУ (заполняется при необходимости)	Область применения изготавливаемой продукции
Ингибитор коррозии Сонкор 9920А	ТУ 2458-030-00151816-2004, изм.1,2	Прозрачная жидкость от светло-желтого до темно-желтого цвета		Представляет собой смесь из метанола и олеиновой кислоты
		Плотность при 20°С кг/м <sup>3</sup> не более	880	
		Массовая доля активного вещества, % масс	23	
		Температура застывания, °С	минус 50	
		Кинематическая вязкость при 20°С, мм <sup>2</sup> /сек, не более	20	
		Температура вспышки, °С	плюс 13	
	Легковоспламеняющаяся жидкость			
ГОСТ 12.1.007-76, ГОСТ 12.1.005-88	Класс опасности (по метанолу)		3	
ГОСТ 30852.19-2002	Концентрационные пределы распространения пламени, объемная доля % (по метанолу)		НКПР – 5,5 ВКПР – 36,0	

Распределение скважин и оборудования на кустовой площадке № 15 приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение скважин и оборудования

Номер кустовой площадки	Скважины на кустовой площадке, шт.			Автоматизирующая групповая измерительная установка (АГЗУ)	Блок дозирования химреагента (БДР)	Горизонтальная насосная установка (ГНУ)	Блок напорной гребенки (БГ)	Дренажная емкость (ДЕ)
	всего	добыв.	нагнет.					
15	6	5	1	1	1	1	1	1

Характеристики технологического оборудования рассматриваемого куста скважин, приведен в таблице 4.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							18

Таблица 4 – Перечень и характеристики проектируемого технологического оборудования рассматриваемого куста скважин

Наименование оборудования	Характеристика
Автоматизированная групповая измерительная установка (АГЗУ)	1. Диапазон расхода по жидкости (по скважине), 5...400 т/сут 2. Количество подключаемых скважин: 1 – 14 шт. 3. Диапазон расхода по газу: 200 – 100000 ст.м <sup>3</sup> /сут 4. Рабочее давление: от 0,2 до 4,0 МПа 5. Температура в блоке: не менее плюс 5 °С
Блок дозирования реагента (БДР)	1. Перекачиваемая среда: ингибитор коррозии 2. Количество насосов дозаторов: 2 (1 рабочий + 1 резервный) шт. 3. Тип насоса-дозатора: НД 1,0 р 25/40 4. Производительность насоса-дозатора: 25 л/ч Рабочее давление: 4,0 МПа 5. Количество расходных баков: 1 шт. 6. Объем бака: 2,5 м <sup>3</sup> 7. Рабочее давление в баке: не более 0,04 МПа
Блок напорной гребенки (БНГ)	1. Транспортируемая среда: смесь очищенной дегазированной пластовой воды и технической воды от внешних надземных источников 2. Температура рабочей среды: плюс 5 ... плюс 30 °С 3. Производительность: 0-75 м <sup>3</sup> /ч 4. Количество подключаемых скважин: 3 шт. 5. Давление: 3,5-10,0 МПа 6. Температура в блоке: плюс 10 °С
Горизонтальная насосная установка (ГНУ)	1. Расчетное давление: 16,0 МПа 2. Тип насосного агрегата: ГНК7А-550-1000 (60Гц) (1 рабочий) 3. Производительность: 400-800 м <sup>3</sup> /сут. 4. Максимальный напор: 1600 м 5. Давление рабочее на выходе: 10,0 МПа 6. Давление на приеме: 0,1...4 МПа
Дренажная емкость (ДЕ)	1. Объем номинальный: 8,0 м <sup>3</sup> 2. Материал основных деталей: сталь 09Г2С 3. Рабочее давление (не более): 0,07 МПа

К основным технологическим трубопроводам на кустовой площадке относятся:

- нефтегазосборный трубопровод от УИ (Н1);
- трубопровод нефти выкидной от добывающих скважин до УИ (Н19);
- трубопровод откачки нефтепродуктов из дренажной емкости (НН91);
- низконапорный водовод до ГНУ (ВВ1);
- высоконапорный водовод от ГНУ до БГ (ВВ4);
- высоконапорный водовод от БГ до нагнетательных скважин (ВВ5);
- трубопровод сброса газа с СППК (Г16);
- трубопровод дренажа (Д1);
- трубопровод дренажный ингибитора коррозии (Д03);
- трубопровод пара (ПР);
- трубопровод ингибитора коррозии (Р05);
- трубопровод сброса газа с дренажной емкости (Б27).

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Характеристика проектируемых технологических трубопроводов приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Характеристика проектируемых технологических трубопроводов

Техническая характеристика трубопровода	Способ прокладки	Протяженность трубопровода, м	
Трубы стальные бесшовные горячедеформированные их хладостойкой стали 09Г2С класса прочности К48	219х6,0	надземная	15,0
	219х6,0	подземная	65,0
	114х8	надземная	8,0
	114х8	подземная	35,0
	114х6	надземная	14,0
	114х6	подземная	72,0
	89х9	надземная	35,0
	89х9	подземная	240,0
	89х6	надземная	3,0
	89х6	подземная	30,0
	57х6	надземная	58
	57х6	подземная	8,5
Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные из стали 09Г2С класса прочности К48	32х5	надземная	4,4
	32х5	подземная	-

Данные о распределении опасных веществ в основном технологическом оборудовании и трубопроводах проектируемого объекта представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Данные о распределении опасных веществ в основном технологическом оборудовании и трубопроводах проектируемого объекта

Наименование оборудования	Количество единиц оборудования, ед./ протяженность, м	Количество опасного вещества, т.	Физические условия содержания опасного вещества	
			Агрегатное состояние	Давление, МПа
Автоматизированная групповая измерительная установка (АГЗУ)	1	0,64	Жидкость (нефть)	4,0
			Газ	
Нефтегазосборный трубопровод от УИ (Н1)	80 м	1,71	Жидкость (нефть)	4,0
			Газ	
Трубопровод нефти выкидной от добывающих скважин до УИ (Н19)	240 м	0,724	Жидкость (нефть)	4,0
			Газ	
Блок дозирования реагента (БДР)	1	1,98	Жидкость (ингибитор)	0,04

Проектируемый объект относится к категории опасных производственных объектов в соответствии с приложением 1 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

После ввода в эксплуатацию проектируемый объект войдет в состав действующего ОПО III класса опасности «Фонд скважин Восточные блоки Среднеботуобинского НГКМ» рег.№А01-13839-0002 от 05.03.2015 г. (свидетельство о регистрации ОПО приведены в приложении Б). С учетом количества опасных веществ в проектируемом оборудовании в соответствии с требованиями Федерального закона РФ № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. необходимость разработки ДПБ в составе проекта отсутствует.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							20

**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**

Сторонних организаций, аварии на которых могли бы представлять опасность для персонала проектируемого объекта, в непосредственной близости от района расположения проектируемого объекта нет.

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

По данным СП 131.13330.2020 по климатическому районированию для строительства относится к I району, подрайон I Д. Климат района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная, с сильными ветрами, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Климатические условия в значительной мере определяются географическим положением территории внутри Азиатского материка.

Климатическая характеристика территории расположения объектов составлена по данным инженерно-геологических изысканий и наблюдений ближайшей метеостанции Мирный:

- абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 54,7°С (согласно данным инженерно- геологических изысканий);
- абсолютный максимум составляет плюс 36,7°С (согласно данным инженерно-геологических изысканий);
- климатический район – I (очень холодный) (ГОСТ 16350-80);
- климатический район строительства – I, (подрайон IA) (СП 131.13330.2020);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – минус 48°С (согласно данным инженерно-геологических изысканий);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98 – минус 51°С (согласно данным инженерно-геологических изысканий);
- температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 – минус 53°С (согласно данным инженерно-геологических изысканий);
- температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92 – минус 51°С (согласно данным инженерно-геологических изысканий);
- расчетный вес снегового покрова для IV снегового района – 2,0 кПа (СП 20.13330.2016);

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



– нормативное значение ветрового давления для Ia ветрового района – 0,17 кПа (СП 20.13330.2016);

– толщина стенки гололеда для II гололедного района – 5 мм (СП 20.13330.2016);

– зона влажности – 3 (сухая) (приложение В СП 50.13330.2012).

На рассматриваемой территории распространены мерзлые грунты, характеризующиеся изменением текстурно-структурных свойств, прочностных и деформационных характеристик в результате внешних воздействий, обладающие неоднородностью и анизотропией (физической и геометрической) и склонные к длительным изменениям структуры и свойств во времени (СП 11-105-97 (часть III) и СП 47.13330.2016).

Согласно СП 115.13330.2016, район производства работ относится по категории оценки сложности природных условий – к простым, т.к. рельеф холмисто – грядовый, слаборасчлененный, имеет не более трех геологических элементов, подземные воды отсутствуют, сейсмическая интенсивность не более 5 баллов. По категории опасности природных процессов, район работ относится к умеренно опасным по сейсмичности, к весьма опасным - по пучению грунтов.

