

**СРО-П-026-17092009**

**Заказчик – ТПП « Повхнефтегаз » ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»**

**Обустройство кустов скважин №501, 502 Повховского  
лицензионного участка**

**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**

**08-2289.2/20С0684-ГОЧС**

**Том12.1**

**2021**

**СРО-П-026-17092009****Заказчик – ТПП « Повхнефтегаз » ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»****Обустройство кустов скважин №501, 502 Повховского  
лицензионного участка****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****08-2289.2/20С0684-ГОЧС****Том12.1****Главный инженер****В.Ю. Лихотин****Главный инженер проекта****В.Н. Агейкин**

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

**2021**

# СОЮЗНЕФТЕГАЗ

Общество с ограниченной ответственностью «СоюзНефтеГаз»  
625019, Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, Тракт старый Тобольский 2 км, дом 8,  
строение 97, офис 5, тел.+7 (3452) 494-112, [info@oosp.org](mailto:info@oosp.org)

**Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» ТПП «Повхнефтегаз»**

**Обустройство кустов скважин №501, 502 Повховского  
лицензионного участка**

## 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**

**08-2289.2/20С0684-ГОЧС**

**Том12.1**

**Главный инженер**

**С.М. Майсюк**

**Главный инженер проекта**

**А.Н. Хавронин**

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

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
08-2289.2/20С0684-ГОЧС-С	Содержание тома	2
08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ	Текстовая часть	3...52
	Графическая часть	
08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ГЧ1	лист 1 – Обзорная схема (1:25000). Схема границ административно-территориальных образований.	53
08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ГЧ2	лист 1 – Кустовая площадка №501. Зоны действия поражающих факторов от наиболее опасных аварий. Пути ввода и вывода АСФ. М 1:500	54
08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ГЧ3	лист 1 – Кустовая площадка №502. Зоны действия поражающих факторов от наиболее опасных аварий. Пути ввода и вывода АСФ. М 1:500	55

Изм. № подл.	08-2289.2/20С0684-ГОЧС-С						Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
	08-2289.2/20С0684-ГОЧС-С									
Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ООО «СоюзНефтеГаз»	
			Разраб.	Семейкина				05.04.21		
			Н.контр.	Хавронин				05.04.21		
			ГИП	Хавронин				05.04.21		

### Содержание текстовой части

1 Заверение проектной организации.....5

2 Общие положения ..... 6

2.1 Данные об организации разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» .....6

2.2 Сведения о наличии свидетельства, выданного саморегулируемой организацией, осуществляющей саморегулирование в области архитектурно-строительного проектирования6

2.3 Исходные данные ..... 6

2.4 Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположения и основных технологических процессов..... 6

2.5 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта ..... 7

3 Перечень мероприятий по гражданской обороне ..... 9

3.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне 9

3.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне ..... 9

3.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки..... 9

3.4 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 ..... 10

3.5 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

3.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенных к категориям по гражданской обороне ..... 10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Семейкина			050421
Н.контр.		Хавронин			050421
ГИП		Хавронин			050421

08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	50
ООО «СоюзНефтеГаз»		

3.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий 11

3.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта .... 12

3.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ..... 13

3.10 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению) ..... 14

3.11 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения ..... 14

3.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения ..... 15

3.13 Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники 16

3.14 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта. .... 16

3.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны..... 16

3.16 Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты ..... 17

3.17 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы ..... 18

4 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера ..... 19

4.1 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 19

4.2 Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте ..... 20

4.3 Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>	Лист
							2

явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте .....20

4.4 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 .....21

4.5 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 .....27

4.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого опасного производственного объекта.....29

4.7 Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте .....33

4.8 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 .....34

4.9 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах .....36

4.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями .....37

4.11 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий .....37

4.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов) .....39

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

4.13 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации.....42

4.14 Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.....42

4.15 Мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций .....42

Сокращения .....44

Список использованных источников .....45

Приложение А .....47

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ

# 1 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 т.ч. устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

А.Н. Хавронин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		

## 2 Общие положения

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

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера разработаны группой специалистов ООО «СоюзНефтеГаз».

Юридический адрес: обл. Тюменская, г. Тюмень, тракт Старый Тобольский 2 Км, д. 8 стр. 97, офис 5.

Телефон: +7 (3452) 49-41-12

Список исполнителей:

Хавронин А.Н. – главный инженер проекта.

Семейкина А. Е. – ведущий специалист.

### 2.2 Сведения о наличии свидетельства, выданного саморегулируемой организацией, осуществляющей саморегулирование в области архитектурно-строительного проектирования

ООО «СоюзНефтеГаз» имеет право разработки подраздела «ПМ ГОЧС», т.к. является членом саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков «СтройОбъединение», рег. № 181110/152 от 18.11.2010.

### 2.3 Исходные данные

Проектная документация разработана на основании технического задания на проектирование объекта «», утвержденного первым заместителем генерального директора – главным инженером ТПП «Повхнефтегаз» А.Н. Корниенко.

Раздел разработан в полном соответствии с требованиями перечня исходных данных для разработки раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», выданного департаментом защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры письмом от 04.02.2021 № 04-исх-408 (приведено в приложении А).

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

В административном отношении район выполнения работ расположен в Тюменской области, Ханты-Мансийский автономный округ, Сургутский район, Повховский лицензионный участок.

Ближайшими населенным пунктом к месту проведения работ является г. Радужный расположенный в юго-восточном направлении на расстоянии 61 км.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ

Лист

6

Проектной документацией предусматривается:

- обустройство кустовой площадки №501 с общим фондом скважин – 24 шт. (в т.ч. добывающих – 14, нагнетательных – 8 шт., водозаборных – 2);
- обустройство кустовой площадки №502 с общим фондом скважин – 24 шт. (в т.ч. добывающих – 12, нагнетательных – 10 шт., водозаборных – 2);
- строительство трубопроводов нефти выкидных от добывающих скважин до измерительной установки (ИУ);
- строительство высоконапорных водоводов от водозаборных скважин до нагнетательных скважин;
- дренажная емкость (1 шт. на каждой кустовой площадке).

Эксплуатация добывающих скважин на кустовой площадке предусматривается механизированным способом с помощью погружных электроцентробежных насосных установок (ЭЦН).

Для кустовых площадок № 501, 502 расчетное давление на устье добывающих скважин принято  $P_{расч.}=4,0$  МПа.

Нагнетательные скважины кустовых площадок №501, 501 подлежат отработке на нефть и соответственно оборудуются на время отработки электроцентробежными погружными насосами.

Расчетное давление высоконапорных водоводов – 21,0 МПа.

Для сбора продукции скважины принята герметизированная система сбора и транспорта продукции, исключающая потери нефти в системе нефтесбора при нормальном режиме работы, своевременном профилактическом осмотре и ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры.

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

Создание санитарно-защитных зон (СЗЗ) предусмотрено Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ст. 12), Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст.52) и устанавливаются в целях охраны окружающей среды в местах проживания населения.

Согласно положениям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 объекты обустройства месторождения по санитарной классификации относятся к третьему классу. Нормативная санитарно-защитная зона составляет 300 м.

Ввиду удаленности площадки строительства проектируемого объекта от населенных мест, его размещения на непригодных для использования в сельском хозяйстве землях,

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>						7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	

специальных мероприятий по созданию санитарно-защитных зон проектными решениями не предусматривается (см. Обзорная схема 08-2289.2/20С0684 - ГОЧС.ГЧ, лист 1).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ГЧ**

**3 Перечень мероприятий по гражданской обороне**

**3.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне**

Отнесение объектов к категориям по гражданской обороне осуществляется в соответствии с порядком, определенным постановлением Правительства РФ от 16.08.2016 №804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» и приказа МЧС России от 28.11.2016 №632 ДСП «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне».

ТПП «Повхнефтегаз» является некатегорированной по ГО организацией (Приложение Б).

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

Согласно исходным данным и требованиям для разработки раздела ПМ ГОЧС, выданным департаментом защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (приложение А), 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.

Требования по размещению объектов, предъявляемые СП 165.1325800.2014, на проектируемые объекты не распространяются.

Обоснования удаления проектируемых объектов от организаций, отнесенных к категориям по ГО, и территорий, отнесенных к группам по ГО, не требуется.

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

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

						<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата		



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

Решения, принятые в данной проектной документации, не влекут за собой изменений в системе управления гражданской обороны и системе оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий.

Организация доведения сигналов ГО до предприятий и населения возложена на Главное управление МЧС России по ХМАО-Югре. Сигналы (распоряжения) и информация оповещения передаются оперативным дежурным органа, специально уполномоченного решать задачи ГО и задачи по предупреждению ЧС, вне всякой очереди с использованием всех имеющихся в их распоряжении средств связи и оповещения.

Управление комплексом ГО объекта возлагается на руководителя ТПП «Повхнефтегаз», в ведении которого находится эксплуатация и обслуживание сооружений Повховского лицензионного участка.

Оповещение обслуживающего персонала (выездной бригады, ремонтного персонала и др.) на проектируемых объектах в случае возникновения ЧС может осуществляться по телефонной и радио связи.

Оповещение руководящего состава ТПП «Повхнефтегаз» 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 оповещения и управления гражданской обороны на объектах ТПП «Повхнефтегаз» ООО «Лукойл-Западная Сибирь» приведена на *рисунке 3.1*.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ

Лист

11



Рисунок 3.1 - Схема оповещения и управления гражданской обороны на объектах ТПП «Повхнефтегаз» ООО «Лукойл-Западная Сибирь»

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

Территория строительства проектируемых сооружений расположена вне зон светомаскировки, определяемых согласно ГОСТ Р 55201-2012. Согласно исходным данным, выданным департаментом защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (приложение А), проектируемые объекты в зону светомаскировки не попадают.

Эксплуатация объекта предусмотрена без постоянного присутствия персонала.

Так как проектируемый объект прекращает свою деятельность в период военного времени, не имеет категории по ГО и расположен на территории не отнесенной к категории по

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата





– оповещение диспетчерской службы о завершении процедуры остановки технологического процесса добычи нефти на объектах месторождения.

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.

### **3.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения**

Заданием на проектирование, а также перечнем исходных данных для разработки ПМ ГОЧС, выданным департаментом защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, требования разработки мероприятий по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения не установлены.

