



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр
“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Экз. №

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Хантос»

**«Куст скважин №34. Обустройство объектов эксплуатации
Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка
в районе 2ПО»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. «Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами»

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

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00

Том 12.1



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Экспертно-производственный центр
“ТРУБОПРОВОДСЕРВИС”

Экз. №

Заказчик – ООО «Газпромнефть-Хантос»

**«Куст скважин №34. Обустройство объектов эксплуатации
Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка
в районе 2ПО»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. «Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами»

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

ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00

Том 12.1

Генеральный директор
ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»

М.Х. Хуснияров

Главный инженер проекта

Р.Л. Даянов

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

Уфа, 2022

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-С-001	Содержание тома 12.1	2
3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Текстовая часть	3
	Графическая часть	
3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ГЧ-001	Ситуационный план проектируемого объекта с указанием границ зон действия поражающего фактора при потенциально опасной аварии на объекте проектирования (1:500)	99

Состав проектной документации представлен отдельным томом.

Согласовано		Взам. инв. №		Подп. и дата		3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-С-001					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Хуснутдинова		<i>Хуснутдинова</i>	03.2022	П	1	1	ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»		
Пров.		Дыбленко		<i>Дыбленко</i>	03.2022						
Нач.отд.		Нугуманов		<i>Нугуманов</i>	03.2022						
Н.контр.		Беркань		<i>Беркань</i>	03.2022						
ГИП		Даянов		<i>Даянов</i>	03.2022						
						Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО Содержание тома 12.1					

Содержание

1	Список разработчиков	5
2	Заверение	6
3	Общие положения.....	7
3.1	Данные об организации-разработчике подраздела «ПМ ГОЧС»	7
3.2	Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС.....	7
3.3	Краткая характеристика объекта.....	8
3.4	Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта.....	12
4	Перечень мероприятий по Гражданской обороне.....	13
4.1	Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне	13
4.2	Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне	13
4.3	Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного заражения (загрязнения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки	13
4.4	Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переноса деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции	14
4.5	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	14
4.6	Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне	14
4.7	Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	15
4.8	Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта	16
4.9	Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ	16

№ док.	
Вып.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				<i>Хуснутдинова</i>	03.2022
				<i>Дыбленко</i>	03.2022
				<i>Нугуманов</i>	03.2022
				<i>Беркань</i>	03.2022
				<i>Алитдинов</i>	03.2022

Инв. № подл.	Разработал	Хуснутдинова	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Дыбленко		П	1	112
	ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»					

4.10	Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)	17
4.11	Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения	17
4.12	Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения	18
4.13	Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживанию одежды и специальной обработки техники	21
4.14	Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта	21
4.15	Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны	22
4.16	Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты	22
4.17	Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы	23
5	Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	24
5.1	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	24
5.2	Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте	29
5.3	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	29
5.4	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	31
5.5	Сведения о численности и размещении производственного 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	48
5.6	Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта	49
5.7	Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте	55

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
												2

5.8	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, строительные конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений.....	64
5.9	Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах	67
5.10	Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями	68
5.11	Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий.....	73
5.12	Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов)	73
5.13	Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации.....	74
5.14	Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций	74
	Перечень принятых сокращений	76
	Приложение А Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации	77
	Приложение Б 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, выданных Департаментом гражданской защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры	81
	Приложение В Схема оповещения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах или территории ООО «Газпромнефть-Хантос».....	84
	Приложение Г Схема оповещения ООО «Газпромнефть-Хантос» по сигналам гражданской обороны	85
	Приложение Д Приказ о включении работников в состав нештатного аварийно-спасательного формирования	86

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
											3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001					

Приложение Е Свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ..... 88

Приложение Ж Приказ о создании резервов в целях гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций ООО «Газпромнефть-Хантос» 89

Приложение И Сведения о категорировании объекта, прекращении деятельности в военное время 93

Перечень нормативно-технической документации..... 94

Таблица регистрации изменений..... 96

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.

						3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1 Список разработчиков

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» выполнен в составе проектной документации группой специалистов ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис», сведения о которых приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Список разработчиков подраздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Должность	ФИО	Сведения об аттестации
Руководитель группы анализа риска	В.Ю. Дыбленко	Протоколы об аттестации в области ПБ №01-209 от 07 июня 2019 г., №01-210 от 07 июня 2019 г.
Инженер 1 категории	А.Р. Хуснутдинова	Протокол об аттестации в области ПБ №41-3484-1-221-161 от 02 ноября 2021 г.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
											5
					3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

2 Заверение

Проектная документация по объекту «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО» выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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.

Главный инженер проекта



Р.Л. Даянов

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							6

эксплуатации Западно-Зимнего участка», утвержденного генеральным директором ООО "Газпромнефть-Хантос" С.И. Федоров 16.08.2021 г.;

- дополнение №1 к заданию на проектирование «Куст скважин № 34. Обустройство объектов эксплуатации Западно-Зимнего участка. Погрузочно-разгрузочная площадка в районе 2ПО»

- материалов инженерных изысканий.

3.3 Краткая характеристика объекта

Объект проектирования в составе куста скважин № 34 расположен на территории Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа – Югра, Кондинского района, Западно-Зимнего участка.

На месторождении принят механизированный способ добычи с помощью электроцентробежных насосных установок (УЭЦН). Устьевая арматура предназначена для обвязки и герметизации устья нефтяных скважин, оборудованных ЭЦН, проведения технологических операций, регулирования отбора жидкости и проведения глубинных исследований.

Проектируемый объект предназначен для добычи и транспортировки нефтегазоводяной эмульсии с кустов скважин, которая является сырьем для получения товарной нефти на УПН Западно-Зимнего участка.

Исходные данные для проектирования и технико-экономические показатели объекта капитального строительства приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Исходные данные для проектирования и технико-экономические показатели объекта проектирования

Наименование	К № 34
Объем добычи нефти максимальный по кусту, т/сут	1143
Объем добычи жидкости максимальный по кусту, т/сут	1219
Среднесуточный дебит по жидкости проектируемой скважины, м3/сут	114
Среднесуточный дебит по нефти проектируемой скважины, т/сут	140
Приемистость нагнетательных скважин, м3/сут	300
Обводненность, %	10
Фонд скважин, шт.:	24
Проектируемые:	
- добывающие	8
- нагнетательные с отработкой на нефть	14
- водозаборные	2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	№ док.
							Вып.
							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	8

Согласно заданию на проектирование, рабочее давление составляет:

- системы высоконапорных водоводов – до 21 МПа;
- системы нефтегазопроводов – 2,5 МПа.

Расчетное давление:

- системы высоконапорных водоводов – 25 МПа;
- системы нефтегазопроводов – 4,0 МПа.

Данной проектной документацией предусматривается строительство следующих объектов:

а) площадочные:

- обустройство куста скважин № 34;
- перевод в нагнетание скважины 1ПО;
- перевод в нагнетание скважины 2ПО;
- перевод в нагнетание скважины 3ПО;
- перевод в нагнетание скважины 8ПО;
- погрузо-разгрузочная площадка в районе 2ПО.

б) линейные:

- нефтегазосборные сети К 34 –т. вр. К 34;
- высоконапорный водовод БКНС – УЗ№53.1;
- высоконапорный водовод УЗ№53.1 – УЗ№4Л.1;
- высоконапорный водовод УЗ№4Л.1 – УЗ№22.1;
- высоконапорный водовод УЗ№22.1 – УЗ№16.1;
- высоконапорный водовод УЗ№16.1 – УЗ№20.1;
- высоконапорный водовод УЗ№20.1 – УЗ№18.1;
- высоконапорный водовод УЗ№18.1 – УЗ№34.1;
- высоконапорный водовод УЗ№34.1 – К 34;
- высоконапорный водовод т.вр. скв. 1ПО – скв. 1ПО;
- высоконапорный водовод К 17 – скв. 2ПО;
- высоконапорный водовод т.вр. скв. 3ПО – скв. 3ПО;
- высоконапорный водовод т.вр. скв. 8ПО – скв. 8ПО;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст № 34 – КТПН №1 Куст № 34;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 34 - КТПН №2 Куст № 34;
- кабельная эстакада от КТПН №1 К17 до скв. 2ПО;
- Подъезд к кусту скважин № 34.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	№ док.	Лист
							Вып.	9
							Взам. инв. №	
Инд. № подл.	Подпись и дата							

агрегатов спец.техники и автотранспорта предусмотрено оборудование специальных переездов из сборных железобетонных плит для защиты подземных участков дренажных трубопроводов, незаключенных в футляры.

В пределах кустовой площадки принята подземная прокладка нефтепроводов и водоводов, трубопровод реагента прокладывается надземно на несгораемых опорах.