К опасным явлениям погоды относятся метели, туманы, грозы, град, обильные и продолжительные осадки, низкие температуры воздуха, засухи, сильные и штормовые ветры, заморозки, гололед, изморозь. В естественных условиях все перечисленные процессы не представляют опасности. При соблюдении технологии строительства ухудшения инженерно-геологических условий обустройства территории не произойдет.

### **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 следующие типовые сценарии аварий:

Группа сценариев С.У.1: Полная разгерметизация оборудования/трубопровода → поступление в помещение/окружающую среду нефти → образование пролива нефти →

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

отсутствие источника зажигания → загрязнение и загазованность помещения/окружающей среды → ликвидация аварии.

Группа сценариев С.У.2: Полная разгерметизация оборудования/трубопровода → поступление в помещение/окружающую среду нефти → образование пролива нефти → возникновение источника зажигания → пожар пролива → термическое воздействие на стенки здания/окружающую застройку и людей.

Группа сценариев С.У.3: Полная разгерметизация оборудования/трубопровода → поступление в помещение/окружающую среду нефти → образование пролива нефти → формирование облака ТВС → возрастание концентрации пара в облаке до взрывоопасного предела → образование источника инициирования взрыва → взрыв облака ТВС → воздействие избыточного давления на стенки помещения/людей и оборудование.

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

С – сценарий аварийной ситуации;

У – участок трубопровода, на котором возможна реализация сценария:

1. Автоматизированная групповая измерительная установка (АГЗУ);
2. Нефтегазосборный трубопровод от УИ (Н1);
3. Трубопровод нефти выкидной от добывающих скважин до УИ (Н19);
4. Блок дозирования реагента (БДР).

Z – тип исхода аварийной ситуации:

- 1 – пролив опасного вещества без возникновения поражающих факторов;
- 2 – пожар пролива;
- 3 – взрыв облака ТВС, испарившегося с площади пролива.

### 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);

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

– 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»;

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

– Обеспечение мероприятий и действий сил ликвидации чрезвычайных ситуаций: учебник в 3-х частях: часть 2. Инженерное обеспечение мероприятий и действий сил ликвидации чрезвычайных ситуаций: в 3-х книгах: книга 2. Оперативное прогнозирование инженерной обстановки в чрезвычайных ситуациях. / Под. общ. ред. С.К. Шойгу / В.А. Акантьев, С.С. Волков, В.С. Гаваза и др.

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

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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 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.

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

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 7 – Максимальное количество опасных веществ, участвующих в возможных авариях по выбранным сценариям

Шифр сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества участвующего, т	
			в аварии	в создании поражающих факторов
Автоматизированная групповая измерительная установка (АГЗУ)				
C1.1	Выброс без возгорания	Загрязнение, загазованность помещения	0,7	0,7
C1.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	0,7	0,7
C1.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	0,003	0,0009
Нефтегазосборный трубопровод от УИ (Н1)				
C2.1	Выброс без возгорания	Загрязнение, загазованность ОС	2,27	2,27
C2.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	2,27	2,27
C2.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	0,028	0,003
Трубопровод нефти выкидной от добывающих скважин до УИ (Н19)				
C3.1	Выброс без возгорания	Загрязнение, загазованность ОС	1,248	1,248
C3.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	1,248	1,248
C3.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	0,015	0,002
Блок дозирования реагента (БДР)				
C4.1	Выброс без возгорания	Загрязнение, загазованность помещения	1,98	1,98
C4.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	1,98	1,98
C4.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	0,02	0,006

### 3.4.4 Определение зон действия поражающих факторов

При прогнозировании последствий аварийных ситуаций, возникающих при выбросах опасных веществ, использовался программный комплекс «ТОКСИ+Risk. Оценки риска и расчета последствий аварий на производственных объектах», разработанный ЗАО «Научно-технический центр «Промышленная безопасность»» и имеющий Сертификат соответствия № РОСС RU. СП22.Н00066 Системы сертификации ГОСТ Р Госстандарта России, а также Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2009615864.

Основные результаты расчета размеров вероятных зон действия поражающих факторов возможных аварий на рассматриваемом объекте представлены в таблицах 8-10.

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			26

Таблица 8 – Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факторов взрывов при авариях

Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей», утв. приказом Ростехнадзора от 31.03.2016 г. №137										
Радиусы зон действия избыточного давления, м										
Шифр сценария	На здания и сооружения					На людей				
	Полное разрушение $\geq 100$ кПа	Сильные повреждения, 70 кПа	Средние повреждения, 28 кПа	Слабые повреждения		Поражения тяжелой степени, $\geq 76$ кПа	Поражения средней степени, 55 кПа	Поражения легкой степени, 24 кПа	Незначительные травмы	
				14 кПа	2 кПа				16 кПа	5,9 кПа
C1.3	Зоны ограничены границами блок-бокса (давление на стенки 27,7 кПа)									
C2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C3.3	-	-	-	-	4,28	-	-	-	-	-
C4.3	Зоны ограничены границами блок-бокса (давление на стенки 43,5 кПа)									

В графах с «-» читать как показатель избыточного давления не достигается

Таблица 9 – Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факторов пожаров проливов при авариях

ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля», Приложение В					
Шифр сценария	Параметры поражения				
	Площадь пролива, м <sup>2</sup>	Радиус зоны, м (непереносимая боль через 3-5 с, ожог 1 степени через 6-8 с, $q=10,5$ кВт/м <sup>2</sup> )	Радиус зоны, м (непереносимая боль через 20-30 с, ожог 1 степени через 15-20 с, $q=7$ кВт/м <sup>2</sup> )	Радиус зоны, м (безопасно для человека в брезентовой одежде, $q=4,2$ кВт/м <sup>2</sup> )	Радиус зоны, м (без негативных последствий в течение длительного времени, $q=1,4$ кВт/м <sup>2</sup> )
C1.2	7	Зоны ограничены границами блок-бокса			
C2.2	14,0	3,04	4,32	6,44	12,78
C3.2	8,0	2,3	3,29	4,95	9,98
C4.2	10	Зоны ограничены границами блок-бокса			

Таблица 10 – Основные результаты расчета размеров парогазовых облаков при загазованности

Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, приказ МЧС РФ от 10.07.2009 №404 (Приложение 3)		
Шифр сценария	Параметры поражения	
	Радиус облака ограниченного НКПР, м	Высота облака ограниченного НКПР, м
C1.1	Зоны ограничены границами блок-бокса	
C2.1	15,65	0,52
C3.1	12,47	0,42
C4.1	Зоны ограничены границами блок-бокса	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							27

### 3.4.5 Оценка возможного числа пострадавших

При оценке возможного числа пострадавших среди производственного и обслуживающего персонала проектируемого объекта в результате воздействия на них избыточного давления  $\Delta P$  ударной волны взрыва, теплового излучения  $q$  пожара, учитывались параметры поражающих факторов (величина избыточного давления во фронте ударной волны взрыва  $\Delta P_{\phi}$ , величины интенсивности теплового излучения  $q$ ), а также учитывались возможность и время нахождения людей в зоне поражения (расстояние от эпицентра взрыва, пожара, выброса опасного вещества в открытом пространстве или в здании).

Известно, что одна и та же мера воздействия (количество поглощенного вещества, доза термической радиации или импульс давления) может вызвать последствия различной степени тяжести у различных людей, т.е. эффект поражения носит вероятностный характер.

Величина поражения выражается, как правило, с помощью интеграла ошибок:

$$P_{\text{пор}} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^{Pr-5} \exp\left(-\frac{t^2}{2}\right) dt, \quad (1)$$

в котором верхний предел интегральной функции является так называемой пробит-функцией, отражающей связь между вероятностью поражения и поглощенной дозой.

Пробит-функция может быть вычислена по уравнению вида:

$$Pr = a + b \cdot \ln(D), \quad (2)$$

где  $a$  и  $b$  – константы для каждого вещества или процесса, характеризующие специфику и меру опасности его воздействия,

$D$  – поглощенная субъектом доза негативного воздействия.

При определении социальных (людских) потерь в результате воздействия на людей избыточного давления взрыва приняты за основу:

- критерии опасного воздействия избыточного давления взрыва на людей, находящихся на открытой местности;
- критерии опасного воздействия избыточного давления взрыва на здания, в которых могут находиться либо постоянно присутствуют люди.

При выполнении расчетов воздействия негативных факторов на людей учитывалось следующее:

- в районе расположения объекта (в радиусах зон воздействия поражающих факторов) отсутствуют места массового скопления людей, здания. Населенные пункты в зоны действия поражающих факторов от возможных аварийных сценариев на технологическом оборудовании проектируемого объекта не попадают.