Проектируемый объект прекращает свою деятельность на период военного времени. Проектируемые объекты не предназначены для обеспечения жизнедеятельности категорированных городов и объектов особой важности, которые продолжают работу в военное время. Проектируемый объект не имеет приоритета в плане защиты его от воздействия современных средств поражения.

В соответствии с СП 165.1325800.2014 проектируемый объект не попадает в зоны возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения.

Для повышения эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения рекомендуются следующие мероприятия:

- рациональная планировка объектов (соблюдение противопожарных расстояний, группирование элементов компоновки по функциональному назначению и размещение их в самостоятельных зонах, размещение функционально-технологических блоков по степени вредности выделяемых веществ и категории пожарной опасности);
- блочные сооружения на несущих каркасах из металлопроката с легким негорючим наполнителем;
- резервирование электроэнергии;
- защита емкостей и коммуникаций от разрушения и разлива ЛВЖ (подробнее см. п.4.7);
- подготовка к безаварийной остановке оборудования (подробнее см. п.3.11).

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>						15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

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

Заданием на проектирование, а также перечнем исходных данных для разработки ПМ ГОЧС (приложение А), требования разработки мероприятий по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники не предусмотрены.

Объекты коммунально-бытового назначения в составе проектируемых объектов отсутствуют.

В связи с этим, а также согласно положениям СП 94.13330.2016, мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники в проектной документации не разрабатывались.

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

Заданием на проектирование, а также перечнем исходных данных для разработки ПМ ГОЧС (приложение А), требования разработки мероприятий по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта не установлены.

Проектируемый объект располагается вне зон возможного химического заражения и радиоактивного загрязнения (заражения), соответственно, мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта не предусматриваются.

Стационарные системы контроля за радиационной обстановкой на объекте не предусматриваются.

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

В военное время объект прекращает свою деятельность. Проектируемые объекты не задействованы в обеспечении функционирования объектов использования атомной энергии, особо опасных, радиационно опасных и ядерно опасных производственных объектов. Проектируемые объекты не осуществляют жизнеобеспечение населения и деятельность организаций, отнесенных к категориям по гражданской обороне.

Проектируемые объекты расположены вне зоны возможного радиоактивного загрязнения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ	Лист
							16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Так как объекты прекращают свою деятельность в военное время, наибольшая рабочая смена (НРС) отсутствует (см. п.3.5).

Исходными данными и требованиями департамента защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (Приложение А) требований к строительству защитных сооружений гражданской обороны не предъявляются.

Учитывая вышеперечисленное и согласно п. 3 ПП РФ от 29.11.1999 г. №1309, а также п. 7.4, 7.6, 7.7, 7.35 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» мероприятия по инженерной защите персонала не предусматриваются.

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

Порядок накопления, хранения и использования в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств определяется Федеральным законом №28 «О гражданской обороне», «Положением о накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств» утвержденных постановлением Правительства РФ от 27.04.2000 № 379.

Данные запасы создаются для своевременного обеспечения мероприятий по гражданской обороне, а так же в случае наличия у организации аварийно-спасательных формирований и нештатных аварийно-спасательных формирований и других спасательных служб, для их первоочередного обеспечения при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасности при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Запасы накапливаются заблаговременно в мирное время и хранятся в условиях, отвечающих установленным требованиям по обеспечению их сохранности на складах ЦДНГ ТПП «Повхнефтегаз» в соответствии с Приказом ТПП «Повхнефтегаз» «О создании объектового резерва материально-технических ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера». Запасы материально-технических средств включают в себя специальную и автотранспортную технику, средства малой механизации, приборы, оборудование и другие средства, предусмотренные табелями оснащения НАСФ ТПП «Повхнефтегаз».

Взам. инв. №							<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>	Лист
								17
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Запасы материально-технических средств включают в себя специальную и автотранспортную технику, средства малой механизации, приборы, оборудование и другие средства, предусмотренные табелями оснащения НАСФ ТПП «Повхнефтегаз».

Персонал, обслуживающий проектируемые объекты, обеспечивается спецодеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты с учетом специфики выполняемых работ в соответствии с Приказом Минтруда России 09.12.2014 № 997н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

### **3.17 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы**

Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы необходимо выполнять в соответствии с требованиями Постановления правительства РФ от 22 июня 2004г. № 303 «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы». Безопасные районы располагаются вне зон возможных разрушений, возможных опасного химического заражения, катастрофического затопления и опасного радиоактивного заражения (загрязнения).

Организация планирования, подготовки и проведения эвакуации, а также подготовка районов для размещения эвакуированного населения и его жизнеобеспечения, хранения материальных ценностей возлагаются на начальников гражданской обороны - руководителей организаций.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

#### 4 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

##### 4.1 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

Основными взрывопожароопасными веществами, обращающимися на проектируемых объектах, выбросы которых могут привести к возникновению ЧС, являются: нефть, попутный нефтяной газ.

Характеристики опасных веществ, обращающихся на проектируемых объектах, или присутствующих на них, приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Характеристика опасного вещества

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду
Нефть	Сложная смесь углеводородов с примесями - $C_nH_mO_xN_yS_z$ . Маслянистая темно-коричневая легко воспламеняющаяся жидкость со специфическим запахом. По степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76, ГОСТ 12.1.005-88. Углеводороды, входящие в состав содержащихся в нефти легких нефтяных газов (метан и его ближайшие гомологи) могут оказывать слабое наркотическое действие. Значительно сильнее действуют пары менее летучих (жидких) составных частей нефти. Именно они определяют характер действия сырых нефтей. Нефти содержащие ароматические углеводороды действуют также как и смеси метановых и нафтеновых углеводородов – их пары вызывают наркоз и судороги. Высокое содержание ароматических соединений может угрожать хроническими отравлениями с изменением состава крови и кроветворных органов. Сернистые соединения могут приводить к острым и хроническим отравлениям, главную роль при этом играет сероводород. Воздействие паров нефти на кожные покровы может приводить к раздражениям, возникновению сухости, шелушению кожи, появлению трещин. Многие химические соединения, содержащиеся в нефти, могут оказывать канцерогенное действие.
Попутный нефтяной газ	Попутный нефтяной газ - смесь углеводородов, состоящая в основном (не менее чем на 70 %) из метана. По степени воздействия на организм человека относится к 4 классу опасности (ГОСТ 12.1.007-76-76, ГОСТ 12.1.005-88). Острые отравления маловероятны при нормальном содержании кислорода. Основная опасность попутного газа при авариях связана с возможностью воспламенения смеси паров газа с воздухом с последующей вспышкой (горением) облака и/или образованием горячей струи из дефектного отверстия, загрязнение атмосферного воздуха углеводородными газами и продуктами их сгорания. В связи с тем, что нефтяной попутный газ тяжелый, при выбросах могут образовываться приземные пожароопасные концентрации. В качестве средств защиты применяются сертифицированные средства индивидуальной и коллективной защиты работников в соответствии с ГОСТ 12.4.034.

Перечень основного технологического оборудования, в котором обращаются опасные вещества, приведен в таблице 4.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>	Лист
							19

Таблица 4.2 - Перечень оборудования, в котором присутствуют опасные вещества

Обозначение по технологической схеме	Наименование	Кол.	Характеристика
Кустовая площадка №501			
ИУ	Измерительная установка	2	$P_p=0,2...4,0$ МПа, $Q_{ж}=5...400$ т/сут.
ЕД	Емкость дренажная	2	$V=8$ м <sup>3</sup>
Н19	Выкидные нефтегазопроводы от добывающих скважин до ИУ	≈950 м	∅89х6, P=4 МПа
Н1	Нефтесборный трубопровод от ИУ до подключения в нефтесборную сеть	≈184 м	∅114х5, P=4 МПа
Кустовая площадка №502			
ИУ	Измерительная установка	2	$P_p=0,2...4,0$ МПа, $Q_{ж}=5...400$ т/сут.
ЕД	Емкость дренажная	2	$V=8$ м <sup>3</sup>
Н19	Выкидные нефтегазопроводы от добывающих скважин до ИУ	≈780 м	∅89х6, P=4 МПа
Н1	Нефтесборный трубопровод от ИУ до подключения в нефтесборную сеть	≈148 м	∅114х5, P=4 МПа

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

В непосредственной близости от проектируемого объекта потенциально опасные объекты сторонних организаций отсутствуют.

Транспортные коммуникации, аварии на которых могут стать причиной возникновения ЧС с поражающими факторами, опасными для объекта предполагаемого строительства, отсутствуют.

#### 4.3 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

Климат района характеризуется суровой, продолжительной зимой, сравнительно коротким, но теплым летом, поздними весенними и ранними осенними заморозками, коротким безморозным периодом, резким колебанием температур в течение года, месяца и даже суток.

Согласно СП 131.13330.2020 рассматриваемая территория относится к 1 климатическому району, подрайон ИД.

Среднегодовая температура воздуха по данным метеостанции составляет минус 3,9 °С.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>						20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	



- нефтегазосборные сети.

Согласно главе II Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (утв. Приказом МЧС России №404 от 10.07.2009), при анализе пожароопасных ситуаций, связанных с разгерметизацией технологического оборудования, рассматриваются утечки при различных диаметрах истечения (в том числе максимальные - при полном разрушении оборудования или трубопроводов).

Основными опасными веществами, обращающимися на проектируемых объектах, являются:

- горючие жидкости – ГЖ (нефть, химреагент);
- воспламеняющиеся газы – ВГ (попутный нефтяной газ).

Опасные вещества, обращающиеся на проектируемых объектах, могут образовать с кислородом воздуха взрывопожароопасные смеси, а также оказывать токсическое воздействие на персонал.

В качестве частичной разгерметизации принят дефект типа «свищ» условным диаметром 12,5 мм (0,0125 м).

Перечень сценариев возможных аварий определен с учетом положений Руководства по безопасности «Методика анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазодобычи».

«Утечка горючей жидкости без воспламенения»

*Сценарий ГЖ1.1*

Частичная разгерметизация жидкостного трубопровода, емкости или технологического оборудования → утечка горючей жидкости → образование лужи (пролива) горючей жидкости → испарение горючей жидкости → рассеивание паров жидкости без воспламенения → локализация и ликвидация аварии.

*Сценарий ГЖ2.1*

Полная разгерметизация жидкостного трубопровода, емкости или технологического оборудования → утечка горючей жидкости → образование лужи (пролива) горючей жидкости → испарение горючей жидкости → рассеивание паров жидкости без воспламенения → локализация и ликвидация аварии.