Ситуационный план с указанием места расположения проектируемых объектов представлен на рисунках 3.1

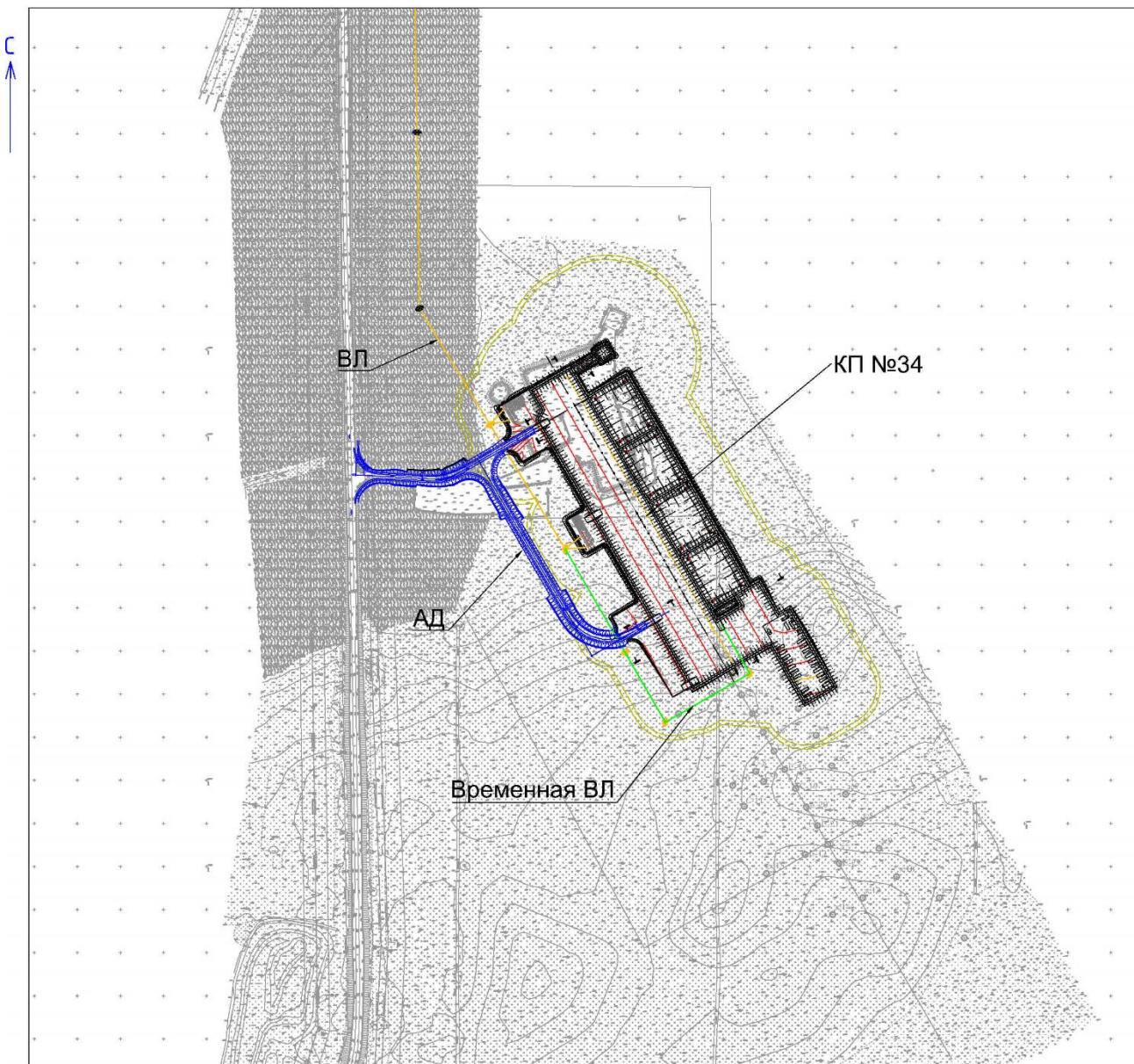


Рисунок 3.1 – Ситуационный план с указанием места расположения проектируемых объектов (К-34)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

проектируемый объект не попадает в зону светомаскировки (до Государственной границы Российской Федерации менее 600 км).

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

Проектируемые объекты продолжают функционирование в военное время (Приложение И).

Проектируемые объекты являются стационарными. Характер производства не предполагает возможности переноса их деятельности в военное время в другое место. Демонтаж сооружений и оборудования в особый период в короткие сроки технически неосуществим и экономически нецелесообразен.

4.5 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

Проектируемый объект функционируют в военное время и не относятся к числу производств и служб, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности, которые продолжают работу в военное время.

Проектируемые объекты не требуют постоянного присутствия персонала.

Обслуживание проектируемых объектов осуществляется персоналом ОАО «Газпромнефть-Хантос». Общая численность обслуживающего персонала проектируемых объектов составляет 4 человека, в том числе в максимальную смену – 2 человека.

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

Согласно исходным данным на разработку специального раздела «ПМ ГОЧС» (приложение Б) и исходным данным, предоставленными ООО «Газпромнефть-Хантос» (Приложение И), ООО «Газпромнефть-Хантос», эксплуатирующее проектируемый объект, отнесено к категории по ГО, вблизи проектируемых объектов отсутствуют города, имеющие группу по ГО.

В составе проектируемых объектов не предусматривается размещение зданий и сооружений, к которым предъявляются требования по степени огнестойкости.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист	
					33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001							14
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

населённых пунктов используются следующие средства оповещения: телефоны, сотовые телефоны, факсимильные аппараты (факсы), модемы, компьютеры, громкоговорители, радиостанции типа «Моторола».

Обязанность получения сигналов ГО для месторождения возложена на дежурного начальника смены ИТС.

4.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

Проектируемые объекты расположены на расстоянии более 600 км от государственной границы и, следовательно, в соответствии с ГОСТ Р 55201-2012 (п.3.15), находятся вне зоны светомаскировки РФ.

На объектах народного хозяйства, не входящих в зону светомаскировки, осуществляются заблаговременно только организационные мероприятия по подготовке и обеспечению отключения наружного и внутреннего освещения, а также световой маскировки производственных огней при подаче сигнала «Воздушная тревога».

Организационные мероприятия включают:

- подготовку дежурного персонала диспетчерских пунктов к работе по управлению электроосвещением;
- организацию дежурства в военное время в темное время суток на пунктах отключения наружного и внутреннего освещения промышленных предприятий и разработку планов и организационных мероприятий по безаварийной остановке промышленных объектов с целью сведения до минимума технологического светового излучения промышленных агрегатов и установок.

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

В настоящем проекте не предусматриваются дополнительные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, т.к. расход воды на хозяйственно-питьевые нужды проектом не предусматривается. На проектируемых объектах не предусмотрено постоянное нахождение персонала. Для питьевых нужд обслуживающего персонала используется привозная бутилированная вода.

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата
Лист	№ док.	Подпись	Дата
№ док.	№ док.	Подпись	Дата
Вып.	№ док.	Подпись	Дата
№ док.	№ док.	Подпись	Дата

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

Под режимами радиационной защиты понимается порядок действия людей, а также применение средств и способов защиты в зонах радиоактивного заражения с целью максимального уменьшения доз облучения людей.

Цель введения режима радиационной защиты – исключение радиационного поражения и переоблучения людей при нахождении на радиоактивно загрязненной местности.

Согласно СП 165.1325800.2014 проектируемые объекты не попадают в зону возможного радиоактивного заражения, в связи с чем, обоснование ведения режимов радиационной защиты на проектируемых объектах не производилось.

Введение режимов радиационной защиты в случае необходимости будет определяться Департаментом гражданской защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

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

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

При внезапном нападении противника остановка и отключение технологического оборудования должны производиться в строгом соответствии с действующими нормами промышленной безопасности, имеющимися на предприятии инструкциями.

Управление технологическим процессом добычи и транспорта нефти осуществляется дистанционно из диспетчерского пункта Западно-Зимнего участка. Для безаварийной остановки технологического процесса добычи нефти отключаются электроприводные задвижки, установленные на коллекторе на выходе с куста скважин. Для безаварийной остановки технологического процесса транспорта нефти отключаются задвижки, установленные в начале трассы трубопроводов. Отключение электроприводной арматуры производится с диспетчерского пункта, расположенного в операторной промысла.

Таким образом, при получении соответствующего сигнала, либо исходя из складывающейся обстановки, используя технические возможности, оператор осуществляет

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

безаварийную остановку технологического процесса. Остановка технологического процесса на любой стадии не приводит к созданию аварийной ситуации.

Остановка технологического процесса производится по письменному разрешению главного инженера ООО «Газпромнефть-Хантос». Ответственное лицо назначается руководством.