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– постоянного пребывания персонала на проектируемом объекте не предусмотрено. Аварийные работы выполняют бригады специальной службы, выезжающие по вызовам на места в специально оснащенных аварийных машинах;

– при оценке возможного числа пострадавших учитывалось, что в непосредственной близости от рассматриваемого оборудования может находиться обслуживающий персонал. Вероятность присутствия в зоне действия поражающих факторов определялась с учетом данных, предоставленных заказчиком. Вероятность присутствия ремонтных бригад - 1 раз в неделю, или 52 суток в году;

– для оценки числа пострадавших, из числа работников, находящихся в момент аварии на открытой площадке, от воздушной ударной волны учитывалось, что при попадании в зону поражений тяжелой степени гибнет 99% персонала; при попадании в зону поражений средней степени гибнет 50% персонала, 50% - санитарные потери; при попадании в зону поражений легкой степени гибнет не более 10 % персонала; 90% - санитарные потери; при попадании в зону незначительных травм гибнет не более 1% персонала, возможны травмы и ушибы.

– пожары представляют смертельную опасность только в случае попадания человека непосредственно в зону пролива опасного вещества или в непосредственной близости к очагу пожара. В остальных случаях возможны ожоги различной степени.

– при выполнении расчетов воздействия негативных факторов на людей учитывалось, что время, необходимое человеку для адекватной оценки ситуации и своевременного принятия мер по эвакуации из опасной зоны не превышает 5 секунд. Скорость удаления человека от эпицентра аварии составляет 5 м/сек. Своевременное оповещение персонала о факте аварии позволит своевременно остановить производственные процессы и эвакуировать из ожидаемых зон поражения персонал, принимающий участие в регламентных и ремонтных работах.

Данные о прогнозируемом числе пострадавших при реализации возможных сценариев аварийных ситуаций на проектируемом объекте приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Данные о прогнозируемом числе пострадавших при реализации возможных сценариев аварийных ситуаций на проектируемом объекте

Шифр сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Возможное число пострадавших, чел	В том числе смертельное поражение, чел.
Автоматизированная групповая измерительная установка (АГЗУ)				
C1.1	Выброс без возгорания	Загрязнение, загазованность помещения	2	0
C1.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	2	0
C1.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	0	2

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Шифр сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Возможное число пострадавших, чел	В том числе смертельное поражение, чел.
<b>Нефтегазосборный трубопровод (Н1)</b>				
C2.1	Выброс без возгорания	Загрязнение, загазованность ОС	0	0
C2.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	2	0
C2.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	0	0
<b>Трубопровод нефти выкидной от добывающих скважин до УИ (Н19)</b>				
C3.1	Выброс без возгорания	Загрязнение, загазованность ОС	0	0
C3.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	2	0
C3.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	0	0
<b>Емкость блока дозирования реагента (БДР)</b>				
C4.1	Выброс без возгорания	Загрязнение, загазованность помещения	2	0
C4.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	2	0
C4.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	0	2

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

Кустовая площадка №15 – технологическая площадка, эксплуатация которых предусматривается без присутствия постоянного обслуживающего персонала Структура и численность обслуживающего персонала для объектов системы сбора, подготовки и перекачки нефти и газа Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ не изменяется.

Поскольку населенные пункты находятся на значительном расстоянии от проектируемых объектов, то возможность нахождения человека, не имеющего отношения к производственному персоналу, в поле значимого риска возможной аварии маловероятна.

Объекты сторонних организаций в зону действия поражающих факторов при максимальных авариях на проектируемых объектах и сооружениях не попадают.

### **3.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого опасного производственного объекта**

Расчетные показатели вероятностей реализации сценариев аварийных ситуаций на проектируемом объекте представлены в таблице 12.

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

								<b>ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ</b>	Лист
									30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Таблица 12 – Перечень сценариев аварий и вероятность их реализации

Шифр сценария	Последствия	Основной поражающий фактор	Вероятность, год <sup>-1</sup>
C1.1	Выброс без возгорания	Загрязнение ОС	$1,64 \cdot 10^{-4}$
C1.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	$4,03 \cdot 10^{-5}$
C1.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	$1,68 \cdot 10^{-5}$
C2.1	Выброс без возгорания	Загрязнение ОС	$2,25 \cdot 10^{-7}$
C2.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	$5,40 \cdot 10^{-8}$
C2.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	$2,25 \cdot 10^{-8}$
C3.1	Выброс без возгорания	Загрязнение ОС	$2,25 \cdot 10^{-7}$
C3.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	$5,40 \cdot 10^{-8}$
C3.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	$2,25 \cdot 10^{-8}$
C4.1	Выброс без возгорания	Загрязнение ОС	$1,64 \cdot 10^{-4}$
C4.2	Воспламенение + пожар	Термическое поражение	$4,03 \cdot 10^{-5}$
C4.3	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	$1,68 \cdot 10^{-5}$

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

$$R_i = \sum_{j=1}^J Q(C_j) \cdot P(C_j), \quad (3)$$

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 для обслуживающего (ремонтного) персонала рассматриваемого объекта составляет  $3,58 \cdot 10^{-7}$  чел/год.

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

$$R_{\text{кол}} = \sum_{i=1}^k P_i \cdot n_i, \quad (4)$$

Значение коллективного риска для обслуживающего (ремонтного) персонала рассматриваемого объекта составляет  $8,01 \cdot 10^{-8}$  чел/год.

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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 Ростехнадзора 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 13 приведены следующие критерии:

По тяжести последствий событий:

- катастрофическое - приводит к смерти людей, наносит существенный ущерб объекту и невозполнимый 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;
- «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.

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Этот показатель включает сочетание частоты 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, согласно критериям, можно отнести к области пренебрежительно малых рисков и оценить, как «низкий».

На других производствах индивидуальный риск гибели работника достигал (по данным ЗАО НТЦ «Промышленная безопасность»):

- 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 проектируемого объекта, 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.

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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

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

- генеральный план объекта выполнен с соблюдением противопожарных разрывов между сооружениями в соответствии с СП 18.13330.2019;
- технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность и безопасность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации;
- соблюдение допустимых расстояний в существующих коридорах коммуникаций;
- предусмотрена подземная прокладка трубопроводов на нормативной глубине;
- в целях повышения надежности при эксплуатации предусмотрено испытание оборудования и трубопроводов на прочность и плотность после монтажа, покрытие их антикоррозионной изоляцией;
- толщина стенки технологических трубопроводов определена путем проведения расчета на прочность;
- выбор толщины стенки технологического трубопровода произведен с учетом скорости коррозии;
- соединения труб предусмотрено выполнить сваркой;
- предусмотрен контроль качества физическими методами сварных соединений трубопроводов;
- выбор материала труб и деталей технологических трубопроводов произведен по температуре наиболее холодной пятидневки района эксплуатации;
- запорная арматура принята по классу герметичности затвора А по ГОСТ 9544-2015;
- материал корпуса арматуры выбран в зависимости от условий эксплуатации, параметров и физико-химических свойств транспортируемой среды, а также в соответствии с действующими каталогами заводов-изготовителей. Арматура поставляется с ответными фланцами по ГОСТ 33259-2015 (фланцевое исполнение по ГОСТ 33259-2015) из той же марки стали что и корпусные детали. Прокладки и прокладочные материалы для уплотнения фланцевых соединений выбираются в зависимости от транспортируемой среды с учетом ее рабочих параметров;

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- предусмотрена молниезащита и заземление трубопроводов;
- предусмотрена установка опознавательных знаков на технологических трубопроводах;
- проектируемые объекты и сооружения размещаются на безопасном расстоянии от смежных предприятий и при аварии, взрыве или пожаре не могут для них представлять серьезной опасности;
- в целях предотвращения разлива кустовые площадки имеют обвалование;
- трубопроводы перед остановкой на ремонт необходимо пропаривать до достижения в них концентрации вредных веществ, не превышающей предельно допустимую согласно санитарным нормам;
- при эксплуатации оборудования необходимо учитывать допустимый срок службы основного оборудования и расчетный срок эксплуатации трубопроводов и арматуры, которые отражены в проектной документации и техническом паспорте;
- эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных запрещается;
- все работы должны производиться искроподающими инструментами и в специальной одежде.
- при пуске или остановке оборудования (аппаратов, участков трубопроводов и т.п.) предусматриваются меры по предотвращению образования в технологической системе взрывоопасных смесей;
- применение оборудования, не соответствующего по категории исполнения климатическим условиям, не допускается;
- узлы, детали, приспособления и элементы оборудования, которые могут быть источником опасности для работников, а также поверхности оградительных и защитных устройств окрашены в защитные цвета;
- на металлических частях оборудования, которые могут оказаться под напряжением, предусмотрены видимые элементы для соединения защитного заземления или зануления. Рядом с этими элементами изображен символ «Заземление».