«Пожар разлива»

*Сценарий ГЖ1.2*

Частичная разгерметизация жидкостного трубопровода, емкости или технологического оборудования → утечка горючей жидкости → образование лужи (пролива) горючей жидкости → испарение горючей жидкости → воспламенение паров горючей жидкости от горячей поверхности или открытого источника огня → возникновение и развитие пожара пролива → термическое

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инов. № подл.

воздействие пожара на смежное оборудование, сооружения, здания площадочного объекта, а также на персонал объекта → разрушение или повреждение оборудования, зданий и сооружений на объекте, гибель или получение людьми ожогов различной степени тяжести → локализация и ликвидация аварии.

*Сценарий ГЖ2.2*

Полная разгерметизация жидкостного трубопровода, емкости или технологического оборудования → утечка горючей жидкости → образование лужи (пролива) горючей жидкости → испарение горючей жидкости → воспламенение паров горючей жидкости от горячей поверхности или открытого источника огня → возникновение и развитие пожара пролива → термическое воздействие пожара на смежное оборудование, сооружения, здания площадочного объекта, а также на персонал объекта → разрушение или повреждение оборудования, зданий и сооружений на объекте, гибель или получение людьми ожогов различной степени тяжести → локализация и ликвидация аварии.

«Взрыв паровоздушной смеси»

*Сценарий ГЖ1.3*

Частичная разгерметизация жидкостного трубопровода, емкости или технологического оборудования → утечка горючей жидкости → образование лужи (пролива) горючей жидкости → испарение горючей жидкости → образование взрывоопасного паровоздушного облака (смеси) → взрыв паровоздушного облака (смеси) от горячей поверхности или открытого источника огня с образованием ударной волны → барическое воздействие ударной волны на смежное оборудование, сооружения, здания площадочного объекта, а также на персонал объекта → разрушение или повреждение оборудования, зданий и сооружений на объекте, гибель или получение людьми травм различной степени тяжести → локализация и ликвидация аварии.

*Сценарий ГЖ2.3*

Частичная разгерметизация жидкостного трубопровода, емкости или технологического оборудования → утечка горючей жидкости → образование лужи (пролива) горючей жидкости → испарение горючей жидкости → образование взрывоопасного паровоздушного облака (смеси) → взрыв паровоздушного облака (смеси) от горячей поверхности или открытого источника огня с образованием ударной волны → барическое воздействие ударной волны на смежное оборудование, сооружения, здания площадочного объекта, а также на персонал объекта → разрушение или повреждение оборудования, зданий и сооружений на объекте, гибель или получение людьми травм различной степени тяжести → локализация и ликвидация аварии.

В таблице 4.3 представлен перечень сценариев аварийных ситуаций, характерных для технологического оборудования проектируемого объекта.

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

Таблица 4.3 – Возможные сценарии аварийных ситуаций на проектируемом объекте

Наименование оборудования	Возможные сценарии аварий
Кустовая площадка № 501, 502	
Установка измерительная	ГЖ1.1, ГЖ1.2, ГЖ1.3, ГЖ2.1, ГЖ2.2, ГЖ2.3
Выкидные трубопроводы	ГЖ1.1, ГЖ1.2, ГЖ1.3, ГЖ2.1, ГЖ2.2, ГЖ2.3
Нефтеcборный коллектор	ГЖ1.1, ГЖ1.2, ГЖ1.3, ГЖ2.1, ГЖ2.2, ГЖ2.3

Расчет вероятных зон действия поражающих факторов при пожаре пролива

Поражающим фактором при пожаре разлива является тепловое воздействие за счет теплового излучения и конвекционного воздействия пожара.

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

Условная вероятность поражения человека, попавшего в зону непосредственного воздействия пламени пожара пролива, принимается равной 1.

Определение площади разлива на неограниченную наземную поверхность осуществлялось согласно Приложению 3 к пункту 18 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (Приложение к приказу МЧС России от 10.07.2009 №404).

Определение площади разлива для зданий и помещений осуществлялось согласно положениям пункта А.1.2 СП 12.13130.2009.

Согласно пункту А.1.2 СП 12.13130.2009 площадь испарения при разливе на пол определяется, исходя из расчета, что 1 литр смесей и растворов, содержащих 70% и менее (по массе) растворителей, разливается на площади 0,5 м<sup>2</sup>, а остальных жидкостей – на 1 м<sup>2</sup> пола помещения.

Если расчетная площадь разлива превышает фактическую площадь помещения (здания), то площадь разлива принимается равной площади помещения (здания).

Расчет вероятных зон действия поражающих факторов при рассматриваемых авариях произведен согласно положениям Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (утв. приказом МЧС России №404 от 10.07.2009).

Результаты расчета интенсивности теплового излучения на различных расстояниях от пожара пролива приведены в таблице 4.4.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									24
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>

Таблица 4.4 – Результаты расчета интенсивности теплового излучения

№ сценария	Наименование оборудования	Эффективный диаметр зоны действия открытого огня, м	Расстояние от геометрического центра пролива до зоны с интенсивностью теплового излучения, м			
			10,5 кВт/м <sup>2</sup>	7,0 кВт/м <sup>2</sup>	4,2 кВт/м <sup>2</sup>	1,4 кВт/м <sup>2</sup>
Кустовая площадка №501						
ГЖ1.2	Установка измерительная	4,6	В пределах помещения			
ГЖ2.2		4,6	В пределах помещения			
ГЖ1.2	Выкидные трубопроводы	4,2	8,9	11,7	16	29,5
ГЖ2.2		10,2	13,8	18,1	24,6	45,1
ГЖ1.2	Нефтеcборный коллектор	4,2	8,9	11,7	16	29,5
ГЖ2.2		13,7	15,1	19,9	27,4	49,9
Кустовая площадка №502						
ГЖ1.2	Установка измерительная	4,6	В пределах помещения			
ГЖ2.2		4,6	В пределах помещения			
ГЖ1.2	Выкидные трубопроводы	4,2	8,9	11,7	16	29,5
ГЖ2.2		10,2	13,8	18,1	24,6	45,1
ГЖ1.2	Нефтеcборный коллектор	4,2	8,9	11,7	16	29,5
ГЖ2.2		14,1	15,2	20,5	28,2	50,3

В таблице 4.5 приведена предельно допустимая интенсивность теплового излучения пожаров проливов (согласно таблице П4.4 Приложения 4 к Методике по определению расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утв. Приказом МЧС № 404 от 10.07.2009).

Таблица 4.5 – Предельно допустимая интенсивность теплового излучения пожаров проливов ЛВЖ и ГЖ

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

*Расчет вероятных зон действия поражающих факторов при сгорании топливно-воздушных смесей в открытом пространстве*

Расчета вероятных зон действия поражающих факторов при взрыве ТВС в открытом пространстве проведен в соответствии с приложением В.3 СП 12.13130.2009.

Результаты расчета зон действия поражающих факторов при взрыве облака ТВС в открытом пространстве приведены в таблице 4.6.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ	Лист
							25

Таблица 4.6 – Результаты расчета зон действия поражающих факторов при взрыве облака ТВС в открытом пространстве

№ сценария	Наименование оборудования	Граница зоны избыточного давления при взрыве ТВС, м					
		100 кПа	53 кПа	28 кПа	12 кПа	5 кПа	3 кПа
Составляющая «Куст нефтяных скважин №501»							
ГЖ1.3	Выкидные трубопроводы	-	-	-	22,5	45	69
ГЖ2.3		-	-	22,9	40,5	81	130
ГЖ1.3	Нефтеcборный коллектор	-	-	-	22,5	45	69
ГЖ2.3		-	-	27,8	49,3	99	150,4
Составляющая «Куст нефтяных скважин №502»							
ГЖ1.3	Выкидные трубопроводы	-	-	-	22,5	45	69
ГЖ2.3		-	-	22,9	40,5	81	130
ГЖ1.3	Нефтеcборный коллектор	-	-	-	22,5	45	69
ГЖ2.3		-	-	28	50	101	155

В таблице 4.7 приведено предельно допустимое избыточное давление при сгорании газо-, паровоздушных смесей в помещениях или в открытом пространстве (согласно Приложению 4 к пункту 20 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах).

Таблица 4.7 – Предельно допустимое избыточное давление при сгорании газо-, паро- или пылевоздушных смесей в помещениях или в открытом пространстве

Степень поражения	Избыточное давление, кПа
Полное разрушение зданий	100
50 %-ное разрушение зданий	53
Средние повреждения зданий	28
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.)	12
Нижний порог повреждения человека волной давления	5
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3

Определение давления взрыва топливно-воздушной смеси внутри помещения

Расчет давления взрыва топливно-воздушной смеси внутри помещения проводился в соответствии с Приложением А ГОСТ Р 12.3.047-2012, СП 12.13130.2009.

Результаты расчета давления взрыва топливно-воздушной смеси внутри помещения (сооружения) приведены в таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Результаты расчета давления взрыва топливно-воздушной смеси внутри помещения (сооружения)

№ сценария	Наименование оборудования	Расчетное избыточное давление взрыва внутри помещения, кПа
Кустовая площадка №501, №502		
ГЖ1.3	Установка измерительная	>100
ГЖ2.3		>100

Значения предельно допустимого избыточного давления при сгорании газо-, паро- или пылевоздушных смесей в помещениях или в открытом пространстве приведены в таблице 4.7.

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

							<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>	Лист
								26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			





Максимальные количества погибших и пострадавших представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Максимально возможное количество погибших и пострадавших в результате реализации аварий на декларируемых объектах

№ сценария	Наименование оборудования	Наименование зоны поражения	Потери, чел.	
			санитарные	смертельные
Кустовая площадка №501, №502				
ГЖ1.1	Установка измерительная	Утечка без воспламенения	0	0
ГЖ1.2		Пожар разлива	0	2
ГЖ1.3		Взрыв ТВС	0	2
ГЖ2.1		Утечка без воспламенения	0	0
ГЖ2.2		Пожар разлива	0	2
ГЖ2.3		Взрыв ТВС	0	2
ГЖ1.1	Выкидные трубопроводы	Утечка без воспламенения	0	0
ГЖ1.2		Пожар разлива	1	1
ГЖ1.3		Взрыв ТВС	1	0
ГЖ2.1		Утечка без воспламенения	0	0
ГЖ2.2		Пожар разлива	2	2
ГЖ2.3		Взрыв ТВС	1	0
ГЖ1.1	Нефтеcборный коллектор	Утечка без воспламенения	0	0
ГЖ1.2		Пожар разлива	1	1
ГЖ1.3		Взрыв ТВС	1	0
ГЖ2.1		Утечка без воспламенения	0	0
ГЖ2.2		Пожар разлива	2	2
ГЖ2.3		Взрыв ТВС	1	0

#### 4.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого опасного производственного объекта

Наиболее вероятная и наиболее опасная аварии определены согласно Приложению 1 к Руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».