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

Повышение устойчивости функционирования (далее по тексту – ПУФ) объектов в чрезвычайной ситуации мирного и военного времени представляет собой комплекс организационных, инженерно-технических и специальных технологических мероприятий, осуществляемых на объектах с целью снижения риска возникновения чрезвычайных ситуаций, защиты персонала объектов, снижения ущерба от их возникновения, применения противником средств поражения и террористических актов, а также восстановления нарушенного производства в сжатые сроки.

Основными путями ПУФ объекта:

- заблаговременное проведение мероприятий по ПУФ объекта, т.е. при повседневной готовности объекта;
- проведение мероприятий по ПУФ объекта при угрозе возникновения ЧС мирного и военного времени;
- подготовка объекта к восстановлению после ликвидации последствий ЧС.

К мероприятиям по повышению эффективности защиты производственных фондов объектов при воздействии по ним современных средств поражения относятся:

- рациональное размещение зданий, сооружений, коммуникаций на территории объекта;
- обеспечение надежной защиты персонала объекта;
- защита инженерно-технического комплекса объекта от поражающих факторов ЧС, современных средств поражения и повышение их стойкости к их воздействиям;
- обеспечение надежности и оперативности управления производственным процессом;
- организация надежных производственных связей и материально-технического снабжения на объекте;
- подготовка объекта к переводу на аварийный режим работы;
- подготовка к восстановлению нарушенного производства в кратчайшие сроки.

ПУФ объекта включает комплекс следующих мероприятий:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							18

–организационные мероприятия, включающие планирование выполнения мероприятий по ПУФ объекта, разработку соответствующих нормативных документов;

–инженерно-технические мероприятия, включающие мероприятия по защите персонала объекта и населения в прилегающей к объекту застройке, инженерно-технического комплекса объекта, коммунально-энергетических и технологических сетей и сооружений;

–специальные технологические мероприятия, включающих мероприятия по подготовке объекта к работе при угрозе возникновения ЧС и его восстановления.

Организационные мероприятия, регламентирующие заблаговременное планирование и нормативное обеспечение действий органов управления, сил и средств, а также всего персонала объекта при угрозе возникновения и непосредственно при ЧС. К ним относятся:

–прогнозирование последствий возможных ЧС и разработка планов действий на мирное время, включая подготовку и проведение мероприятий по всем направлениям повышения устойчивости функционирования объекта;

–подготовка руководящего состава к работе в ЧС;

–создание и организация работы комиссии по ПУФ;

–разработка инструкций (наставлений, руководств) по снижению опасности возникновения аварийных ситуаций на объекте, безаварийной остановке производства, локализации аварий и ликвидации последствий, а также по организации восстановления нарушенного производства;

–обучение персонала объекта соблюдению мер безопасности и способам действий при возникновении ЧС, локализации аварий и пожаров, ликвидации последствий и восстановлении нарушенного производства;

–подготовка сил и средств объекта для проведения мероприятий по ликвидации последствий аварийных ситуаций и восстановлению производства;

–установление размеров опасных зон вокруг потенциально опасных объектов;

–создание и содержание в постоянной готовности систем оповещения и управления при ЧС;

–организаций медицинского наблюдения и контроля за состоянием здоровья лиц, попавших в зоны ЧС.

Инженерно-техническими мероприятиями осуществляется повышение физической устойчивости зданий, сооружений, технологического оборудования и в целом производства, а также создание условий для его быстреего восстановления, повышения степени защищенности людей от поражающих факторов ЧС. К ним относятся:

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

- создание на проектируемом объекте системы автоматизированного контроля за ходом технологических процессов;
- накопление фонда защитных сооружений и повышение защитных свойств защитных сооружений в зонах возможных разрушений и заражения;
- противопожарные мероприятия (представлены в томах 9.1, 9.2 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» данной проектной документации);
- безаварийная остановка технологически сложных производств (проектные решения представлены в томе 5.7.3 «Автоматизация комплексная» данной проектной документации);
- локализация аварийной ситуации, тушение пожаров, ликвидация последствий аварии и восстановление нарушенного производства;
- дублирование источников энергоснабжения.

Специальные технологические мероприятия обеспечивают создание условий для перевода работы объекта на аварийный режим работы и обеспечение всех видов защиты и спасения людей, попавших в зоны ЧС, и быстрой ликвидации ЧС и ее последствий. К ним относятся:

- перевод объекта на аварийный режим работы;
- подготовка объекта к восстановлению после ликвидации ЧС;
- обеспечение герметизации помещений в жилых и общественных зданиях;
- разработка и внедрение в производство защитной тары для обеспечения сохранности продуктов и пищевого сырья при перевозке, хранении и раздаче продовольствия;
- разработка и внедрение новых высокопроизводительных средств дезактивации и дегазации зданий, сооружений, транспорта и специальной техники;
- разработка и внедрение мероприятий по маскировке территории объекта, в т.ч. светомаскировки;
- разработка и внедрение мероприятий по охране территории объекта;
- разработка и внедрение мероприятий по антитеррористической защите территории объекта;
- накопление средств индивидуальной и медицинской защиты.

Перевод объекта на аварийный режим работы включает следующие мероприятия:

- перераспределение персонала объекта по сменам;
- обеспечение защиты наибольшей работающей смены;
- подготовка к безаварийной остановке производства;
- введение системы круглосуточного управления производством;

Ив. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Вып.	
№ док.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							20

- введение в действие системы оповещения;
- проведение мероприятий по сохранению необходимой документации;
- проведение мероприятий по маскировке объекта, в т.ч. светомаскировке;
- усиление охраны территории объекта.

Подготовка объекта к восстановлению включает следующие основные мероприятия:

- разработку проекта восстановления объекта;
- подготовку рабочей силы и техники, необходимой для проведения восстановительных работ;
- планирование материально-технического снабжения.

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

Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники проектом не предусматриваются.

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

В силу отсутствия на проектируемых объектах радиоактивных и химически опасных веществ, создающих реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации, стационарные системы контроля радиационной и химической обстановки на рассматриваемых объектах не предусматриваются.

Персонал, обслуживающий проектируемые объекты, обеспечен существующими переносными приборами для газового анализа (газоанализаторы).

Контроль радиационной и химической обстановки в мирное время также осуществляется силами и средствами органов ГОЧС, в военное время – силами и средствами предназначенными для обеспечения радиационной, химической и биологической защиты (РХБЗ).

Согласно действующему плану гражданской обороны контроль радиационной и химической обстановки в ООО «Газпромнефть-Хантос» осуществляется постом радиационного и химического наблюдения, входящим в состав формирований ГО Общества.

Контроль за радиационной и химической обстановкой осуществляется с применением СИЗ с учетом введенных режимов. Обеспечение личного состава формирований ГО средствами

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

индивидуальной защиты, приборами РХР и дозиметрического контроля осуществляется из запасов, выделяемых органом управления ГО ООО «Газпромнефть-Хантос» со склада. При угрозе радиоактивного загрязнения в течение 30 минут уточнить режимы радиационной защиты. О всех изменениях в обстановке начальник поста докладывает в штаб ГО Общества и делает записи в журнале наблюдений. Руководитель ГО Общества осуществляет взаимодействие с штабом ГО Ханты-Мансийского автономного округа – Югра.

В соответствии с требованиями ст. 15 Федерального закона «О радиационной безопасности» от 09.01.1996 г. №3-ФЗ обеспечивается проведение производственного контроля строительных материалов на соответствие их требованиям радиационной безопасности.

Используемые в строительстве материалы должны иметь санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию. Фактические значения нормированных радиационных характеристик сырья, материалов и изделий должны указываться в паспортах на их поставляемые партии. При отсутствии этих данных необходимо проводить определение радиационных характеристик материалов и изделий при входном контроле.

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

Согласно заданию на разработку раздела «ПМ ГОЧС» (Приложение Б), на территории проектируемых объектов защитные сооружения гражданской обороны отсутствуют. На проектируемом объекте отсутствует постоянно обслуживающий персонал.

Организация ООО «Газпромнефть - Хантос», эксплуатирующая проектируемые объекты имеет категорию по ГО.

Проектируемые объекты не требуют постоянного присутствия персонала. Обслуживание проектируемого оборудования и трубопроводов осуществляется существующим персоналом.

Создание дополнительных рабочих мест не предусмотрено.