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

При одновременном проведении работ по бурению и эксплуатации скважин на кустовых площадках предусматриваются следующие мероприятия:

- разрабатывается и утверждается положение о порядке организации безопасного производства работ на кустовой площадке;

- заказчиком назначается ответственный руководитель работ на кустовой площадке, наделенный необходимыми полномочиями;

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

- служебные и бытовые помещения на территории кустовых площадок оборудуются в соответствии с требованиями пожарной безопасности и размещаются от устья бурящейся скважины на расстоянии, равном высоте вышки плюс 10 м;

- расстояния между пробуренными, действующими скважинами и служебными (бытовыми) помещениями соответствуют требованиям действующих нормативно-технических документов;

- последовательное освоение, идентификация притоков, дополнительное вскрытие продуктивных отложений, в том числе путем проводки горизонтальных ответвлений, ввод в эксплуатацию ранее пробуренных скважин, расположенных на расстоянии, обеспечивающем безопасный монтаж и эксплуатацию установок (агрегатов) для освоения и ремонта скважин, производятся в соответствии с инструкциями завода-изготовителя, но не менее высоты вышки плюс 10 м от устья бурящейся скважины;

- специалисты и рабочие, осуществляющие бурение, освоение, эксплуатацию и ремонт скважин, а также лица, связанные с обслуживанием производственных объектов на кустовой площадке, проходят специальный инструктаж по безопасному ведению работ в соответствии с требованиями РД 08-435-02 (см. п. 3.6) и аттестацию, предусмотренную «Положением о порядке подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты», утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 11.01.99 № 2.

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– строительство кустовых площадок, подъездных дорог, ЛЭП, устройство амбаров, обваловок и т.п. завершается до начала бурения первой скважины;

– готовность кустовых площадок к началу работ по строительству скважин устанавливается комиссией, назначаемой заказчиком, с включением в состав комиссии представителей исполнителей работ, бурового предприятия и организации, осуществляющей эксплуатацию опасных производственных объектов.

– при увеличении количества скважин на кустовой площадке в соответствии с изменениями, внесенными в проект в установленном порядке, допускается совмещение работ по приросту кустовой площадки, устройству дополнительных амбаров, монтажу коммуникаций и т.д. с буровыми и иными работами, предусмотренными проектом;

– на время ведения прострелочных работ (перфорации эксплуатационных колонн, ремонтных работ и т.д.) вокруг скважины устанавливается опасная зона радиусом не менее 10 м. Прострелочные работы проводятся с соблюдением требований безопасности;

– освоение скважин на кустовой площадке независимо от способа ее последующей эксплуатации производится в соответствии с планом работ, утвержденным техническим руководителем предприятия и согласованным с заказчиком;

– подготовка к работам по освоению скважин и сам процесс освоения соответствуют установленным требованиям безопасности;

– с вводом в эксплуатацию первой скважины на кустовой площадке, устанавливается порядок контроля загазованности воздушной среды всей территории кустовой площадки;

– разработка графика, определение места отбора проб и порядок контроля осуществляются представителем пользователя недр (заказчиком). Реализация этого контроля возлагается на ответственного руководителя работ на кустовой площадке.

– после завершения работ по бурению и освоению скважин кустовая площадка освобождается от бурового оборудования, не использованных при строительстве материалов, инструментов, отходов бурения и т.п.;

– после сдачи заказчику кустовой площадки или ее части по акту подрядчик не несет никакой ответственности за инциденты и происшествия на этой территории.

Технические решения, предусмотренные проектной документацией, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надёжности, противопожарной и экологической безопасности систем наземного обустройства, соблюдение требований энергетической эффективности и оснащённости проектируемых объектов приборами учёта

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



используемых энергетических ресурсов, предусматривают применение современных технологий и оборудования, отвечающих требованиям действующих нормативных документов, обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья и нанесение минимального ущерба окружающей среде.

Для предупреждения развития аварий и локализации выбросов опасных веществ на проектируемом объекте приняты следующие решения:

- реализованы решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ;
- для предотвращения несанкционированного вмешательства в ход технологических процессов предусматривается ограждения;
- в случае обнаружения персоналом аварийного повреждения, персонал сообщает об инциденте по каналу связи в диспетчерскую нефтепромысла, перекрывает запорную арматуру в целях отсечения повреждённого участка – согласно техническому регламенту эксплуатации трубопровода и ПМЛА;
- предпринимает меры по локализации аварийного выброса транспортируемого газа согласно План ЛРН в целях снижения возможных последствий аварии для окружающей среды;
- организует ремонтно-восстановительные работы силами специальной бригады.

**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, химической обстановки**

Заданием на проектирование Заказчика и Главным управлением МЧС России по Республике Саха (Якутия) краю (приложение А), требования разработки мероприятий по контролю радиационной, химической обстановки на территории проектируемых объектов не установлены.

В связи с отсутствием на проектируемом объекте радиоактивных и опасных химических веществ, создающих реальную угрозу возникновения источника ЧС, в проектной документации разработка специальных систем контроля радиационной, химической обстановки не предусмотрена.

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

На территории проектируемого объекта, учреждениями и организациями сети наблюдения и лабораторного контроля Республики Саха (Якутия) централизованно организуются и проводятся наблюдения и лабораторный контроль за состоянием окружающей среды с привлечением современных методов индикации, ускоренной диагностики с последующим проведением экспресс-анализов и лабораторных исследований для выявления и идентификации радиоактивных веществ, отравляющих веществ и аварийных химически-опасных веществ.

**Мероприятия по обнаружению взрывоопасных концентраций**

Не предусматривается.

**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 постановлением 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» оснащение опасных производственных объектов структурированной системой мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений не обязательно.

**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.

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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 Саха (Якутия), Агентство МЧС России по мониторингу и прогнозированию ЧС, где производится расчет возможных последствий.

### **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**

Согласно исходным данным, выданным главным управлением МЧС России по республике Саха (Якутия) (приложение А), рядом с проектируемым объектом потенциально опасных объектов сторонних организаций не расположено. Транспортные коммуникации, аварии на которых могут стать причиной возникновения ЧС с поражающими факторами, опасными для объекта предполагаемого строительства, отсутствуют.

Специальных мероприятий по защите проектируемого объекта и персонала от ЧС техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах, проектом не предусматривается.

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

С целью предохранения объекта от возможных аварийных ситуаций, связанных с проявлением природных явлений, в проекте предусмотрены следующие инженерно-технические мероприятия:

- проектирование сооружений на снеговую, сейсмическую, ветровую и гололедную нагрузки в соответствии с требованиями главы СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха принята с СП 131.13330.2020;
- на объекте предусмотрены заземление и молниезащита;
- при выборе строительных конструкций сооружений учитывались климатические условия района строительства, максимальное использование изделий и конструкций полной заводской готовности;
- под все сооружения производилось определение несущей способности свай согласно физико-механическим свойствам грунтов. Подбор габаритов, количество и глубина

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

погружения свай в фундаментах принимается из расчета несущей способности свай, нагрузок, размеров фундаментов и инженерно-геологического строения площадки.

Все здания и сооружения в процессе эксплуатации находятся под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за сохранность этих объектов. Согласно ст. 15, п. 9 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» необходимо проводить мониторинг компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации сооружения.

Специальных технических мероприятий по инженерной защите территории объекта от экстремальных ветровых и снеговых нагрузок, наледей, проектной документацией не предусматривается (в виду отсутствия необходимости по причинам конструктивного характера проектируемых сооружений). Защиту от воздействия природных пожаров необходимо осуществлять организационными методами, силами эксплуатирующей организации, путем поддержания противопожарного режима проектируемых объектов в соответствии с нормами пожарной безопасности.

### **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.

В Обществе сформирован объектовый резерв финансовых средств и материально-технических ресурсов для локализации и ликвидации аварий на территории АО «РНГ» (приказ №142/19 от 27.12.2019) в следующем объеме:

- финансовые средства в размере 5 млн. руб.;
- цементировочный агрегат «АЦ-32У» - 1 ед.;
- вездеход гусеничный «Газ-34039» - 2 ед.;
- автоцистерна «УСТ 54537S» -1 ед.;
- бульдозер XCMG TY230 – 1 ед.;
- самосвал Mercedes Benz Actros 3341 – 4 ед.;
- экскаватор Hitachi ZX 330 – 1 ед.;
- погрузчик фронтальный XCMGLW500FN – 1 ед.

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

						<b>ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ</b>	Лист
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Вся вышеперечисленная спецтехника на случай возникновения ЧС постоянно поддерживается в исправном состоянии, оснащается необходимыми запчастями и обеспечивается трехдневным запасом топлива.

Финансирование и обеспечение материальными ресурсами мероприятий ЧС, связанных с проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ будет осуществляться наряду с другими мероприятиями в первоочередном порядке.

Принятие решения об использовании ресурсов материальных резервов при ликвидации ЧС, будет осуществляться председателем Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности или его заместителями.

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

Об авариях и инцидентах на опасном производственном объекте своевременно информируется в установленном порядке территориальный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности, органы местного самоуправления, а также отдел по вопросам ГО и ЧС района.

В соответствии со схемой оповещения о ЧС на объектах АО «РНГ» исходная информация о ЧС поступает от сменных операторов или дежурных диспетчеров руководству предприятия. Операторы работают круглосуточно, в любой момент оповещают руководство и аварийно-спасательное звено.