Оценка риска аварий проводится в соответствии с положениями Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. Приказом Ростехнадзора №144 от 11.04.2016 г.) и Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (утв. Приказом МЧС №404 от 10.07.2009 г.).

Оценка частоты возникновения событий с определенными негативными последствиями проводится экспертно на основе статистических данных и с применением метода «Анализ дерева событий».

Удельные частоты разгерметизации технологических трубопроводов и оборудования приняты согласно Приложению №4 к Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утв. Приказом Ростехнадзора №144 от 11.04.2016 г.) и Приложению 3 к п. 15 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (утв. Приказом МЧС №404 от 10.07.2009 г.).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ

29

Изм. Кол.уч. Лист №докум. Подп. Дата

Условные вероятности возникновения различных сценариев приняты согласно табл. П2.1 Приложения 2 к п. 17 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (утв. Приказом МЧС №404 от 10.07.2009 г.).

На *рисунке 4.1* представлены «деревья событий» сценариев аварий для проектируемого объекта.

Деревья событий сформированы согласно Приложению 8 к Руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

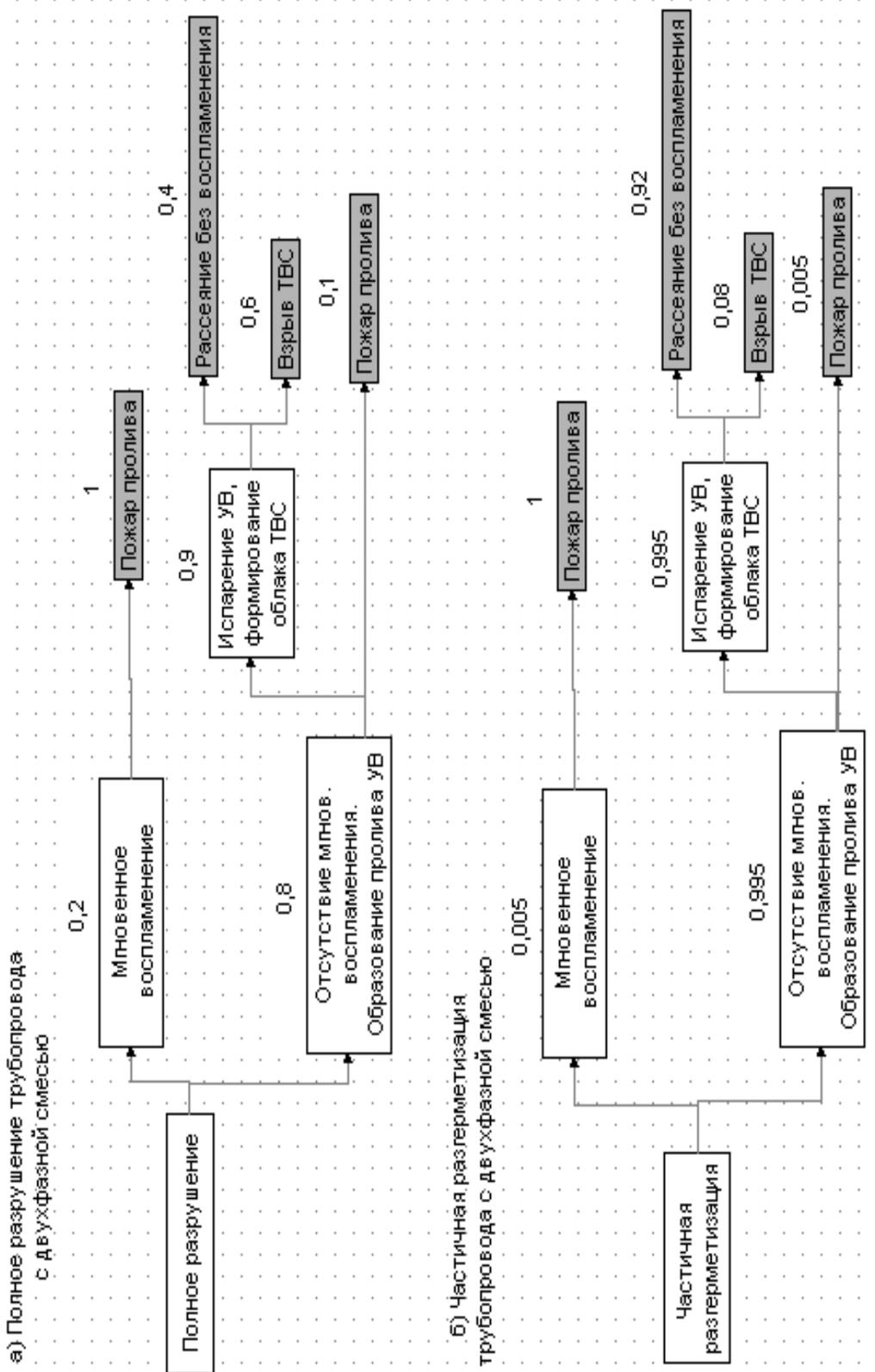


Рисунок 4.1. «Дерево событий» сценариев аварий с частичной (а) и полной (б) разгерметизацией оборудования и трубопроводов, содержащих углеводородные жидкости и 2-х фазные смеси

В таблице 4.10 представлены результаты оценки ожидаемой частоты реализации возможных аварий на проектируемом объекте.

Таблица 4.10 – Ожидаемая частота реализации сценариев аварий на проектируемом объекте

Наименование оборудования	Частота реализации сценария аварии, год <sup>-1</sup>					
	ГЖ1.1	ГЖ1.2	ГЖ1.3	ГЖ2.1	ГЖ2.2	ГЖ2.3
Кустовая площадка №501						
Замерная установка	1,9x10 <sup>-6</sup>	3,5x10 <sup>-7</sup>	1,6x10 <sup>-7</sup>	2,1x10 <sup>-7</sup>	3,9x10 <sup>-8</sup>	1,8x10 <sup>-8</sup>
Трубопровод выкидной, Ø89x6	1,6x10 <sup>-3</sup>	1,24x10 <sup>-4</sup>	1,5x10 <sup>-4</sup>	9,6x10 <sup>-5</sup>	1,9x10 <sup>-5</sup>	1,7x10 <sup>-4</sup>
Трубопровод нефтегазосборный, Ø114x5	7,9x10 <sup>-5</sup>	6,0x10 <sup>-6</sup>	7,4x10 <sup>-6</sup>	6,2x10 <sup>-6</sup>	1,2x10 <sup>-6</sup>	1,1x10 <sup>-5</sup>
Кустовая площадка №502						
Замерная установка	1,9x10 <sup>-6</sup>	3,5x10 <sup>-7</sup>	1,6x10 <sup>-7</sup>	2,1x10 <sup>-7</sup>	3,9x10 <sup>-8</sup>	1,8x10 <sup>-8</sup>
Трубопровод выкидной, Ø89x6	1,33x10 <sup>-3</sup>	1,1x10 <sup>-4</sup>	1,25x10 <sup>-4</sup>	7,8x10 <sup>-5</sup>	1,5x10 <sup>-5</sup>	1,4x10 <sup>-4</sup>
Трубопровод нефтегазосборный, Ø114x5	6,33x10 <sup>-5</sup>	4,8x10 <sup>-6</sup>	5,9x10 <sup>-6</sup>	5,0x10 <sup>-6</sup>	9,6x10 <sup>-7</sup>	8,9x10 <sup>-6</sup>

Наиболее вероятная и наиболее опасная аварии определены согласно Приложению 1 к Руководству по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».

Наиболее вероятным сценарием аварии на составляющей «Кустовая площадка №501» является сценарий ГЖ1.1 «Утечка горючей жидкости без воспламенения» на выкидном трубопроводе.

Частота реализации наиболее вероятного сценария аварии составляет  $1,6 \times 10^{-3}$  год<sup>-1</sup>.

Наиболее опасным сценарием аварии на проектируемых объектах является сценарий ГЖ2.3 «Взрыв паровоздушной смеси» в результате разгерметизации оборудования измерительной установки. Частота реализации этой аварии составляет  $1,8 \times 10^{-8}$  год<sup>-1</sup>.

Индивидуальный риск гибели людей при реализации сценария ГЖ2.3 «Взрыв паровоздушной смеси» в результате разгерметизации оборудования измерительной установки составит:  $1,8 \times 10^{-8} \times 0,04 = 7,2 \times 10^{-10}$  год<sup>-1</sup>, где 0,04 - условная вероятность нахождения персонала проектируемого объекта в зоне действия поражающих факторов аварии (для консервативной оценки принята равной 1 час в сутки).

Коллективный риск гибели людей при реализации сценария ГЖ2.3 «Взрыв паровоздушной смеси» в результате разгерметизации оборудования измерительной установки составит:  $2 \text{ чел.} \times 7,2 \times 10^{-10} = 1,4 \times 10^{-9}$  год<sup>-1</sup>.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.03.2009 №272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска» при проведении расчета по оценке социального пожарного риска учитывается степень опасности для группы людей в результате воздействия опасных факторов пожара, ведущих к гибели 10 человек и более. В связи с этим, социальный пожарный риск на декларируемом объекте не определялся.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>						32
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

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

В соответствии со ст. 93 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» нормативная величина индивидуального пожарного риска в зданиях, сооружениях, строениях и на территориях производственных объектов не должна превышать  $10^{-6}$  в год.

Величина индивидуального пожарного риска на территории проектируемых объектов составляет  $7,2 \times 10^{-10}$  год<sup>-1</sup>, что соответствует критериям приемлемого риска.

В соответствии с ГОСТ 22.10.02-2016 допустимый индивидуальный риск чрезвычайных ситуаций для Ханты-Мансийского автономного округа составляет  $2,06 \times 10^{-5}$ . Величина рассчитанного индивидуального пожарного риска на территории проектируемых объектов не превышает критерий допустимого индивидуального риска чрезвычайных ситуаций для Ханты-Мансийского автономного округа.