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

Во исполнение Постановления Правительства РФ от 27.04.2000г №379 «О накоплении, хранении использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств», Федерального закона от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», приказа МЧС России от 27.05.2003 г. №285 «Об утверждении и введении в действие

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

						3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

5.1 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

Исходные данные для проектирования и технико-экономические показатели объекта капитального строительства приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Исходные данные для проектирования и технико-экономические показатели объекта проектирования

Наименование	К № 34
Объем добычи нефти максимальный по кусту, т/сут	1143
Объем добычи жидкости максимальный по кусту, т/сут	1219
Среднесуточный дебит по жидкости проектируемой скважины, м3/сут	114
Среднесуточный дебит по нефти проектируемой скважины, т/сут	140
Приемистость нагнетательных скважин, м3/сут	300
Обводненность, %	10
Фонд скважин, шт.:	24
Проектируемые:	
- добывающие	8
- нагнетательные с отработкой на нефть	14
- водозаборные	2

Согласно заданию на проектирование, рабочее давление составляет:

- системы высоконапорных водоводов – до 21 МПа;
- системы нефтегазопроводов – 2,5 МПа.

Расчетное давление:

- системы высоконапорных водоводов – 25 МПа;
- системы нефтегазопроводов – 4,0 МПа.

Данной проектной документацией предусматривается строительство следующих объектов:

а) площадочные:

- обустройство куста скважин № 34;
- перевод в нагнетание скважины 1ПО;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	№ док.
							Вып.
							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	24

- перевод в нагнетание скважины 2ПО;
- перевод в нагнетание скважины 3ПО;
- перевод в нагнетание скважины 8ПО;
- погрузо-разгрузочная площадка в районе 2ПО.

б) линейные:

- нефтегазосборные сети К 34 – т. вр. К 34;
- высоконапорный водовод БКНС – УЗ№53.1;
- высоконапорный водовод УЗ№53.1 – УЗ№4Л.1;
- высоконапорный водовод УЗ№4Л.1 – УЗ№22.1;
- высоконапорный водовод УЗ№22.1 – УЗ№16.1;
- высоконапорный водовод УЗ№16.1 – УЗ№20.1;
- высоконапорный водовод УЗ№20.1 – УЗ№18.1;
- высоконапорный водовод УЗ№18.1 – УЗ№34.1;
- высоконапорный водовод УЗ№34.1 – К 34;
- высоконапорный водовод т.вр. скв. 1ПО – скв. 1ПО;
- высоконапорный водовод К 17 – скв. 2ПО;
- высоконапорный водовод т.вр. скв. 3ПО – скв. 3ПО;
- высоконапорный водовод т.вр. скв. 8ПО – скв. 8ПО;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. Куст № 34 – КТПН №1 Куст № 34;
- двухцепная ВЛ 35кВ т.вр. КТПН №1 Куст № 34 - КТПН №2 Куст № 34;
- кабельная эстакада от КТПН №1 К17 до скв. 2ПО;
- Подъезд к кусту скважин № 34.
- инженерная подготовка амбара ПВО (на период бурения) кустовой площадки №34.

Сырьем и продукцией проектируемых скважин является сырая нефть (с содержанием пластовой воды и нефтяного газа). Физико-химические свойства нефти, попутного нефтяного газа и пластовой воды приведены в таблицах 5.2, 5.3, 5.4.

При обеспечении сбора продукции куста скважин №34 до пункта подготовки применяют химический реагент для защиты трубопроводов и оборудования от солеотложений.

Физико-химические свойства применяемого реагента представлены в таблице 5.5.

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

3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						Лист
						25

Таблица 5.2 – Физико-химические характеристики перекачиваемой дегазированной нефти

Параметр	Величина показателя
Газовый фактор, м ³ /т	70
Плотность дегазированной нефти при 20 °С, кг/м ³	869,5-875,7
Кинематическая вязкость дегазированной нефти, мм ² /с	16,27-22,71
Температура застывания, °С	минус 8
Температура плавления парафинов, °С	54
Объемное содержание фракций, % при температуре 100 °С	3,9
при температуре 150 °С	12,2
при температуре 200 °С	20,2
при температуре 250 °С	28,5
при температуре 300 °С	39,8
Массовое содержание, %:	
Серы	1,81
Парафинов	3,62
Асфальтенов	0,38
Смол силикагелевых	8,78
Масел	отс.
Воды	1,8
Мех.примесей	отс.

Таблица 5.3 – Физико-химические свойства и состав попутно-добываемого газа Западно-Зимнего участка

Наименование компонента, параметра	Содержание компонентов, %моль
Компонентный состав, % мол.	
Сероводород	0,000
Метан	81,323
Диоксид углерода	0,551
Этан	2,882
Пропан	7,858
Изобутан	1,604
Н-Бутан	4,172
Изопентан	0,872
Н-пентан	0,543
Гексаны	0,017
Гептаны+	0,001
Азот	0,000
Плотность при 20 °С, кг/м ³	0,889
Относительная плотность по воздуху, доли ед.	0,738

Ив. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Вып.	
№ док.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							26

Таблица 5.4 – Физико-химические свойства и состав попутно-добываемой пластовой воды Западно-Зимнего участка

Наименование	Величина
Химический состав волю, мг-экв/л	
- Na ⁺ + K ⁺	359,25
- Ca ⁺²	24,75
- Mg ⁺²	6,5
- Cl ⁻	381,7
- SO ₄ ²⁻	0,5
CO ₃ ⁻	0,3
HCO ₃ ⁻	8,53
Плотность воды, кг/м ³	1012,0
Минерализация, г/л	22,9

Сведения об опасности и характере воздействия опасных веществ на организм человека приведены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Сведения об опасности и характере воздействия опасных веществ на организм человека

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека
Нефть	<p>1. Согласно ГН 2.2.5.3532-18 нефть относится к вредным веществам 3 класса опасности. Данные о токсической опасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ПДК в воздухе рабочей зоны – 10 мг/м³. - летальная токсодоза – 70-112 мг/л (время действия 2 ч.); - пороговая токсодоза – 40 мг/л (время действия 2 ч.). <p>2. Нефть, вследствие низкой температуры вспышки относятся к категории легковоспламеняющихся жидкостей и является взрывопожароопасным веществом. При образовании паровоздушных смесей с концентрацией паров нефти в воздушной среде 0,9-12%, и в случае появления в таких зонах источника зажигания может произойти взрыв или пожар, что может явиться причиной возникновения аварийной ситуации с гуманитарными потерями, летальным исходом или причинением увечий (травматизм) людям, находившимся в зоне действия поражающих факторов (теплового воздействия пожара или ударной волны взрыва).</p> <p>3. Углеводороды, входящие в состав нефтяных газов (метан и его ближайшие гомологи) могут оказывать сравнительно слабое наркотическое действие. Значительно сильнее действуют пары менее летучих (жидких) составных частей нефти. Именно они определяют характер действия нефти. Нефти, содержащие мало ароматических углеводородов, действуют также, как и смеси метановых и нафтеновых углеводородов - их пары вызывают наркоз и судороги.</p> <p>Высокое содержание ароматических соединений может угрожать хроническими отравлениями с изменением состава крови и кроветворных органов.</p> <p>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,</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							27

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека
	шелушению кожи, появлению трещин. Многие компоненты нефти могут оказывать канцерогенное действие.
Попутный нефтяной газ (основной компонент – метан)	<p>Нефтяной газ относится к воспламеняющимся газам (приложение 2 к 116-ФЗ от 21.07.97).</p> <p>Класс пожаровзрывоопасности – 4.</p> <p>Главные опасности для человека связаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с возможной утечкой и воспламенением газа с последующим воздействием тепловой радиации на людей; - с высоким давлением газа в трубопроводах и сосудах, при разгерметизации которых возможно осколочное поражение людей; - с удушьем при (15-16)%-м снижении содержания кислорода в воздухе, вытесненного газом. <p>Обладает слабым наркотическим действием. Первые признаки асфиксии (учащение пульса, увеличение объема дыхания, ослабление внимания, координации и т. д.) начинают обнаруживаться при концентрации метана в воздухе (15-20)%, при повышении концентрации до 60% снижается частота пульса, понижается кровяное давление и светочувствительность глаз. Низкие концентрации 10% метана вызывают острые отравления (признаки: рвота, головная боль, слабость, бледность, низкое кровяное давление, ослабление тонуса мышц, рефлексов).</p>
Реагент	Химические реагенты, применяемые для ингибирования процессов коррозии и солеотложения, содержат в своём составе метанол, являющийся наркотическим нервным ядом, обладающим раздражающим действием на кожу, слизистые оболочки глаз и дыхательных путей. По степени воздействия на организм относится к 3 классу опасности.