При возникновении ЧС локального характера будут задействованы силы и средства АО «РНГ», с привлечением при необходимости подрядных специализированных организаций.

При переходе ЧС из категории локальной до ЧС муниципального характера оповещаются:

- ГУ МЧС России по Республике Саха (Якутия);
- Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Саха (Якутия);
- Правительство Республики Саха (Якутия);
- Администрацию муниципального образования «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия);
- подрядные и сторонние организации, расположенные или имеющие производственные цеха (участки) в санитарно-защитной зоне.

В целях оперативности действий диспетчерских служб с целью недопущения неблагоприятного развития аварий, инцидентов, пожаров, чрезвычайных ситуаций, случаев

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

							<b>ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ</b>	Лист
								42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

загрязнения окружающей среды на опасных производственных объектах, правильности и своевременности принятия решений в нештатных ситуациях, выработки алгоритма и последовательности оповещения руководства предприятия в АО «РНГ» разработаны следующие ЛНА:

– Положение АО «РНГ». Критерии чрезвычайных ситуаций происшествий. Регламент представления оперативной информации о чрезвычайных ситуациях (угрозе возникновения), происшествиях. (утв. Приказом АО «РНГ» от 06.04.2020 г. №39/20).

– Положение АО «РНГ». Табель срочных донесений по вопросам гражданской обороны, предупреждению, ликвидации чрезвычайных ситуаций, пожарной и экологической безопасности (утв. Приказом АО «РНГ» от 06.04.2020 г. №40/20).

– Положение АО «РНГ». Организация оперативного управления и реагирования при возникновении чрезвычайной ситуации, происшествия (утв. Приказом АО «РНГ» от 06.04.2020 г. №37/20).

Положения определяют основные правила сбора, обмена и передачи информации между структурными подразделениями предприятия при возникновении несчастных случаев, аварий, инцидентов, пожаров (загораний), чрезвычайных ситуаций, случаев загрязнения окружающей среды.

Схема оповещения о ЧС на опасных производственных объектах АО «РНГ» приведена на рисунке 2.

В случае крупной промышленной аварии на проектируемых объектах необходимость оповещения населения и персонала вблизи расположенных промышленных объектов, а также, необходимость разработки специального порядка действий для населения при авариях отсутствует (т.к. объект находится в ненаселенной и малоосвоенной в промышленном плане местности).

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

**СХЕМА**  
**оперативной передачи информации о происшествиях, авариях, пожарах и ДТП на объектах**  
**АО «РНГ»**

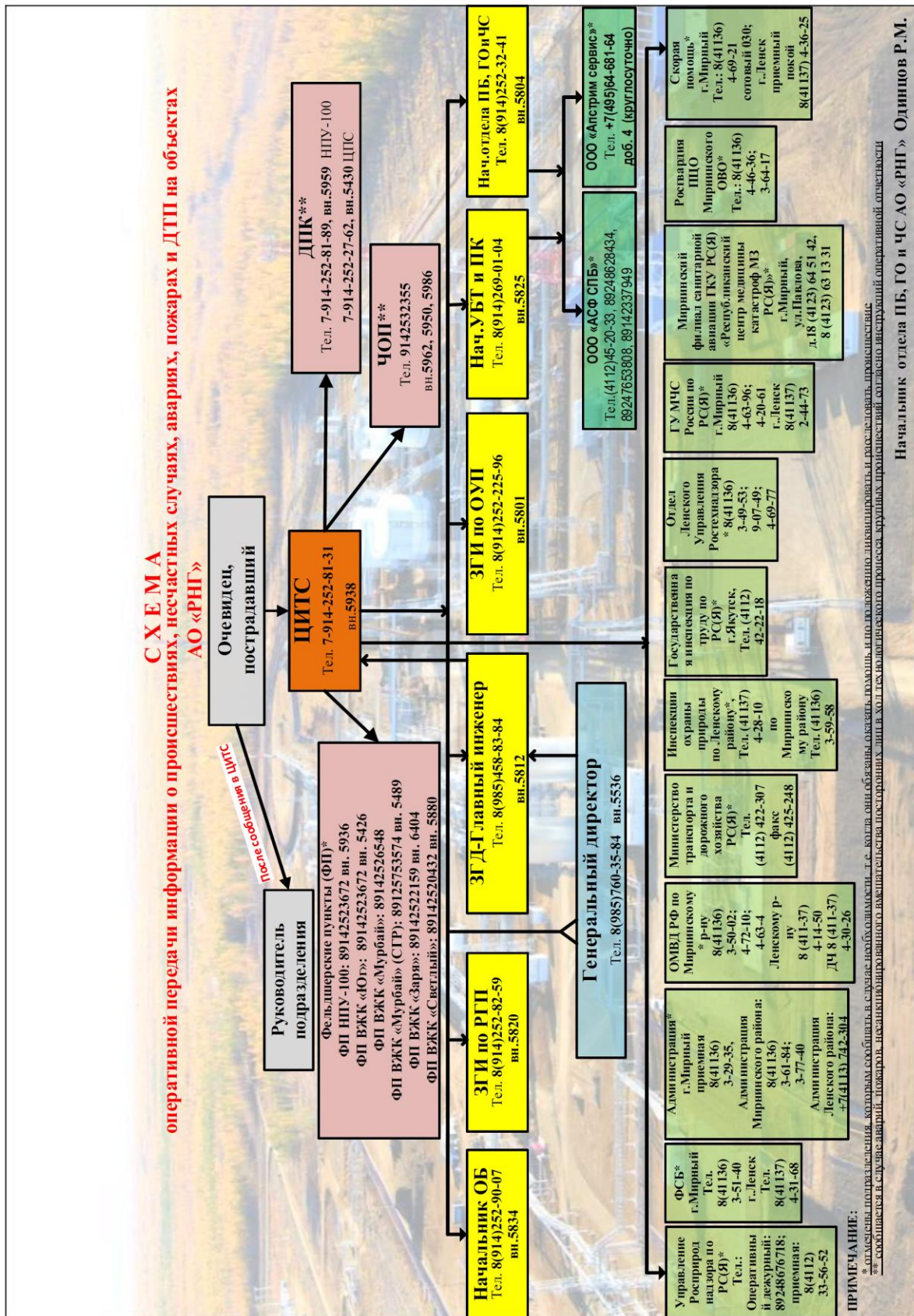


Рисунок 2 – Схема передачи оперативной информации о происшествиях, несчастных случаях, авариях, пожарах и ДТП

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

В случае реализации возможных аварийных сценариев на территории проектируемых объектов здания пунктов и систем управления проектируемыми объектами, а также места с постоянным пребыванием людей, не попадают в границы зон действия поражающих факторов.

Специальных требований по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, безопасности находящегося в нем персонала и возможности управления процессом при аварии данным проектом не предусматривается.

Для обеспечения гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при ЧС и их ликвидации, в соответствии с учетом требований ГОСТ Р 53111-2008, на территории объекта предусматривается ряд мероприятий:

- поддержание в технической исправности и постоянной готовности комплекса системы оповещения объектов месторождения;
- резервирование систем линий связи;
- проведение профилактических и ремонтно-восстановительных мероприятий на всех этапах, от разработки и производства средств связи до проектирования и эксплуатации сетей связи;
- наличие плана мероприятий по оперативному восстановлению сетей связи;
- оснащение персонала дежурных служб и инженерно-технических работников мобильными радиостанциями.

### **3.14 Мероприятия по обеспечению эвакуации 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**

В организации разрабатывается «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий» (ПМЛА). Он включает подробное руководство действиями лиц по оповещению, сбору и сосредоточению на месте аварии и (или) пожара необходимого количества сил и средств проведения первоочередных спасательных работ и (или) тушения пожара, а также взаимодействия с привлекаемыми для этих целей сторонними подразделениями. Указанный план согласовывается с объектовой комиссией по чрезвычайным ситуациям и утверждается Руководителем организации.

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



Руководитель обеспечивает постоянную готовность к использованию имеющихся на объекте систем локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций и пожаров, организывает для работников проведение инструктажа по технике безопасности. Первоочередные аварийно-спасательные работы включают в себя действия по спасению людей, локализации или ликвидации аварий, защите обслуживающего персонала от опасных факторов с помощью находящихся на предприятии сил и средств.

На кустовой площадке предусмотрены внутриплощадочные проезды, которые в соответствии с положениями СП 37.13330.2012 по назначению и грузонапряженности относятся к внутренним автодорогам категории IV-в.

Транспортная схема на кустовой площадке принята кольцевая.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с одной стороны (при ширине здания не более 18 м, № 123-ФЗ статья 98) и с двух сторон при ширине зданий более 18 м.

Расстояние от края проезжей части до стен зданий высотой не более 12 м принято не более 25 м (№ 123-ФЗ статья 98). В местах, где по производственным условиям не требуется устройство дорог, подъезд пожарных машин предусмотрен по спланированной поверхности, укрепленной щебнем.