Фоновый риск гибели людей на российских опасных производственных объектах за 1991-2015 гг. (по данным сайта RiskProm.ru) в нефтедобыче составляет  $1,3 \times 10^{-4}$  (1/год). Величина рассчитанного индивидуального пожарного риска на территории проектируемых объектов не превышает фоновый риск гибели людей в нефтедобыче.

В качестве реализации перспективных мероприятий по уменьшению риска аварий и повышению промышленной безопасности на проектируемом объекте предлагаются мероприятия:

- проведение профилактической и плановой работы по выявлению дефектов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонта или замены;
- осуществление контроля за общим комплексом мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличения ресурса работы оборудования, выполнение аварийно-ремонтных и восстановительных работ в соответствии с требованиями техники безопасности, охраны труда и правил технической эксплуатации;
- проведение своевременного контроля трубопроводов и запорной арматуры, их техническое обслуживание и текущий ремонт;
- проведение систематического наблюдения за состоянием технологических сооружений, коррозионным состоянием металлических конструкций, осадкой фундаментов, состоянием кровли, их теплоизоляции и остекления; своевременным проведением ремонта перечисленных элементов;
- заключение договоров с производителями на сервисное обслуживание оборудование для обеспечения квалификационного его ремонта;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									33
			08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- проведение сертификации качества применяемого оборудования и материалов с использованием услуг независимых организаций;
- обеспечение надлежащего хранения и ведения проектно-сметной и эксплуатационной документации и поддержанием нормативных запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварий;
- совершенствование мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке производственного персонала, их обучение способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;
- усилением физической защиты объектов, организацией телевизионного наблюдения за территорией для исключения несанкционированного на них доступа;
- проведение периодического экспертного контроля оборудования неразрушающими методами;
- своевременное выполнение предписаний Ростехнадзора и других надзорных органов;
- регулярная проверка наличия и поддержания в готовности средств индивидуальной и коллективной защиты.

**4.8 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 департаментом защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (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 чрезвычайной ситуации, в проектной документации разработка специальных систем контроля радиационной, химической обстановки не предусмотрена.

Контроль радиационного фона и наличие в атмосфере опасных химических соединений предполагается осуществлять при помощи переносных средств радиационной и химической

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									34
			08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

разведки, находящихся в составе оборудования специальных подразделений предприятия, осуществляющего эксплуатацию проектируемых объектов.

На территории проектируемого объекта, учреждениями и организациями сети наблюдения и лабораторного контроля ХМАО-Югры 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***

Постоянный контроль загазованности воздушной среды наружных установок категории В-1г на площадке куста скважин выполняется переносным газоанализатором.

**Для исключения образования взрывоопасных смесей в проектируемых технологических блоках на кустах скважин и сооружениях проектной документацией предусмотрено применение датчиков загазованности.**

#### ***Блок ИУ:***

- телесигнализация загазованности в технологическом блоке АГЗУ (20%, 50% НКПРП);
- свето-звуковая сигнализация загазованности по месту (20%, 50% НКПРП на наружной стене блока);
- включение приточной вентиляционной системы при загазованности в технологическом блоке при 20% НКПРП;
- автоматическое отключение электроприемников в технологическом блоке при 50% НКПРП (кроме аварийной вентиляции).

#### ***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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ

Лист

35

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

В соответствии с п.4.9 ГОСТ Р 22.1.12-2005 на проектируемом объекте отсутствует необходимость наличия автоматизированных систем по контролю состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений.

***Мероприятия по мониторингу опасных природных процессов и явлений***

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

Мониторинг опасных природных процессов и оповещение о них осуществляется ведомственными системами Росгидромета и Российской Академии Наук.

Мониторинг опасных гидрометеорологических процессов ведется Росгидрометом с использованием собственной сети гидро- и метеорологических постов. Результаты мониторинга опасных природных процессов передаются в Сибирский региональный центр МЧС России, Главное управление МЧС России по Республике ХМАО-Югре, Агентство МЧС России по мониторингу и прогнозированию ЧС, где производится расчет возможных последствий.

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

Рядом с намечаемым объектом капитального строительства 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.

В связи с вышеизложенным, специальные мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и транспортных коммуникациях в проектной документации не разрабатывались.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата

08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ

Лист

36

#### 4.10 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 предусмотрено заземление и молниезащита;
- сбор утечек и дренажа от оборудования, а также производственно-дождевых стоков предусмотрен в подземные емкости типа ЕПП;
- 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 погружения свай в фундаментах принимается из расчета несущей способности свай, нагрузок, размеров фундаментов и инженерно-геологического строения площадки.

Для уменьшения значений удельных сил морозного пучения грунтов, согласно «Рекомендациям по применению кремнийорганических соединений в борьбе с морозным выпучиванием фундаментов», после нанесения защиты от коррозии, боковая поверхность свай переходов через обвалование (поз. 14.1, 14.2) покрывается двумя слоями кремнийорганической эмали КО-198 по ТУ 6-02-841-74 на глубину 3,0 м от поверхности земли.

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

Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС в целях немедленного реагирования создаются заблаговременно для экстренного привлечения необходимых средств в случае возникновения ЧС и включает продовольствие, пищевое сырье, медицинское имущество, медикаменты, транспортные средства, средства связи, строительные материалы, топливо, средства индивидуальной защиты и другие материальные ресурсы.

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций в соответствии со ст.14 Федерального закона от 21.12.1994 № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
										37	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>	

техногенного характера», в организации должен быть создан резерв материально-технических ресурсов.

В соответствии с положениями постановления Правительства РФ от 25.07.2020 № 1119 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.

Функция по созданию материальных и финансовых ресурсов для ликвидации ЧС возложена на комиссию по ЧС эксплуатирующей организации.

Запасы накапливаются заблаговременно и хранятся в условиях, отвечающих установленным требованиям по обеспечению их сохранности на складах ЦДНГ ТПП «Повхнефтегаз» в соответствии с Приказом ТПП «Повхнефтегаз» «О создании объектового резерва материально-технических ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера».

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

- аварийный запас труб, соединительных деталей, отводов, переходов, заглушек, задвижек, другого расходного материала соответствующих диаметров;
- противопожарное оборудование;
- транспортно-технические средства;
- горюче-смазочные материалы;
- слесарный инструмент, сварочное оборудование, оборудование для резки труб и металла.

Размещение материально-технических средств для ликвидации аварий предусмотрено на складах и базах ЦДНГ ТПП «Повхнефтегаз».

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ**



инцидентов, пожаров (загораний), чрезвычайных ситуаций, случаев загрязнения окружающей среды.

Сбор и обмен информацией осуществляется в целях оперативного принятия управленческих решений по недопущению неблагоприятного развития ситуации, а также своевременного оповещения населения о возникших ситуациях, направлением сообщений в территориальные органы ГОЧС, Ростехнадзора, органы местного самоуправления, органы ФСБ и МВД.

Информация (донесения), по мере поступления, должна передаваться снизу вверх о фактах возникновения ситуаций, ходе и итогах ее ликвидации, а также о состоянии природной среды и опасных объектов.

Информация сверху вниз передается в виде распоряжений и указаний.

По горизонтальным связям передается информация по оповещению предприятий, расположенных в непосредственной близости, которые могут подвергнуться каким-либо неблагоприятным факторам ситуации, прогноз развития, а также информация, необходимая для координации действий по локализации и ликвидации ситуации.

Схема оповещения о ЧС на опасных производственных объектах ТПП «Повхнефтегаз» приведена на рисунке 4.2.

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).

Подробное описание технических решений по проектируемым сетям связи см. 08-2289.2/20С0684-ИОС5-ТЧ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									40
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Приложение № 7  
к Приказу № 77-264/11  
от «06» сентября 2021 г.

**СХЕМА  
оповещения при авариях/инцидентах, террористических актах, происшедших  
на производственных объектах ТПП «Повхнефтегаз»**

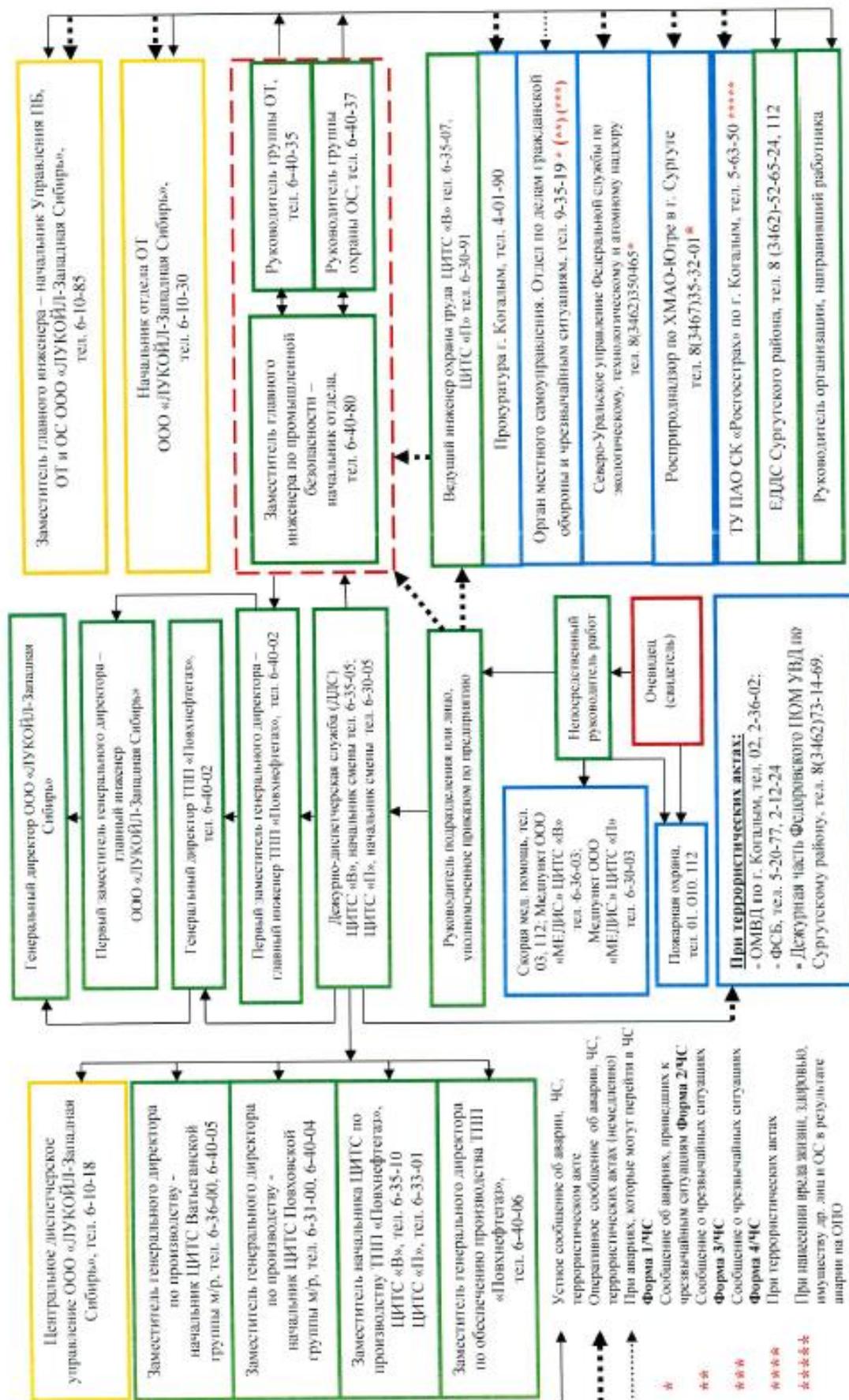


Рисунок 4.2 – Схема оповещения о ЧС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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

Настоящей проектной документацией пунктов управления производственным процессом не предусматривается.