Таблица 5.6 – Физико-химические свойства применяемого реагента

Наименование, марка	Плотность при 20 °С, кг/м ³	Температура застывания, °С	Кинематическая вязкость, мм ² /сек	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	Примечание
Ингибитор солеотложений FX-50	1070-1170	минус 40	10,0	3	ЛВЖ, водно-спиртовой раствор комплексного аминокислотного типа, однородная жидкость желтоватого типа

Сведения о распределении опасных веществ в проектируемом оборудовании приведены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Данные о распределении опасных веществ на проектируемом объекте

Наименование объекта	Наименование опасного вещества	Физические условия содержания опасного вещества				Объем нефти, м ³	Масса опасного вещества, т
		Агрегатное состояние	Давление, МПа	Температура, °С	Обводненность		
НГС К34 – т.вр.К34	НГЖС	ж/г	2,5	40,00	0,97	0,184	0,16

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							28

относится к Западно-Сибирской равнинной стране Обско-Иртышской Северо- и Среднетаежной области Приобской террасовой провинции.

В геоморфологическом отношении территория изысканий относится к области аккумулятивных равнин и террас, ко второй надпойменной террасе.

В геоботаническом отношении, рассматриваемая территория относится к таежной зоне, подзоне среднетаёжных лесов Западно-Сибирской равнины.

Согласно почвенно-экологическому районированию ХМАО рассматриваемая территория относится к Приобскому округу аллювиальных дерново-глеевых (луговых) и иловато- торфяно- глеевых почв с участием аллювиальных оподзоленных почв слоистых песчано-глинистых на аллювиальных отложениях, Нижнеиртышской провинции глееземов, светлосземов, подзолов, подзолистых и торфяных болотных почв, Западно-Сибирской таёжно-лесной почвенно- биоклиматической области равнинной территории Бореального географического пояса, располагается в подзоне светлосземов, подзолистых почв и подзолов, в зоне средней тайги.

В гидрографическом отношении площадки изысканий находятся в одном гидрологическом районе II. Район работ расположен на водосборе реки Конда.

Характерной чертой рассматриваемого подрайона являются обширные впадины с многочисленными болотами и озёрами, плоский рельеф и слабый врез речных долин. Данные водотоки являются равнинными реками с малыми уклонами и спокойным течением.

Согласно классификации климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2018 «Строительная климатология») рассматриваемая территория относится к I климатическому району, подрайон IV.

Климатическая характеристика месторождения приведена по данным ближайшей метеостанции Демьянское расположенная в 30 км на юго-восток от района работ.

Среднегодовая температура воздуха минус 0,2°C, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 18,9°C, а самого жаркого июля +18,0°C. Абсолютный минимум температуры приходится на декабрь, январь, февраль минус 51°C, абсолютный максимум – на июль +37°C. Продолжительность безморозного периода 120 дней, устойчивых морозов 141 день. Дата первого заморозка осенью 20 сентября, последнего весной 22 мая.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь 396 мм, в холодное время с ноября по март – 145 мм. Годовая сумма осадков 541 мм.

Максимальная высота снежного покрова достигает 98 см. Снежный покров образуется 27 октября, дата схода 3 мая. Сохраняется снежный покров 185 дней.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист	
					33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001							30
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В геологическом строении района проектирования принимают участие аллювиальные отложения голоценового возраста (aQ_{IV}), перекрытые современными болотными (bQ_{IV}) и техногенными (tQ_{IV}) образованиями.

По результатам полевых и лабораторных работ и в соответствии с СП 22.13330.2016, СП 24.13330.2011, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012 на исследуемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- ИГЭ-1 – Насыпной грунт (песок);
- ИГЭ-2г – Торф слаборазложившийся;
- ИГЭ-2в – Торф среднеразложившийся;
- ИГЭ-2б – Торф среднеразложившийся;
- ИГЭ-2а – Торф сильноразложившийся;
- ИГЭ-5 – Суглинок тугопластичный;
- ИГЭ-18бв – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный;
- ИГЭ-18вв – Песок мелкий рыхлый водонасыщенный.

По совокупности факторов, определяющих категорию сложности инженерно-геологических условий, район работ отнесен к III (сложной) категории.

По степени морозной пучинистости грунты, попадающие в зону сезонного промерзания и оттаивания:

- песок – $\epsilon fh = 1,91 - 2,26$ % - слабопучинистый;
- суглинок – $\epsilon fh = 6,07 - 6,54$ % - среднепучинистый;
- торф – $\epsilon fh = 2,05 - 2,46$ % - слабопучинистый.

Согласно СП 14.13330.2018 по картам общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2016-А, ОСР-2016-В, ОСР-2016-С сейсмическая активность района работ составляет 5 баллов. В соответствии с п. 6.13.1 СП 22.13330.2016 в районах с сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Категория опасности природных процессов по пучению и по землетрясениям - умеренно опасная, по подтоплению - весьма опасная.

5.4 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

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							31

Объект	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий	Возможные причины аварий
	- появление посторонних людей, транспортной и строительной техники в зоне разлива нефти; возможное появление источника зажигания в зоне разлива нефти	

При авариях на рассматриваемом объекте в силу каких-либо из перечисленных выше причин, развитие аварийной ситуации может происходить по одному из следующих наиболее опасных сценариев:

- разлив нефтегазовой смеси по поверхности площадки (рельефу) без воспламенения нефти;
- разлив нефтегазовой смеси по поверхности площадки (рельефу) с выделением в атмосферу свободного попутного газа с последующим возгоранием от энергетического источника – пожаром на поверхности разлива;
- разлив нефтегазовой смеси по поверхности площадки (рельефу) с выделением в атмосферу свободного попутного газа с последующим возгоранием от энергетического источника – пожаром-вспышкой;
- разлив нефтегазовой смеси по поверхности площадки (рельефу), с выделением в атмосферу свободного попутного газа, сопровождающийся взрывом образовавшейся парогазовоздушной смеси.

Развитие аварийной ситуации по первому сценарию представляет опасность, главным образом, для природной среды. Ввиду свойств самого продукта (нефти), возможно загрязнение основных компонентов окружающей среды. При этом непосредственная угроза жизни населения невелика, поскольку пары нефти обладают малой токсичностью и не могут привести к летальным последствиям даже при формировании зон с высокой концентрацией паров углеводородов в месте аварии.

При развитии аварийной ситуации по второму и третьему сценарию, угроза жизни обслуживающему персоналу и населению окружающей среде возрастает в силу ударного действия волны взрыва газо-воздушной смеси, термического воздействия пожара, а также токсичности продуктов горения нефти поступающих в атмосферу.

Таким образом, при эксплуатации проектируемых объектов возможно возникновение аварийных ситуаций, связанных с разрушением (полным или частичным) оборудования и трубопроводов.

К рассмотрению принято наиболее опасное (с точки зрения последствий) проектируемое оборудование и трубопроводы:

№ док.		Вып.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001			Лист
									33

- выкидные трубопроводы;
- нефтегазосборные трубопроводы.

Рассмотренные гипотетические аварийные ситуации наиболее опасные. Места разгерметизации выбраны с учетом профилей трубопроводов, отметок земли по топосъемке. Объем разлива при разгерметизации трубопроводов определен с учетом разлива под давлением до отключения (скважины) и свободного разлива под действием гидростатического давления, без учета сбора нефти.

Основными поражающими факторами при возможных авариях на проектируемом оборудовании являются воздействие на людей и объекты термической радиации при пожарах, воздействие высокотемпературных продуктов сгорания паров нефти при пожаре-вспышке или избыточного давления во фронте ударной волны при взрывах ТВС.

При определении сценариев возможных аварийных ситуаций использовались результаты расследования ранее произошедших аварий, анализа неполадок и инцидентов на подобных объектах. Результаты расследования ранее произошедших аварий позволяют предположить возможность нескольких типов аварий, которые могут произойти на нефтеперекачивающих станциях и площадных объектах.

Краткое описание возможных сценариев аварий на рассматриваемом оборудовании представлено ниже.

- группа сценариев С1, связанных с полной или частичной разгерметизацией выкидного трубопровода от скважины, пролив в пределах обвалования:

Сценарий С1-1 – полное разрушение выкидного трубопровода от скважины → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → появление источника зажигания → взрыв паровоздушного облака → воздействие избыточного давления на людей и окружающую среду.

Сценарий С1-2 – полное разрушение выкидного трубопровода от скважины → разлив нефтегазожидкостной смеси → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → загрязнение почвы → появление источника зажигания → пожар-вспышка → воздействие высокотемпературных продуктов горения паровоздушного облака на людей и окружающую среду.

Сценарий С1-3 – полное разрушение выкидного трубопровода от скважины → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → появление источника зажигания → пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающую среду.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							34

Сценарий С1-4 – полное разрушение выкидного трубопровода от скважины → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → загрязнение парами нефти окружающей среды.

Сценарий С1-5 – разгерметизация выкидного трубопровода от скважины → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → появление источника зажигания → взрыв паровоздушного облака → воздействие избыточного давления на людей и окружающую среду.