При наземной и надземной прокладке инженерных сетей в местах пересечения с автодорогами эстакады устраиваются на высоких опорах (расстояние от проезжей части до низа строительных конструкций не менее 5,0 м), что обеспечит беспрепятственный проезд автотранспорта. Ширина проездов для пожарных машин под эстакадами составляет 5,5 м (ВНТП 03/170/567-87 пункт 2.10). Расстояние от внутреннего края «транзитного» проезда до стен зданий или сооружений составляет 5 – 8 м (СП 4.13130.2013 пункт 8.8).

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

Схемы путей эвакуации и подъезда аварийно-спасательных сил для ликвидации ЧС приведены в графической части настоящего тома.

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								46
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»;

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

13 ГОСТ Р 22.0.02-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий»;

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 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95;

19 СП 116.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;

20 СП 165.1325800.2014 «СНиП 2.01.51-90 Актуализированная редакция «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;

21 Приказ МЧС РФ от 10.06.2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах»;

22 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»;

23 Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 г. №517 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для магистральных трубопроводов.

24 Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 г. №533 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;

25 Отраслевое руководство по анализу и управлению риском, связанным с техногенным воздействием на человека и окружающую среду при сооружении и эксплуатации объектов добычи, транспорта, хранения и переработки углеводородного сырья с целью повышения их надежности и безопасности (1 редакция)./ РАО «Газпром», 1996 г.

26 Вредные вещества в промышленности. Справочник. Т.1, Химия, 1976.

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

						ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
							48
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 МЧС	– Главное управление Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
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
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
ЧС	– чрезвычайная ситуация

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ</b>	Лист 49
------	---------	------	--------	---------	------	------------------------------	------------

**Приложение А. Исходные данные для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

**Государственный комитет  
по обеспечению безопасности  
жизнедеятельности населения  
Республики Саха (Якутия)**



**Саха Өрөспүүбүлүкэтин  
нэһилиэнньэтинолор-дьаһаһар  
кутталсуохбуолуутунхааччылар  
судаарыстыбаннайкэмитиэт**

ул. Кирова, д. 18, блок «Б», г. Якутск, 677027, тел. (4112) 39-82-60, 39-13-50,  
E-mail: gkbjd@sakha.gov.ru, http://www.sakha.gov.ru/gkbjd

01.07.2022 № 22/0513-2884

на исх.№ ЯП-136/52 от 21.06.2022 г.

Начальнику управления  
проектно-сметных работ  
ООО «ЯкутСтройПроект»  
М.Р. Калениченко

*О предоставлении информации*

Уважаемая Марьянна Рауфовна!

В соответствии с Вашим запросом сообщая исходные данные, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее – «ПМ ГОЧС») в составе проектной документации по объекту: «Обустройство Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ. Кустовая площадка №15» по адресу: Республика Саха (Якутия), Мирнинский район.

**1. Краткая характеристика объекта капитального строительства.**

1.1. Обустройство Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ. Кустовая площадка №15:

- Общая численность (штат) работников, обслуживающего персонала – эксплуатируется без постоянного обслуживающего персонала;
- Количество скважин – 6 шт., в том числе добывающих - 5 шт., нагнетательных - 1 шт.;
- Максимальный уровень добычи: жидкости – 470,0 м<sup>3</sup>/сутки, нефти – 407,9 т/сутки, газа – 49,4 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, максимальная закачка воды на кусте №15 – 500 м<sup>3</sup>/сутки, проектом предусматривается технологический проезд на кустовую площадку №15 – протяженность 5,269 км., ширина проезжей части – 4,5 м., ширина обочин – 1,5 м., дорожная одежда – щебеночно – песчаная смесь, h=0,4 м;
- Класс опасности – III.

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

2.1. В целях предупреждения и быстрого реагирования на аварийные ситуации необходимо наличие дежурно-диспетчерской службы с четкими инструкциями порядка действий при аварийных и нестандартных ситуациях, а также в соответствии с Федеральным законом № 28-ФЗ от 12.02.1998 года «О гражданской обороне» и с приказом МЧС от 23.12.2005 года № 999 «Об утверждении Порядка создания

Исп. Никифоров А.А.  
тел: 39-83-05

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

								ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					50



нештатных аварийно-спасательных формирований» при наличии мобилизационного задания (заказа) и включения в перечень организаций, обеспечивающих выполнение мероприятий по гражданской обороне федерального органа исполнительной власти, и организаций, обеспечивающих выполнение мероприятий регионального и местного уровней по гражданской обороне необходимо создать и поддерживать в готовности нештатные аварийно-спасательные формирования, необходимо наличие средств индивидуальной защиты персонала, пожаротушения, средства связи и четких инструкций действий персонала.

2.2. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2451 «Об утверждении правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» разработать План предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

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

3.1. Рядом с намечаемым объектом капитального строительства потенциально опасных объектов не расположено.

**4. Исходные данные для разработки мероприятий по гражданской обороне.**

4.1. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.08.2016 г. № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» и приказа МЧС России от 28.11.2016 № 632 ДСП «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» (зарегистрирован в Минюсте РФ 29.12.2016, рег. № 45037) проектируемый объект «Обустройство Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ. Кустовая площадка №15» не имеет категорию по гражданской обороне.

4.2. Ближайшие от проектируемого объекта населенные пункты Мирнинского района Республики Саха (Якутия) в соответствии с показателями для отнесения территорий к группам по гражданской обороне категорию не имеют.

4.3. В соответствии с требованиями Главы 10 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» (Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны») рекомендуется предусмотреть маскировочные мероприятия на объекте.

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

5.1. Проектируемый объект «Обустройство Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ. Кустовая площадка №15» будет располагаться на территории Мирнинского района Республики Саха (Якутия), который в соответствии СНиП II-7-81\* характеризуется сейсмичностью до 5 баллов по шкале MSK-64.

5.2. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 04.07.2020 N985 «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

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

регламент о безопасности зданий и сооружений» и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» оснащению опасных производственных объектов структурированной системой мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений не обязательно.

Между тем, в целях раннего обнаружения аварий на данном объекте, рекомендуется оснастить структурированной системой мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений согласно пункта 4.9 ГОСТ Р 22.1.12-2005 «Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений».

5.3. В проекте строительства необходимо привести перечень опасностей, которые могут возникнуть на объекте строительства и в процессе эксплуатации в случае аварий и опасных природных явлений.

5.4. Дать оценку риска чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС) техногенного и природного характера, включая оценку риска гибели людей и величины материального ущерба от ЧС.

5.5. При проектировании учесть возможные аварийные ситуации, связанные с эксплуатацией объекта.

5.6. Обосновать решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на объекте сил и средств ликвидации ЧС.

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

6.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера оформить отдельным подразделом в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21. 101 и п. 6.1 ГОСТ Р 55201-2012.

6.2. Проект строительства объекта: «Обустройство Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ. Кустовая площадка №15» после разработки рекомендуется направить на экспертизу в экспертный орган.

**7. Перечень основных руководящих, нормативных и методических документов, рекомендуемых для использования.**

- Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».

- Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

- Федеральный Закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный Кодекс Российской Федерации».

- Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

- Постановление Правительства РФ от 16.08.2016 № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения».

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

- ГОСТ Р 22.0.02-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и

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

							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
								52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



определения».

- ГОСТ Р 22.0.03-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

- ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

- ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения».

- ГОСТ Р 22.8.01-96 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация чрезвычайных ситуаций».

- ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

- ГОСТ Р 22.1.12-2005 «Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружения».

- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» (Актуализированная редакция).

- СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99\*Строительная климатология».

- СП 264.1325800.2016 Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84.

- СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах». Актуализированное издание СНиП II-7-81\*

- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».

С уважением,

Первый заместитель  
председателя  
госкомобеспечения  
РС(Я)



И.М. Андросов

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №							ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



## Приложение Б. Сведения от эксплуатирующей организации

Российская Федерация  
Республика Саха (Якутия)

АДМИНИСТРАЦИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Мирнинский район»



Россия Федерацията (Россия)  
Саха Өрөспүүбүлүкэтэ

«Мииринэй оройуона»  
МУНИЦИПАЛЬНАЯ ТЭРИЛЛИИ  
ДЬАҺАЛТАТА

ул. Ленина, д.19, г. Мирный, 678174, тел. (41136) 3-61-04, факс (41136) 4-51-37  
e-mail: [odik@adm-mirny.ru](mailto:odik@adm-mirny.ru), [www.алмазный-край.рф](http://www.алмазный-край.рф)

№ 1187 от «24» марта 2020 г.  
На № 22/12 от 10.03.2020 г.

Заместителю генерального директора –  
главному инженеру АО «РНГ»  
Черыкаеву Е.В.

**Уважаемый Евгений Владимирович!**

На Ваш запрос сообщаем, что использование объектов АО «РНГ»  
планом гражданской обороны и защиты населения не предусмотрено, а также  
АО «РНГ» Администрацией МО «Мирнинский район» РС (Я)  
мобилизационные задания не установлены.