В зоны действия поражающих факторов опасной интенсивности от возможных аварий на проектируемых объектах существующие пункты управления технологическим процессом не попадают.

#### 4.14 Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера

Постоянные рабочие места на проектируемом объекте отсутствуют.

Населенные пункты в границах зон действия поражающих факторов возможных аварий отсутствуют.

Защита людей на путях эвакуации из зданий обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий, основными из которых являются:

- двери на путях эвакуации выполнены высотой не менее 1,9 м, шириной не менее 0,8 м (согласно требованиям п.4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020).
- двери выходов из зданий и блок-боксов комплектной поставки открываются непосредственно наружу (п.4.2.22 СП 1.13130.2020).

Запроектированные здания имеют ширину горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов не менее: 0,7м - для проходов к одиночным рабочим местам; 1,0 м - во всех остальных согласно п.4.3.3 СП 1.13130.2020.

#### 4.15 Мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Для ликвидации пожара (аварийной ситуации и последствий аварийной ситуации) будут привлекаться силы и средства аварийно-спасательных формирований и пожарно-спасательной службы.

На всех проектируемых площадках предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны.

Транспортные коммуникации, обеспечивающие внешние и внутренние грузоперевозки выполнены с учетом максимального использования благоприятных рельефных, инженерно-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>						42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

геологических и гидрологических условий и с учетом мероприятий, направленных на обеспечение взрывной и пожарной безопасности проектируемого объекта, транспортных и других производственных процессов.

На площадках кустов скважин № 501, 502 предусмотрено два въезда.

Согласно положениям СП 37.13330.2012 внутренние дороги проектируемых площадок по назначению и грузонапряженности относятся к внутриплощадочным производственным и служебным автодорогам категории IV-в.

Ширина проезжей части внутриплощадочных проездов на территории кустов скважин – 4,50 м, ширина обочины 1,00 м.

В местах въезда на площадки кустов скважин через обвалование предусматривается устройство пандусов с щебеночным покрытием  $h=0,30$  м с применением армирующей прослойки – плоская георешетка. На въездах (за пределами обвалования) предусмотрены площадки для размещения пожарной техники размерами 20,0x20,0 м с покрытием из щебня  $h=0,30$  м по ГОСТ 8267-93.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>

### Сокращения

АСУ	Автоматизированная система управления
ВГ	Воспламеняющийся газ
ВЭИ	Вставка электроизолирующая
ГЖ	Горючая жидкость
ГШЗ	Главная заземляющая шина
ДНС	Дожимная насосная станция
КРС	Капитальный ремонт скважин
ЛВЖ	Легковоспламеняющаяся жидкость
МЧС	Министерство по чрезвычайным ситуациям
НКТ	Насосно-компрессорные трубы
ОПО	Опасный производственный объект
ОС	Окружающая среда
ПГФ	Парогазовая фаза
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПСМ	Переключатель скважинный многоходовой
ППД	Поддержание пластового давления
ППУА	Передвижная парогенераторная установка
РНУ	Районное нефтепроводное управление
СОД	Система очистки и диагностики
СПН	Станция перекачки нефти
ТВС	Топливо-воздушная смесь
ТПП	Территориальное производственное предприятие
УПН	Установка подготовки нефти
УПКРС	Управление капитального и подземного ремонта скважин
ЦДНГ	Цех добычи нефти и газа
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ЭХЗ	Электрохимическая защита

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ	Лист
											44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

### Список использованных источников

- 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 от 27.04.2000 г. № 379 «Положением о накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств»;
- 6 Постановление Правительства РФ от 22.06.2004 г. № 303 «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы»;
- 7 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»;
- 8 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»;
- 9 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»;
- 10 ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- 11 ГОСТ 12.1.004-91\* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;
- 12 СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны»;
- 13 СП 94.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 2.01.57-85. Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта»;
- 14 СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95;
- 15 СП 116.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ				Лист						
									45										

16 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*);

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

18 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

19 Приказ Ростехнадзора РФ от 15.12.2020 г. №534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;

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

21 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»;

22 Приказ МЧС РФ и Минцифры РФ от 31.07.2020 №578/365 «Положение о системах оповещения населения», утвержденное совместным»;

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

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	46		

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



ДЕПАРТАМЕНТ ГРАЖДАНСКОЙ  
ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО  
АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ

Исполнительному директору  
ООО «СоюзНефтеГаз»

ул. Студенческая, д. 2, г. Ханты-Мансийск,  
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра,  
(Тюменская область), 628007  
телефон: (3467) 36-01-55 (доб. 1805)  
E-mail: [dzznhmao@admhmao.ru](mailto:dzznhmao@admhmao.ru)

В.В. Шевченко

04-Исх-408  
04.02.2021

На исходящий № 160 от 03.02.2021

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ  
ПЕРЕЧНЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ,  
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ  
СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА  
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА**

В соответствии с запросом ООО «СоюзНефтеГаз» сообщаем 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 объекта капитального строительства: «Обустройство кустов скважин №501, 502 Повховского лицензионного участка» по адресу: Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Сургутский район, Повховский лицензионный участок.

1. Краткая характеристика объекта капитального строительства: куст скважин № 501: количество скважин, всего – 24 штуки, в том числе добывающих – 14 штук, нагнетательных – 8 штук, водозаборных – 2 штуки; куст скважин № 502: количество скважин, всего – 24 штуки, в том числе добывающих – 12 штук, нагнетательных – 10 штук, водозаборных – 2 штуки.

2. Исходные данные для разработки мероприятий по гражданской обороне (далее - ГО):

- категория объекта по ГО – нет;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ			

- близлежащие объекты и города, отнесённые к категориям по ГО – нет;

- объект строительства находится, согласно зонированию по СП 165.1325800.2014, вне зон возможного радиоактивного загрязнения, вне зон возможного химического заражения, в зоне возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий;

- объект строительства находится, согласно зонированию по СП 165.1325800.2014, вне зоны светомаскировки, необходимо предусмотреть мероприятия по маскировке объекта в соответствии с требованиями СП 264.1325800.2016;

- требования к типу, защитным свойствам, характеристикам систем жизнеобеспечения и готовности к приему укрываемых ЗС ГО на проектируемом объекте – нет;

- сведения о наличии ЗС ГО и их характеристики на территории рядом расположенных объектов и в населенных пунктах – нет.

3. Исходные данные для разработки мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее - ЧС):

- сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах (землетрясениях, оползнях, селях, лавинах, наводнениях, ураганах, смерчах и др.) – нет;

- перечни и места расположения существующих и намечаемых к строительству потенциально опасных объектов, транспортных коммуникаций, аварий на которых могут привести к образованию зон ЧС – скважины;

- возможные источники ЧС определить на основании анализа риска возникновения чрезвычайных ситуаций в результате возможных аварий на объекте – выброса (разлива) опасных веществ (нефть, попутный нефтяной газ, пластовая вода), аварий, сопровождающихся взрывами, пожарами, загрязнением окружающей среды;

- возможные источники ЧС природного характера определить согласно СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий»;

- требования по мерам предотвращения постороннего вмешательства в деятельность объекта – по системам физической защиты и охраны объекта;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ</b>	Лист
							48

- требования по созданию систем оповещения – обеспечение доведение сигналов о ЧС до людей, находящихся на объекте, до дежурной диспетчерской смены (ЕДДС) муниципального образования.

4. Дополнительные требования:

Проектные решения по мероприятиям по гражданской обороне, мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера оформить в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

5. Перечень основных руководящих, нормативных и методических документов, рекомендуемых для использования:

СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий»;

СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне»;

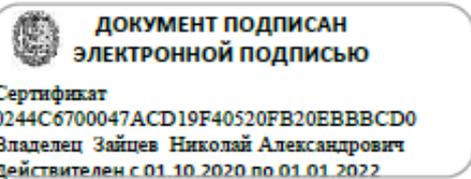
ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.03.2013 № 101 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;

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» и др.

Директор Департамента



Н.А. Зайцев

Исполнитель:  
Консультант отдела инженерно-технических мероприятий  
Управления радиационной безопасности и инженерно-технических мероприятий  
Краснюкова Оксана Николаевна  
телефон 8 (3467) 36-01-55 (доб. 1827)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

## Приложение Б. Сведения от эксплуатирующей организации

Россия  
 ООО «ЛУКОЙЛ Западная Сибирь»  
 Территориально-производственное  
 предприятие «Повхнефтегаз»  
 № 53/1-21-1233 Пх  
 "30" ноября 2021 г.  
 628482, г. Когалым,  
 Тюменская обл.  
 ХМАО, ул. Дружбы Народов, 15

Начальнику отдела проектных работ  
 и экспертизы проектов и смет  
 ТПП «Повхнефтегаз»

Т.М. Влаговой

Уважаемая Татьяна Михайловна!

В ответ на письмо № 2176 от 17.11.2021 года «Данные для разработки томов ПМ ГОЧС и МПБ по объектам шифра 08-2531.1, шифра 08-2531.2» направляю в Ваш адрес информацию:

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.08.2016 г. №804дсп «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» и приказом МЧС России от 28.11.2016 года №632дсп «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» ООО «ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь» ТПП «Повхнефтегаз», эксплуатирующее проектируемые объекты, не отнесено к категории по гражданской обороне (ГО).