Сценарий С1-6 – разгерметизация выкидного трубопровода от скважины → разлив нефтегазожидкостной смеси → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → загрязнение почвы → появление источника зажигания → пожар-вспышка → воздействие высокотемпературных продуктов горения паровоздушного облака на людей и окружающую среду.

Сценарий С1-7 – разгерметизация выкидного трубопровода от скважины → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → появление источника зажигания → пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающую среду.

Сценарий С1-8 – разгерметизация выкидного трубопровода от скважины → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → загрязнение парами нефти окружающей среды.

- группа сценариев С2, связанных с полной или частичной разгерметизацией нефтегазосборного трубопровода, место разгерметизации – точка врезки в существующий трубопровод, пролив на местности:

Сценарий С2-1 – полное разрушение нефтегазосборного трубопровода → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → появление источника зажигания → взрыв паровоздушного облака → воздействие избыточного давления на людей и окружающую среду.

Сценарий С2-2 – полное разрушение нефтегазосборного трубопровода → разлив нефтегазожидкостной смеси → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → загрязнение почвы → появление источника зажигания → пожар-вспышка → воздействие высокотемпературных продуктов горения паровоздушного облака на людей и окружающую среду.

Сценарий С2-3 – полное разрушение нефтегазосборного трубопровода → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							35

образование облака ТВС → появление источника зажигания → пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающую среду.

Сценарий С2-4 – полное разрушение нефтегазосборного трубопровода → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → загрязнение парами нефти окружающей среды.

Сценарий С2-5 – разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → появление источника зажигания → взрыв паровоздушного облака → воздействие избыточного давления на людей и окружающую среду.

Сценарий С2-6 – разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → разлив нефтегазожидкостной смеси → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → загрязнение почвы → появление источника зажигания → пожар-вспышка → воздействие высокотемпературных продуктов горения паровоздушного облака на людей и окружающую среду.

Сценарий С2-7 – разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → появление источника зажигания → пожар пролива → тепловое воздействие на людей и окружающую среду.

Сценарий С2-8 – разгерметизация нефтегазосборного трубопровода → разлив нефтегазожидкостной смеси → загрязнение почвы → испарение с поверхности пролива, образование облака ТВС → загрязнение парами нефти окружающей среды.

Для оценки количественных показателей возможных последствий развития аварий по принятым сценариям использовались математические модели и методы расчета, изложенные в следующих нормативных и методических документах:

Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утверждено приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 г. № 144. Методические рекомендации по проведению анализа риска опасных промышленных объектов являются нормативным документом Ростехнадзора, который устанавливает основные требования к процедуре и оформлению результатов анализа риска. В качестве основы метода экспертной оценки рекомендованы взаимосвязанные количественные и качественные показатели вероятности и тяжести последствий события (отказа). Для оценки риска аварий на составляющих проектируемого объекта были выбраны количественные методы расчета риска, позволяющие определить индивидуальный, коллективный и социальный риски гибели людей в численных значениях.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 5.9 - Предельно допустимая интенсивность теплового излучения пожаров проливов ЛВЖ и ПЖ

Степень поражения	Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²
Без негативных последствий в течение длительного времени	1,4
Безопасно для человека в брезентовой одежде	4,2
Непереносимая боль через 20-30 с Ожог 1-й степени через 15-20 с Ожог 2-й степени через 30-40 с Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	7,0
Непереносимая боль через 3-5 с Ожог 1-й степени через 6-8 с Ожог 2-й степени через 12-16 с	10,5

При расчете зон поражения от теплового воздействия в сценариях пожаром-пролива среднеповерхностная интенсивность теплового излучения пламени E_f для нефти определялось по формуле:

$$E_f = 140 \cdot e^{-0,12 \cdot d} + 20 \cdot (1 - e^{-0,12 \cdot d}) \tag{5.3}$$

Для оценки последствий воздействия теплового излучения производится расчет значения соответствующей пробит-функции Pr - величины, зависящей от значения интенсивности теплового потока q в данной точке и времени облучения t и определяется вероятность поражения.

Вероятностные характеристики поражения персонала тепловым излучением определяются значениями пробит-функции:

$$Pr = - 12,8 + 2,56 \ln (q^{4/3} \cdot t) \tag{5.4}$$

где t - эффективное время экспозиции, с;
 q - интенсивность теплового потока, Вт/м².

Величина эффективного времени экспозиции t для пожара пролива определяется по формуле:

$$t = t_0 + x / u \tag{5.5}$$

где t_0 - характерное время, за которое человек обнаруживает пожар и принимает решение о своих дальнейших действиях, с (принято равным 60 с);
 x - расстояние от места расположения человека до безопасной зоны (зона, где интенсивность теплового излучения меньше 4 кВт/м²);
 u - средняя скорость движения человека к безопасной зоне, м/с (принимается равной 5 м/с).

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

При использовании пробит-функции в качестве зон 100 % поражения принимаются зоны поражения, где значение пробит-функции достигает величины, соответствующей вероятности 90 %. В качестве зон, безопасных с точки зрения воздействия поражающих факторов, принимаются зоны поражения, где значения пробит-функции достигают величины, соответствующей вероятности 1 %.

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

Критерии поражения ударной волной

Для определения количества пострадавших на открытой территории от ВУВ возможно применение как вероятностного подхода, в соответствии с которым определяется величина пробит-функции Pr_3 (вероятность длительной потери управляемости у людей (состояние нокдауна)), так и детерминированного подхода, при котором смертельное поражение человека наступает при достижении величины избыточного давлением на фронте более 120 кПа, для санитарного поражения превышающее значение 70 кПа.

Критериальные значения давления во фронте ударной волны повреждения зданий, сооружений и конструкций при взрыве на открытом пространстве при дефлаграционном сгорании облака ТВС приведены в таблице 5.10.

Таблица 5.10 - Критерии оценки степени разрушений и пострадавших

Класс зоны разрушения	K	ΔP , кПа	Вероятные последствия, характер повреждений зданий и сооружений
1	3,8	≥ 100	Полное разрушение зданий с массивными стенами
2	5,6	70	Тяжёлые повреждения здания (разрушение стен кирпичных зданий толщиной в 1,5 кирпича), здания подлежат сносу. Перемещение цилиндрических резервуаров; разрушение трубопроводных эстакад.
3	9,6	28	Среднее повреждения зданий (разрушение перекрытий промышленных зданий), возможно восстановление здания. Разрушение промышленных стальных несущих конструкций; деформации трубопроводных эстакад.
4	28	14	Умеренное разрушение зданий (повреждение внутренних перегородок, разрушение оконных проёмов, легкосбрасываемых конструкций).
5	56	≤ 2	Малые повреждения - частичное повреждение остекления

Расчетная зависимость вероятности гибели незащищенных людей на открытом пространстве при воздействии на них воздушной ударной волны оценивается по формулам:

$$Pr = 5.0 - 5.74 \ln S \quad (5.6)$$

$$S = \frac{4.2}{P} + \frac{1.3}{i} \quad (5.7)$$

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						Лист
											39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

$$\bar{P} = \frac{\Delta P}{P_0} \tag{5.8}$$

$$i = \frac{I^+}{P_0 \cdot m^{1/3}} \tag{5.9}$$

где: m – масса тела человека (m=70 кг), ΔP – избыточное давление ВУВ (Па), I⁺ - импульс волны давления (Па·с), P₀ – атмосферное давление (Па).

Размер зон действия поражающих факторов при авариях на рассматриваемом оборудовании будет обусловлен размерами площади пролива нефти, условиями испарения и рассеяния нефти и ее воспламенения. При воспламенении нефти значительным является загрязнение воздуха продуктами горения и воздействие пламени.

Как показывают расчеты, воздушная ударная волна для незащищенных людей на открытом пространстве имеет в основном метательное воздействие, гибель людей отсутствует. Поражение людей возможно лишь при их нахождении внутри зданий при их разрушении (в зонах полных, сильных разрушений и средних повреждений от ВУВ).

Критерии поражения высокотемпературными продуктами сгорания

В случае образования паровоздушной смеси в незагроможденном оборудовании пространстве и его зажигании относительно слабым источником (например, искрой) сгорание этой смеси происходит, как правило, с небольшими видимыми скоростями пламени. При этом амплитуды волны давления малы и могут не приниматься во внимание при оценке поражающего воздействия. В этом случае зона поражения высокотемпературными продуктами сгорания паровоздушной смеси практически совпадает с максимальным размером облака продуктов сгорания (т.е. поражаются в основном объекты, попадающие в это облако).

Для пожара-вспышки следует принимать, что условная вероятность поражения человека, попавшего в зону воздействия высокотемпературных продуктов сгорания газопаровоздушного облака, равна 1, за пределами этой зоны условная вероятность поражения человека принимается равной 0.