Заместитель Главы  
Администрации района  
по строительству и ЖКХ

И.А. Видман

Исп. МобУ, Трифонов Ю.В.  
Тел. 3-68-92

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	54



**Заместителю генерального директора  
по проектированию ООО «ЯкутСтройПроект»  
Ларионову Е.Н.**

№ 111/12 от «18» 08 2018 г.  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

*О категории по ГО*

**Уважаемые коллеги!**

Настоящим письмом сообщаем, что в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.08.2016 г. №804, учитывая показатели, введенные в действие приказом МЧС России от 28.11.2016 г. №632ДСП, а также положения приказа МЧС России от 07.06.2018 г. №244ДСП, АО «РНГ» является некатегорированной по ГО организацией.

**Заместитель генерального директора-  
Главный инженер АО «РНГ»**

**Е.В. Черыкаев**

Исп. Одинцов Р.М.  
Тел.: +7(495) 662-71-33, доб. 5804  
E-mail: [odintsov@rngoil.ru](mailto:odintsov@rngoil.ru)



**Акционерное общество «РНГ»**  
ИНН 7703508520  
ОГРН 1037789063476  
[office@rngoil.ru](mailto:office@rngoil.ru)  
[www.rngoil.ru](http://www.rngoil.ru)

**Адрес для почтовых отравлений:**  
129090, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 27  
1-й Троицкий пер., д. 12, корп. 5,  
БЦ «Троицкий»

**Головной офис:**  
121099, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 27  
Тел.: +7 (495) 662 71 33  
Факс: +7 (495) 287 95 18

**Офис в г. Мирном:**  
678170, г. Мирный, ул. Тихонова, д. 12, корп. А  
Тел.: +7 (495) 287 95 19  
Факс: +7 (495) 287 95 18

**Офис в г. Усть-Куте:**  
666780, г. Усть-Кут, ул. Кирова, д. 136  
Тел.: +7 (39565) 6 06 02  
Факс: +7 (495) 287 95 18

**Офис в г. Якутске:**  
677007, г. Якутск, Глухой пер., д. 2, корп. 1, БЦ «Портал», 3 эт., каб. 313  
Тел.: +7 (4112) 33 50 90  
Факс: +7 (4112) 33 50 99

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Исп. № подл.	ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ	Лист
										55





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ  
Межрегиональное технологическое управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР  
ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ**

A01-13839

**Эксплуатирующая организация:** Акционерное общество "РНГ", 129090, г. Москва, 1-й Троицкий пер., д. 12, корп. 5, ИНН 7703508520

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

Перечень опасных производственных объектов прилагается в Приложении на 01 листах.



Дата выдачи: "11" марта 2020 г.

Заместитель руководителя

М.А. Чеузов

А В 077030

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Приложение  
к Свидетельству о регистрации

номер и дата выдачи

A01-13839 "11" марта 2020 года

стр. 1 из 1

Перечень опасных производственных объектов  
Акционерное общество "РНГ"

Полное наименование объекта	Рег. номер	Дата рег.	Класс опасности
Участок ведения буровых работ на Восточных блоках Среднеботуобинского НГКМ	A01-13839-0001	20.02.2015	III класс
Фонд скважин Восточные блоки Среднеботуобинского НГКМ	A01-13839-0002	05.03.2015	III класс
Участок механизации	A01-13839-0003	18.06.2015	IV класс
Участок передвижных установок	A01-13839-0004	18.06.2015	III класс
Пункт подготовки и сбора нефти на Восточных блоках Среднеботуобинского НГКМ (временный)	A01-13839-0005	18.12.2015	III класс
Сеть газораспределения внутрипромыслового газопровода на опорную базу промысла в районе НПУ 100	A01-13839-0006	08.11.2017	III класс
Сеть газопотребления опорной базы промысла в районе НПУ-100	A01-13839-0007	09.01.2018	III класс
Пункт подготовки и сбора нефти	A01-13839-0008	03.09.2019	II класс
Участок магистрального нефтепровода "ЦПС АО "РНГ"-Нефтепровод "СБНГКМ-ТС ВСТО"	A01-13839-0009	05.11.2019	I класс
Система промысловых (межпромысловых) трубопроводов Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ	A01-13839-0010	11.02.2020	I класс
Сеть газопотребления Энергокомплекса на Восточных блоках Среднеботуобинского НГКМ	A01-13839-0011	11.03.2020	III класс

Заместитель руководителя

М.А. Чеузов

Без Свидетельства о регистрации недействительно

AB 002066

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ТЧ

Лист

57





# Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план района с указанием границ зон возможной опасности	
3	Схема планировочной организации земельного участка кустовой площадки №15, с указанием зон воздействия поражающих факторов аварий	

Согласовано

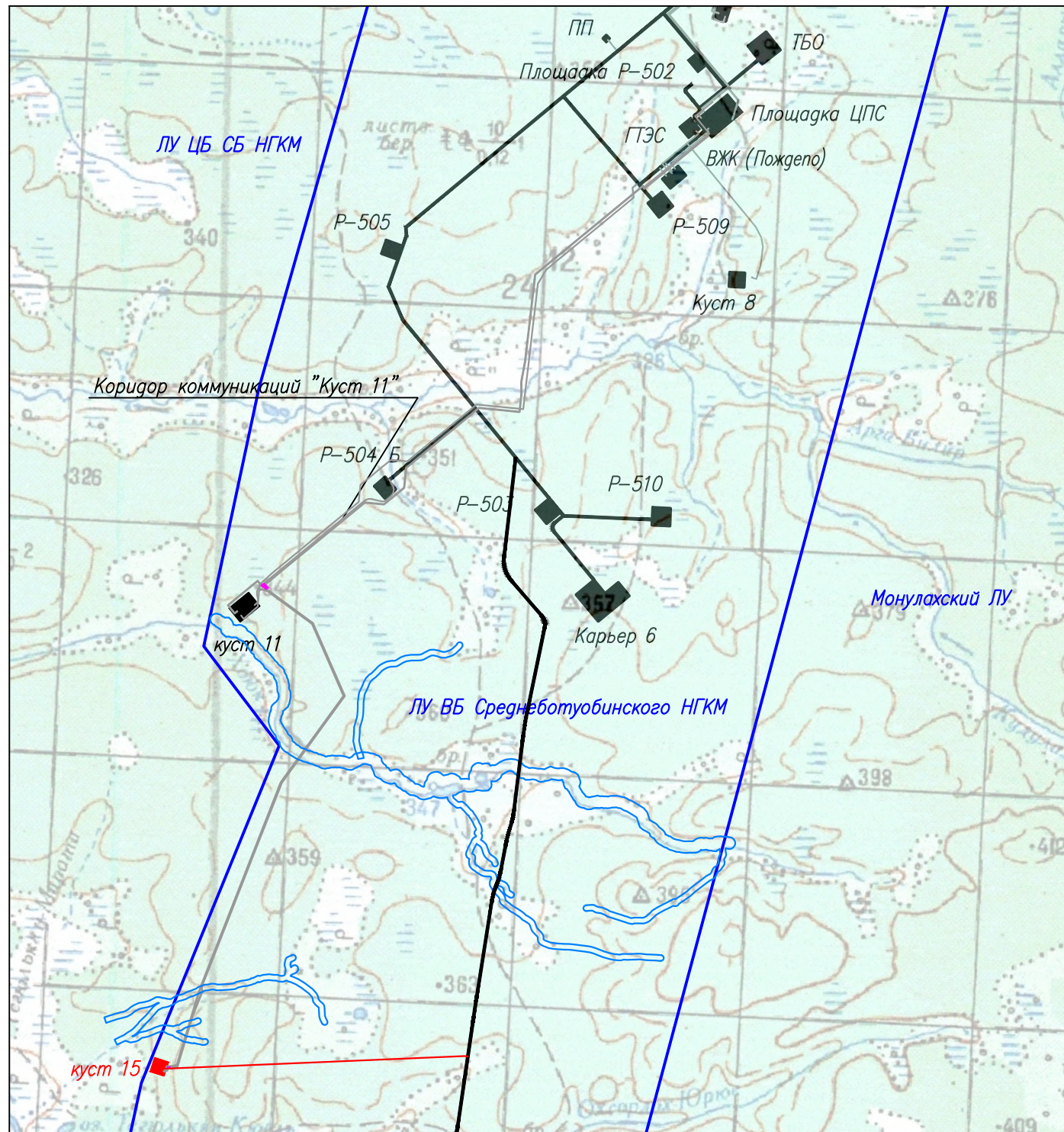
Инв. № подл.    Подпись и дата    Взам. инв. №

	ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ГЧ								
	Обустройство Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ. Кустовая площадка №15								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Исмагилов		[Подпись]	06.22		П	1	3
Н.контр.		Чумляков		[Подпись]	06.22		000 "ЯкутСтройПроект"		
ГИП		Гнусина		[Подпись]	06.22				







РОССИЯ  
Республика Саха (Якутия)  
Мирнинский район

Ведомость графических документов

Лист



Условные обозначения:




-  - существующая автодорога
-  - технологические проезды, коридоры коммуникаций
-  - ранее проектируемые объекты
-  - проектируемая площадка
-  - проектируемая трасса технологического проезда
-  - границы водоохранных зон

Масштаб 1:100000

Согласно зонированию по СП 165.1325800.2014 территория проектируемого объекта располагается вне зон возможного радиоактивного загрязнения, вне зон возможного химического заражения, вне зоны возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения, вне зон катастрофического затопления. Проектируемый объект в зону возможного образования завалов и в зону световой маскировки не попадает.

ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ГЧ

Обустройство Восточных блоков Среднеботуобинского НГKM.  
Кустовая площадка №15

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Исмагилов				06.22	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Стадия	Лист	Листов
							П	2	3
Н.контр.	Чумляков				06.22	Ситуационный план района с указанием границ зон возможной опасности	ООО "ЯкутСтройПроект"		
ГИП	Гнцусина				06.22				

Формат А3

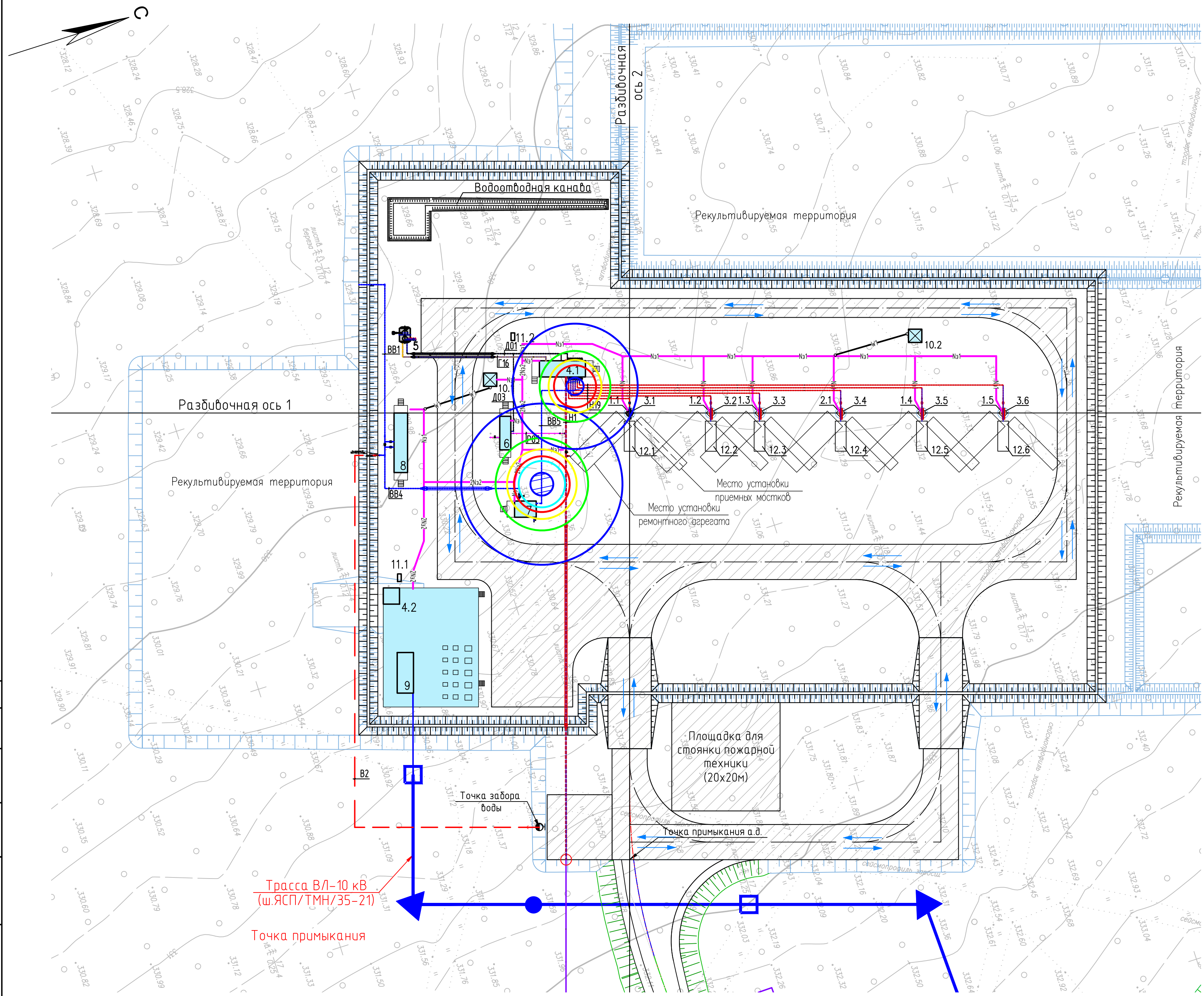
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.





### Экспликация трубопроводов

Обозначение	Наименование
Н1	Нефтегазосборный трубопровод от УИ
Н19	Трубопровод нефти выкидной от добывающих скважин до УИ
Г16	Трубопровод сброса газа с СППК
Д1	Трубопровод дренажа
Д03	Трубопровод дренажный ингибитора коррозии
ПР	Трубопровод пара
ВВ1	Низконапорный водовод до ГНУ
ВВ4	Высоконапорный водовод от ГНУ до БГ
ВВ5	Высоконапорный водовод от БГ до наземательной скважины
Р05	Трубопровод ингибитора коррозии
НН91	Трубопровод отсаски нефтепродуктов из дренажной емкости
Б27	Трубопровод сброса газа с дренажной емкости
В2	Противопожарный водопровод

### Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Щебеночно-песчаная смесь
	Эстакада кабельная
	Кабель, прокладываемый подземно

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.

Условные обозначения зон поражения:

- площадь пролива опасного вещества
- непереносимая боль через 3-5 с, ожог 1 степени через 6-8 с ( $q=10,5 \text{ кВт/м}^2$ )
- непереносимая боль через 20-30 с, ожог 1 степени через 15-20 с ( $q=7,0 \text{ кВт/м}^2$ )
- безопасно для человека в брезентовой одежде ( $q=4,2 \text{ кВт/м}^2$ )
- без негативных последствий в течение длительного времени ( $q=1,4 \text{ кВт/м}^2$ )

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 топлива-воздушных смесей" (утв. приказом РТН от 31.03.2016 г. N137). Возможное количество пострадавших: количество пострадавших – 2 чел., с летальным исходом.

Условные обозначения зон поражения:

- граница зоны разрушения остекления ( $Pf=2 \text{ кПа}$ )

Условные обозначения:

– схема движения транспорта по территории

Масштаб 1500

### Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	
		1 этап строительства	
1.1	Устье добывающей скважины		
3.1	Приустьевой поддон		
4	Измерительная установка		
4.1	Блок автоматизированной групповой измерительной установки АГЗУ (УИ)		
4.2	Блок контроля и управления		
5	Емкость дренажная, V=8м³		
9	Площадка КТП, станций управления (СУ), трансформаторов ТМФН		
10.1	Прожекторная мачта с молниезащитой и антенной связи		
11.1	Пожарный щит ЩП-Е		
11.2	Пожарный щит ЩП-В		
12.1	Площадка обслуживания для фонтанной арматуры		
2 этап строительства			
1.2	Устье добывающей скважины		
3.2	Приустьевой поддон		
12.2	Площадка обслуживания для фонтанной арматуры		
3 этап строительства			
1.3	Устье добывающей скважины		
3.3	Приустьевой поддон		
12.3	Площадка обслуживания для фонтанной арматуры		
4 этап строительства			
2.1	Устье наземательной скважины после отработки на нефть		
3.4	Приустьевой поддон		
10.2	Прожекторная мачта		
12.4	Площадка обслуживания для фонтанной арматуры		
5 этап строительства			
1.4	Устье добывающей скважины		
3.5	Приустьевой поддон		
12.5	Площадка обслуживания для фонтанной арматуры		
6 этап строительства			
7	Блок гребенки (БГ)		
7 этап строительства			
8	Горизонтальная насосная установка (ГНУ)		
8 этап строительства			
6	Блок дозирования реагента (УДХ)		
9 этап строительства			
15	Устье добывающей скважины		
3.6	Приустьевой поддон		
12.6	Площадка обслуживания для фонтанной арматуры		

ЯСП/ТМН/25-22/ГОЧС.ГЧ					
Объект: Восточный блок Среднеобнинского НКМ					
Кустовая площадка №15					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исмаилов			06.22
Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера					
Схема планировочной организации земельного участка кустовой площадки №15, с указанием зон воздействия поражающих факторов аварии					
Н.контр.	Чумляков				06.22
ГИП	Гнусина				06.22
				Страница	Лист
				п	3
				Листов	3
ООО "ЯкутСтройПроект"					

Инф. № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. № / Согласовано