Заместитель главного инженера  
 по промышленной безопасности –  
 начальник отдела

С.Ю. Чистяков

М.Б. Постриженных  
 ☎ 6-42-33

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ			

Таблица регистрации изменений

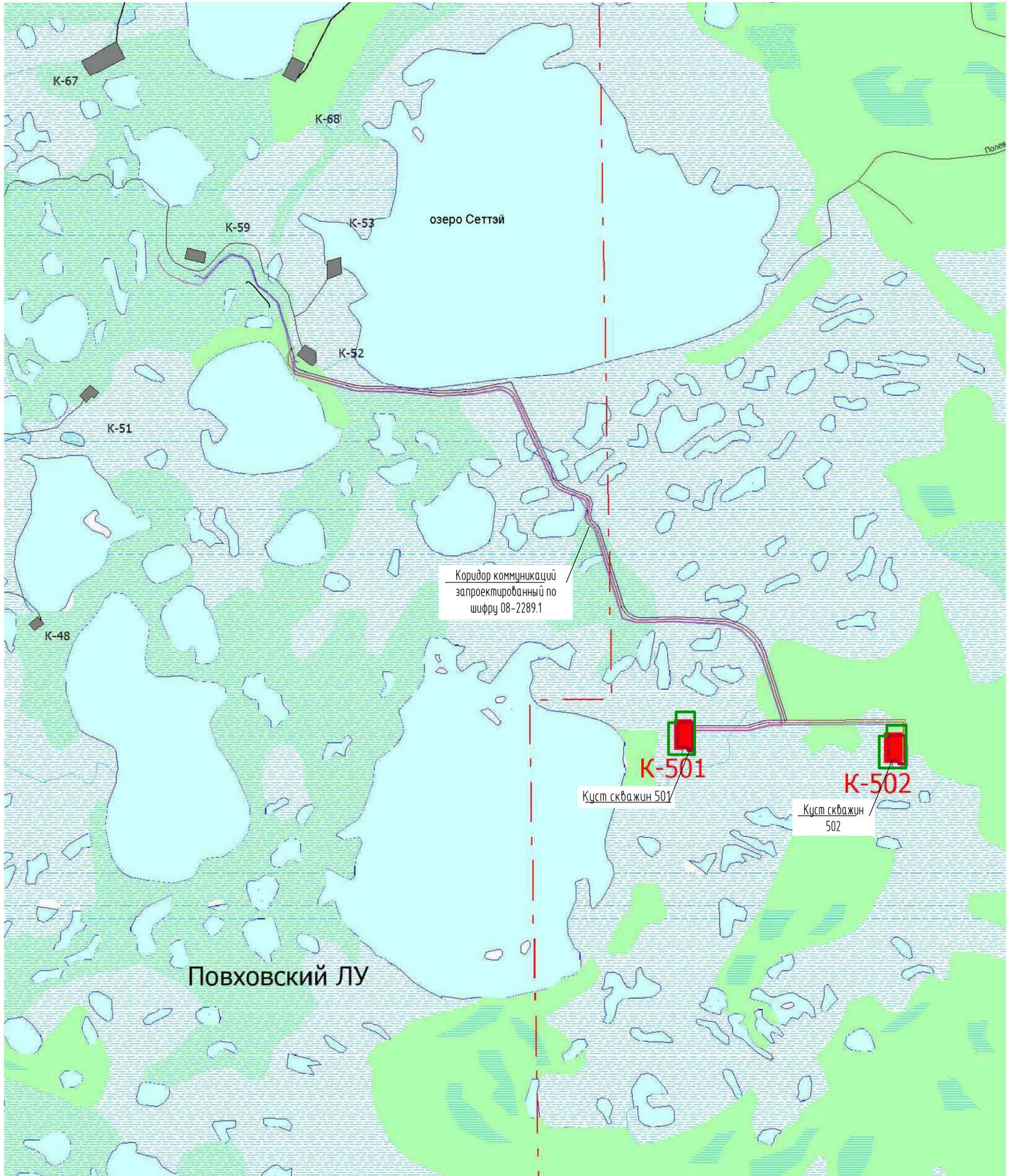
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ТЧ**

Лист

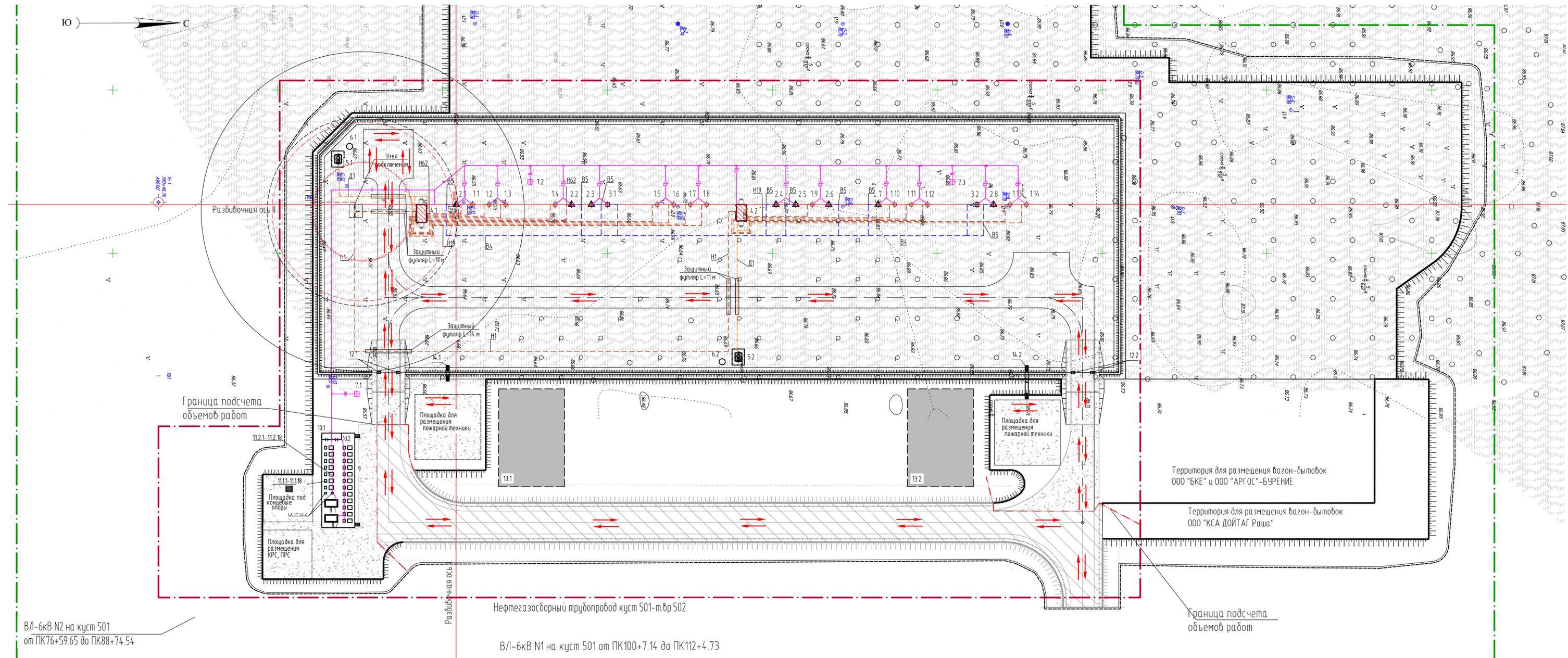


Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
	Проектируемая кустовая площадка К-501, К-502
	Граница долгосрочного отвода территории
	Граница краткосрочного отвода территории

						08-2289.2/20С0684-ГОЧС.ГЧ1		
						"Обустройство кустов скважин № 501, 502 Повховского лицензионного участка"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Семейкина				05.04.21	П		1
Общеплощадочные материалы кустовой площадки № 501 Общеплощадочные материалы кустовой площадки № 502								
Н.контр.	Хабронин				05.04.21	000 "СоюзНефтеГаз"		
ГИП	Хабронин				05.04.21			
Обзорная схема (1:25000). Схема границ административно-территориальных образований								

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



ВЛ-6кВ N2 на куст 501 от ПК76+59.65 до ПК88+74.54

Нефтегазосборный трубопровод куст 501-м.вр.502

ВЛ-6кВ N1 на куст 501 от ПК100+7.14 до ПК112+4.73

Граница подсчета объемов работ

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1 этап		
2.1	Устье наземной скважины с отработкой на нефть	-
1.1	Устье добывающей скважины	-
1.2	Устье добывающей скважины	-
1.3	Устье добывающей скважины	-
4.1	Установка измерительная на 12 подключений (2 резерв.)	-
5.1	Емкость дренажная, V=8 м³	-
6.1	Молниеотвод	-
7.1, 7.2	Мачта прожекторная	-
8.1	Комплектная трансформаторная подстанция	-
9	Площадка под силовое оборудование	-
10.1	Блок местной автоматики	-
11.11-11.14	Станция управления	-
11.21-11.24	Трансформатор питания погружных насосов	-
12.1	Ворота	-
13.1, 13.2	Пожарный водоем	-
14.1, 14.2	Переходы через обвалование	-
15.1, 15.2	УКРМ	-
2 этап		
14	Устье добывающей скважины	-
2.2	Устье наземной скважины с отработкой на нефть	-
2.3	Устье наземной скважины	-
3.1	Устье водозаборной скважины	-
11.15-11.17	Станция управления	-
11.25-11.27	Трансформатор питания погружных насосов	-
3 этап		
15	Устье добывающей скважины	-
16	Устье добывающей скважины	-
17	Устье добывающей скважины	-
18	Устье добывающей скважины	-
11.18-11.11	Станция управления	-
11.28-11.21	Трансформатор питания погружных насосов	-
4 этап		
2.4	Устье наземной скважины	-
2.5	Устье наземной скважины	-
1.9	Устье добывающей скважины	-
2.6	Устье наземной скважины	-
4.2	Установка измерительная на 8 подключений	-
5.2	Емкость дренажная, V=8 м³	-
6.2	Молниеотвод	-
8.2	Комплектная трансформаторная подстанция	-
10.2	Блок местной автоматики	-
11.12	Станция управления	-
11.2.12	Трансформатор питания погружных насосов	-
5 этап		
2.7	Устье наземной скважины	-
1.10	Устье добывающей скважины	-
1.11	Устье добывающей скважины	-
1.12	Устье добывающей скважины	-
11.13-11.15	Станция управления	-
11.23-11.26	Трансформатор питания погружных насосов	-