Объем излива при разгерметизации трубопровода определен с учетом излива под давлением в трубопроводе до отключения (скважин) и свободного излива под действием гидростатического давления, без учета сбора нефти.

Места разгерметизации выбраны с учетом профилей, отметок земли по топосъемке.

При расчете аварийной ситуации учитывался объем вытекшей нефти с момента разгерметизации до полного прекращения излива нефти из трубопровода.

Скорость выброса определялась как в напорном режиме по закону сохранения энергии, так и в безнапорном режиме для прилегающего (соседнего) участка.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В таблице 5.11 приведены результаты расчетов объемов изливов нефтегазожидкостной смеси.

Таблица 5.11 – Результаты расчетов объемов изливов нефтегазожидкостной смеси

Наименование сценария	Объем разлива нефтегазожидкостной смеси, м ³	Площадь испарения
Куст скважин № 34		
Полное разрушение выкидного трубопровода от скважины	1,48	30
Разгерметизация выкидного трубопровода от скважины	1,22	25
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода в пределах обвалования	25,52	530
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода в пределах обвалования	6,67	133
Нефтегазосборные сети		
Полное разрушение нефтегазосборных сетей К34 – т.вр. К34	81,31	1626
Разгерметизация нефтегазосборных сетей К34 – т.вр. К34	23,54	471

Количество опасного вещества, участвующего в аварии и в создании поражающего фактора приведено в таблице 5.12.

Таблица 5.12 – Количество вещества, участвующего в аварии на объекте

Наименование оборудования, сценарий	Основной поражающий фактор	Количество вещества, кг	
		участвующего в аварийной ситуации (нефть)	участвующего в создании поражающих факторов
Куст скважин №34			
Выкидной трубопровод от скважины С1-3	Тепловое излучение	38,81	38,81
Выкидной трубопровод от скважины С1-1	Ударная волна	38,81	0,24
Выкидной трубопровод от скважины С1-2	Высокотемпературные продукты сгорания	38,81	0,24
Выкидной трубопровод от скважины С1-7	Тепловое излучение	31,99	31,99
Выкидной трубопровод от скважины С1-5	Ударная волна	31,99	0,19
Выкидной трубопровод от скважины С1-6	Высокотемпературные продукты сгорания	31,99	0,19
Нефтегазосборный трубопровод в пределах обвалования С2-3	Тепловое излучение	691,67	691,67

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							42

Наименование оборудования, сценарий	Основной поражающий фактор	Количество вещества, кг	
		участвующего в аварийной ситуации (нефть)	участвующего в создании поражающих факторов
Нефтегазосборный трубопровод в пределах обвалования С2-1	Ударная волна	691,67	4,30
Нефтегазосборный трубопровод в пределах обвалования С2-2	Высокотемпературные продукты сгорания	691,67	4,30
Нефтегазосборный трубопровод в пределах обвалования С2-7	Тепловое излучение	173,87	173,87
Нефтегазосборный трубопровод в пределах обвалования С2-5	Ударная волна	173,87	1,08
Нефтегазосборный трубопровод в пределах обвалования С2-6	Высокотемпературные продукты сгорания	173,87	1,08
Нефтегазосборные сети			
Нефтегазосборные сети К34-т.вр К34 С2-3	Тепловое излучение	2121,16	2121,16
Нефтегазосборные сети К34-т.вр К34 С2-1	Ударная волна	2121,16	13,20
Нефтегазосборные сети К34-т.вр К34 С2-2	Высокотемпературные продукты сгорания	2121,16	13,20
Нефтегазосборные сети К34-т.вр К34 С2-7	Тепловое излучение	614,17	614,17
Нефтегазосборные сети К34-т.вр К34 С2-5	Ударная волна	614,17	3,82
Нефтегазосборные сети К34-т.вр К34 С2-6	Высокотемпературные продукты сгорания	614,17	3,82

Результаты расчета зон поражения при пожаре пролива, взрыве ТВС и пожаре-вспышке на проектируемом объекте приведены в таблице 5.13.

Таблица 5.13 - Результаты расчета зон поражения при пожаре пролива, взрыве ТВС и пожаре-вспышке на проектируемом объекте

Наименование оборудования, сценарий	Параметр	Значение параметра, м	
		Полное разрушение	Частичная разгерметизация
Куст скважин №34			
Выкидной трубопровод от скважины (С1-3, С1-7)	Зона с интенсивностью теплового излучения 14,8 кВт/м ² , м	3,36	3,06
	Зона с интенсивностью теплового излучения 13,9 кВт/м ² , м	3,51	3,21
	Зона с интенсивностью теплового излучения 10,5 кВт/м ² , м	4,44	4,06
	Зона с интенсивностью теплового излучения 7 кВт/м ² , м	6,28	5,75
	Безопасное расстояние для человека в брезентовой одежде (зона с интенсивностью теплового излучения 4,2 кВт/м ²), м	9,27	8,51

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							43

Наименование оборудования, сценарий	Параметр	Значение параметра, м	
		Полное разрушение	Частичная разгерметизация
	Безопасное расстояние (зона с интенсивностью теплового излучения $1,4 \text{ кВт/м}^2$), м	18,09	16,70
Выкидной трубопровод от скважины (С1-1, С1-5)	Полное разрушение зданий ($\Delta P=100 \text{ кПа}$), м	-	-
	50 %-ное разрушение зданий, ($\Delta P=53 \text{ кПа}$), м	-	-
	Средние повреждения зданий ($\Delta P=28 \text{ кПа}$), м	-	-
	Умеренные повреждения зданий ($\Delta P=12 \text{ кПа}$), м	-	-
	Нижний порог поражения человека волной давления ($\Delta P=5 \text{ кПа}$), м	-	-
	Малые повреждения (разбита часть остекления) ($\Delta P=2 \text{ кПа}$), м	-	-
Выкидной трубопровод от скважины (С1-2, С1-6)	Размер зоны поражения высокотемпературными продуктами сгорания, м	3,12	2,89
Нефтегазосборный трубопровод в пределах обвалования (С2-3, С2-7)	Зона с интенсивностью теплового излучения $14,8 \text{ кВт/м}^2$, м	12,98	6,69
	Зона с интенсивностью теплового излучения $13,9 \text{ кВт/м}^2$, м	12,98	6,94
	Зона с интенсивностью теплового излучения $10,5 \text{ кВт/м}^2$, м	13,43	7,32
	Зона с интенсивностью теплового излучения 7 кВт/м^2 , м	18,19	12,07
	Безопасное расстояние для человека в брезентовой одежде (зона с интенсивностью теплового излучения $4,2 \text{ кВт/м}^2$), м	26,69	17,49
	Безопасное расстояние (зона с интенсивностью теплового излучения $1,4 \text{ кВт/м}^2$), м	50,98	33,14
Нефтегазосборный трубопровод в пределах обвалования (С2-1, С2-5)	Полное разрушение зданий ($\Delta P=100 \text{ кПа}$), м	-	-
	50 %-ное разрушение зданий, ($\Delta P=53 \text{ кПа}$), м	-	-
	Средние повреждения зданий ($\Delta P=28 \text{ кПа}$), м	-	-
	Умеренные повреждения зданий ($\Delta P=12 \text{ кПа}$), м	-	-
	Нижний порог поражения человека волной давления ($\Delta P=5 \text{ кПа}$), м	-	-
	Малые повреждения (разбита часть остекления) ($\Delta P=2 \text{ кПа}$), м	9,95	-
Нефтегазосборный трубопровод в пределах обвалования (С2-2, С2-6)	Размер зоны поражения высокотемпературными продуктами сгорания, м	8,08	5,12

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							44

Наименование оборудования, сценарий	Параметр	Значение параметра, м	
		Полное разрушение	Частичная разгерметизация
Нефтегазосборные сети			
Нефтегазосборные сети К34-т.вр К34 (С2-3, С2-7)	Зона с интенсивностью теплового излучения 14,8 кВт/м ² , м	-	12,24
	Зона с интенсивностью теплового излучения 13,9 кВт/м ² , м	-	12,24
	Зона с интенсивностью теплового излучения 10,5 кВт/м ² , м	-	12,92
	Зона с интенсивностью теплового излучения 7 кВт/м ² , м	22,97	17,64
	Безопасное расстояние для человека в брезентовой одежде (зона с интенсивностью теплового излучения 4,2 кВт/м ²), м	32,89	25,85
	Безопасное расстояние (зона с интенсивностью теплового излучения 1,4 кВт/м ²), м	65,71	49,27
Нефтегазосборные сети К34-т.вр К34 (С2-1, С2-5)	Полное разрушение зданий (ΔP=100 кПа), м	-	-
	50 %-ное разрушение зданий, (ΔP=53 кПа), м	-	-
	Средние повреждения зданий (ΔP=28 кПа), м	-	-
	Умеренные повреждения зданий (ΔP=12 кПа), м	-	-
	Нижний порог поражения человека волной давления (ΔP=5 кПа), м	13,75	-
	Малые повреждения (разбита часть остекления) (ΔP=2 кПа), м	23,99	8,99
Нефтегазосборные сети К34-т.вр К34 (С2-2, С2-6)	Размер зоны поражения высокотемпературными продуктами сгорания, м	11,69	7,77

Ситуационный план по аварийной ситуации, приводящей к наиболее опасным последствиям, с указанием зон действия поражающих факторов на проектируемом объекте представлен в ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ГЧ-001.