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
6 этап		
3.2	Устье водозаборной скважины	-
2.8	Устье наземной скважины	-
1.13	Устье добывающей скважины	-
1.14	Устье добывающей скважины	-
7.3	Мачта прожекторная	-
11.16-11.18	Станция управления	-
11.25-11.28	Трансформатор питания погружных насосов	-
12.2	Ворота	-

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование
	Устье добывающей скважины
	Устье водозаборной скважины
	Устье наземной скважины
	Устье наземной скважины с отработкой на нефть
	Трубопровод нефтегазосборный от ИУ
	Трубопровод выкидной от добывающей скважины
	Трубопровод отработки наземной скважины на нефть
	Высокопарный водовод от водозаборной скважины
	Высокопарный водовод на наземные скважины
	Трубопровод дренажа от ИУ
	Щебеночное покрытие
	Граница подсчета объемов работ
	Пути движения АСФ
	Зона действия ВЗВ взрыва внутри помещения (сценарий Г.Ж.2.3)
	Зона с интенсивностью теплового излучения 10,5 кВт/м² (Сценарий Г.Ж.2.2, R=15,1 м)
	Зона с интенсивностью теплового излучения 4,2 кВт/м² (Сценарий Г.Ж.2.2, R=27,4 м)
	Зона средних разрушений, P=28 кПа. (Сценарий Г.Ж.2.3, R=27,8 м)
	Зона умеренных повреждений, P=12 кПа. (Сценарий Г.Ж.2.3, R=49,3 м)

Масштаб 1:500

08-2289.2/20С0684-ГОС.ГЧ2					000 "Совнефтегаз"		
"Обустройство кустов скважин № 501, 502 Побовского лицензионного участка"					000 "Совнефтегаз"		
Куст скважин № 501					Стадия	Лист	Листов
					П		1
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Зоны действия поражающих факторов от наиболее опасных аварий. Пути ввода и вывода АСФ. (М1500)	
Разраб.	Сметчик				05.04.21		
Исполн.	Хабронин				05.04.21		
ИП	Хабронин				05.04.21		

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1 этап		
2.1	Устье нагнетательной скважины с отработкой на нефть	-
1.1	Устье добывающей скважины	-
2.2	Устье нагнетательной скважины с отработкой на нефть	-
2.3	Устье нагнетательной скважины	-
4.1	Установка измерительная на 10 подключений	-
5.1	Емкость дренажная, V=8 м³	-
6.1	Молниевод	-
7.1, 7.2	Мачта прожекторная	-
8.1	Комплектная трансформаторная подстанция	-
9	Площадка под силовое оборудование	-
10.1	Блок местной автоматики	-
11.1-11.13	Станция управления	-
11.2.1-11.2.3	Трансформатор питания погружных насосов	-
12.1	Ворота	-
13.1, 13.2	Пожарный водоем	-
14.1, 14.2	Переходы через обвалование	-
15.1, 15.2	УКРМ	-
2 этап		
12	Устье добывающей скважины	-
13	Устье добывающей скважины	-
14	Устье добывающей скважины	-
3.1	Устье водозаборной скважины	-
11.14-11.17	Станция управления	-
11.2.4-11.2.7	Трансформатор питания погружных насосов	-
3 этап		
2.4	Устье нагнетательной скважины	-
2.5	Устье нагнетательной скважины с отработкой на нефть	-
2.6	Устье нагнетательной скважины	-
15	Устье добывающей скважины	-
11.18-11.19	Станция управления	-
11.2.8-11.2.9	Трансформатор питания погружных насосов	-
4 этап		
16	Устье добывающей скважины	-
17	Устье добывающей скважины	-
18	Устье добывающей скважины	-
2.7	Устье нагнетательной скважины	-
4.2	Установка измерительная на 8 подключений	-
5.2	Емкость дренажная, V=8 м³	-
6.2	Молниевод	-
8.2	Комплектная трансформаторная подстанция	-
10.2	Блок местной автоматики	-
11.10-11.12	Станция управления	-
11.2.10-11.2.12	Трансформатор питания погружных насосов	-
12.2	Ворота	-
5 этап		
2.8	Устье нагнетательной скважины	-
3.2	Устье водозаборной скважины	-
1.9	Устье добывающей скважины	-
1.10	Устье добывающей скважины	-
11.19-11.15	Станция управления	-
11.2.13-11.2.6	Трансформатор питания погружных насосов	-

Экспликация зданий и сооружений

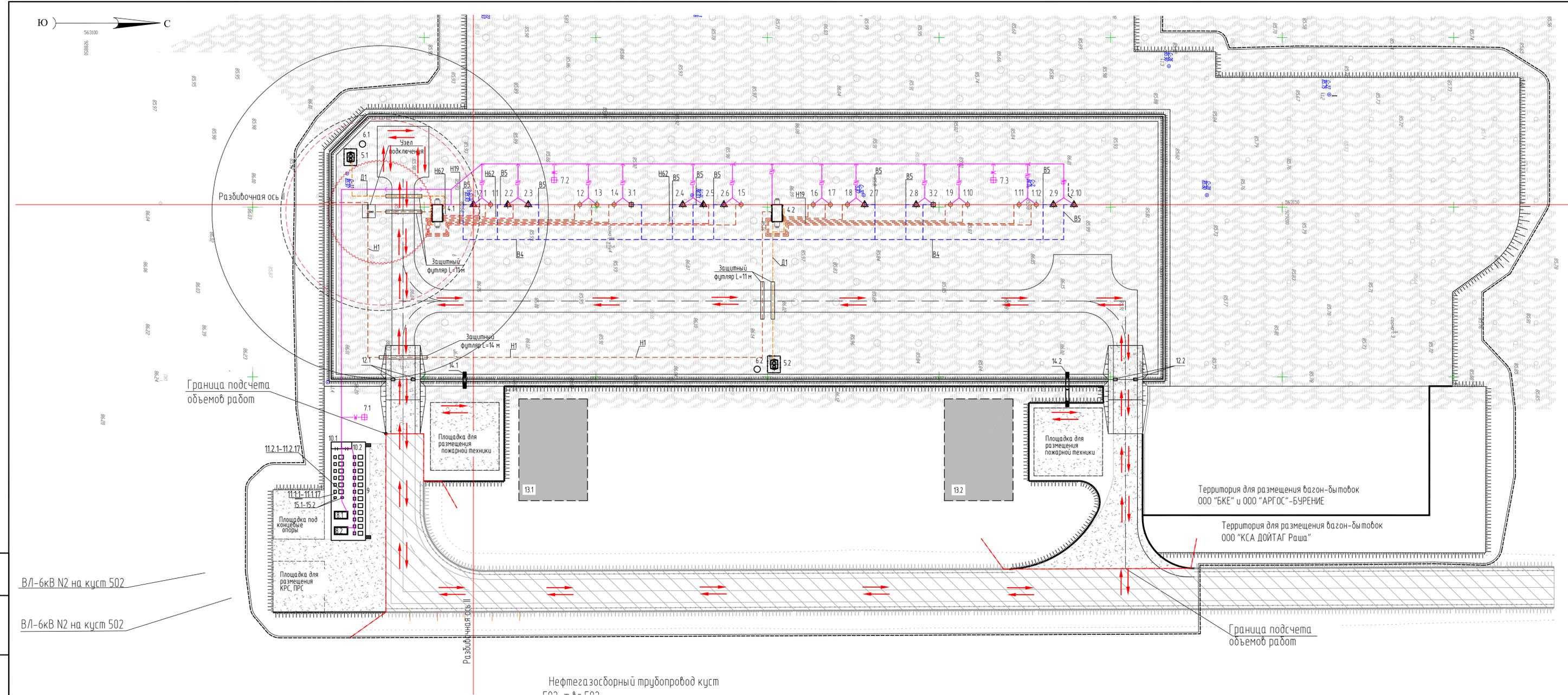
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
6 этап		
1.11	Устье добывающей скважины	-
1.12	Устье добывающей скважины	-
2.9	Устье нагнетательной скважины	-
2.10	Устье нагнетательная скважины	-
7.3	Мачта прожекторная	-
11.16-11.17	Станция управления	-
11.2.13-11.2.17	Трансформатор питания погружных насосов	-

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование
	Устье добывающей скважины
	Устье водозаборной скважины
	Устье нагнетательной скважины
	Устье нагнетательной скважины с отработкой на нефть
	Устье нагнетательной скважины с отработкой на нефть
	Устье нагнетательной скважины с отработкой на нефть
	Высоконапорный водовод от водозаборной скважины
	Высоконапорный водовод на нагнетательные скважины
	Трубопровод дренажа от ИУ
	Щебеночное покрытие
	Граница подсчета объемов работ
	Пути движения АСФ
	Зона действия ВУВ взрыва внутри помещения (сценарий Г.Ж.2.3)
	Зона с интенсивностью теплового излучения 10,5 кВт/м² (сценарий Г.Ж.2.2, R=15,2 м)
	Зона с интенсивностью теплового излучения 4,2 кВт/м² (сценарий Г.Ж.2.2, R=28,2 м)
	Зона средних разрушений, P=28 кПа. (сценарий Г.Ж.2.3, R=28 м)
	Зона умеренных повреждений, P=12 кПа. (сценарий Г.Ж.2.3, R=50 м)

Масштаб 1:500

08-2289.2/20C0684-ГОЧС.ГЧЗ					
"Обустройство кустов скважин № 501, 502 Павловогского лицензионного участка"					
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Семейкина				05.04.21
Куст скважин № 502					Лист
					1
Исполн.	Хабронян				05.04.21
ИП	Хабронян				05.04.21
Зоны действия парализации факторов от наложения опасной аварии. Пути вьезда и выезда АСФ. (М 1:500)					



ВЛ-6кВ N2 на куст 502

ВЛ-6кВ N2 на куст 502

Нефтегазоборный трубопровод куст 502

Граница подсчета объемов работ

Территория для размещения вагон-бытовок ООО "БКЕ" и ООО "АРГОС"-БУРЕНИЕ

Территория для размещения вагон-бытовок ООО "КСА ДИЙТАГ Раши"

Площадка для размещения пожарной техники

Площадка для размещения пожарной техники

Площадка под концевые опоры

Площадка для размещения КРС, ПРС

Лист № 01  
Итого листов 1  
Всего листов 1