Расчет экологического ущерба

Экологический ущерб от возможных аварий (максимальных по последствиям) определяется в соответствии со следующими документами:

- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов;
- Методикой определения ущерба окружающей природной среде при авариях на МН.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							45

Оценка ущерба природной среде в результате разгерметизации оборудования производится по следующим составляющим:

- ущерб от загрязнения нефтью земель;
- ущерб от загрязнения атмосферного воздуха продуктами свободного испарения нефти;
- ущерб от загрязнения атмосферного воздуха продуктами сгорания нефти.

Результаты расчёта величины возможного экологического ущерба от возможных аварий на проектируемом объекте приведены в таблице 5.14.

Таблица 5.14 – Результаты расчёта величины возможного экологического ущерба от возможных аварий на проектируемом объекте

Аварийная ситуация	Масса выбро- шенного газа, кг	Масса выбро- шенной нефти, т	Размер ущерба, тыс.руб		
			Загрязнение атмосферного воздуха	Загрязнение почвы	Итого
Куст скважин №34					
Полное разрушение выкидного трубопровода от скважины	2,41	0,038	0,543	11,87	12,418
Разгерметизация выкидного трубопровода от скважины	1,99	0,032	0,430	9,78	10,217
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода в пределах обвалования	43,04	0,691	9,730	211,60	221,330
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода в пределах обвалования	10,82	0,173	2,446	53,19	55,639
Нефтегазосборные сети					
Полное разрушение нефтегазосборных сетей К34 – т.вр. К34	132,00	2,121	29,841	648,91	678,754
Разгерметизация нефтегазосборных сетей К34 – т.вр. К34	38,22	0,614	8,591	187,89	196,481

Расчет материального ущерба

Оценка возможного материального ущерба при прогнозируемых авариях на проектируемых объектах произведена согласно РД 03-496-02 «Методическим рекомендациям по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах» и включает в себя:

- прямые потери (повреждение, уничтожение основных фондов предприятия);
- потери готовой продукции;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							46

- затрат на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии;
- экологический ущерб;
- социально-экономические потери.

Составляющие ущерба могут быть рассчитаны независимо друг от друга.

Основные исходные данные необходимые для проведения расчетов величины возможного ущерба в случае свершения рассмотренных сценариев аварийных ситуаций и принятые допущения приведены ниже.

Прямые потери включают: потери от уничтожения, повреждения основных производственных фондов и товарно-материальных ценностей (продукции, сырья и т. д.).

Потери основных фондов при аварии на объектах рассчитывались на основании стоимости замещения основных фондов. В случае уничтожения основных фондов при свершении сценариев аварийных ситуаций – 100% от стоимости замещения, в случае повреждения основных фондов потери принимались в размере 50% от стоимости замещения. Потери в результате уничтожения (повреждения) товарно-материальных ценностей рассчитывались на основании стоимости безвозвратно потерянной нефти.

Ущерб от потери сырья при стоимости нефти 27,612 тыс. руб./м³. Стоимость трубы за метр принята 2549,47 руб/м.

Социально-экономические потери при возникновении аварийных ситуаций, в которых могут пострадать люди (затраты на компенсации и мероприятия вследствие гибели и (или) травмирования персонала) определяются количеством пострадавших и степенью их поражения.

Расходы по выплате пособий на погребение определяются исходя из существующих в данной местности средних расходов на ритуальные услуги, принято 100000 руб.

Для определения расходов по выплате пособий в случае потери кормильца принято, что каждый погибший имел семью из четырех человек, из них одного ребенка 9 лет и второго 13 лет.

Выплата пособий по временной нетрудоспособности пострадавшему определяется исходя из средней заработной платы работника и периода нетрудоспособности – 10 рабочих дней от дня аварии.

Экологический ущерб определяет гарантированные убытки, связанные с компенсационными выплатами за нарушение законодательства в сфере природопользования, обусловленное причинением вреда компонентам природной среды в результате аварии.

Для определения потерь от выбытия трудовых ресурсов использованы данные Федеральной службы государственной статистики по величине валового регионального продукта и численности населения занятого в экономике для соответствующего субъекта РФ.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.

						3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Результаты расчёта величины возможного материального ущерба от возможных аварий на проектируемом объекте приведены в таблице 5.15.

Таблица 5.15 – Материальные ущерб от возможных наиболее опасных аварий на проектируемом объекте

Аварийное оборудование, сценарий	Прямой ущерб, тыс.руб	Расходы на ликвидацию и расследование аварии, тыс. руб.	Социально-экономические потери, тыс. руб.	Потери от выбытия трудовых ресурсов, тыс.руб.	Экологический ущерб	Итого, тыс.руб
Куст скважин №34						
Полное разрушение выкидного трубопровода от скважины	33,297	3,329	1864,000	900,000	12,418	2813,045
Разгерметизация выкидного трубопровода от скважины	30,339	3,033	1864,000	900,000	10,217	2807,591
Полное разрушение нефтегазосборного трубопровода в пределах обвалования	115,291	22,529	1864,000	900,000	221,330	3112,151
Разгерметизация нефтегазосборного трубопровода в пределах обвалования	67,186	6,718	1864,000	900,000	55,639	2893,544
Нефтегазосборные сети						
Полное разрушение нефтегазосборных сетей К34 – т.вр. К34	186,279	18,627	1864,000	900,000	678,754	3647,661
Разгерметизация нефтегазосборных сетей К34 – т.вр. К34	109,963	10,996	1864,000	900,000	196,481	3081,441

5.5 Сведения о численности и размещении производственного 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

Проектируемые объекты продолжают функционирование в военное время.

Проектируемые объекты не требуют постоянного присутствия персонала.

Общая численность обслуживающего персонала проектируемых объектов составляет 4 человека, в том числе в максимальную смену – 2 человека.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							48

Обслуживание проектируемых объектов осуществляется существующей передвижной комплексной бригадой без увеличения численности персонала.

5.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта

5.6.1 Оценка возможного числа пострадавших

Вследствие возможных аварийных событий с выбросом опасных веществ на проектируемом объекте существует вероятность поражения обслуживающего персонала.

Ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, куст скважин №34 расположен в 8,5 км и 7 км по прямой на юго-запад по автодороге от него. А также от самого удаленного участка 8ПО ближайшим населенным пунктом является с. Болчары, расположен в северо-восточном направлении по автодороге 21,2 км, по прямой 14,4 км.

При реализации аварий с наибольшими зонами поражающих факторов с учетом растекания нефтесодержащей жидкости по местности и дрейфа облака ТВС в зону действия поражающих факторов населенный пункт не попадает.

На проектируемом объекте не предусматривается постоянного присутствия обслуживающего персонала, в зоне действия поражающих факторов аварий население не проживает, промышленных и жилых зданий нет.

Оценка количества пострадавших, оценивалось согласно РБ "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах", утв. приказом Ростехнадзора №144 от 11.04.2016.

Для определения количества пострадавших от ВУВ применялся вероятностный подход. В результате проведенных расчетов величина пробит-функций Pr_3 имеет отрицательное значение, что соответствует вероятности поражения 0% (таблица 5-1 РБ «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»). Данные об отсутствии поражения персонала на открытой территории подтверждается и тем, что смертельное поражение для человека наступает при достижении величины избыточного давления на фронте падающей волны в 120 кПа, а для санитарного поражения – 70 кПа.

Ожидаемое число пострадавших из числа обслуживающего персонала объекта при реализации рассмотренных наиболее опасных сценариев развития аварий принималось в зависимости от величины зон действия поражающих факторов соответствующих аварий, исходя из предположения, что аварийная разгерметизация и дальнейшее развитие аварии происходит в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							49

момент временного пребывания обслуживающего и/или ремонтного персонала на данном участке объекта.

Смертельное поражение персонала (1 человек) при реализации сценариев аварий с пожаром пролива, пожаром - вспышкой возможно при обслуживании проектируемого объекта, когда персонал находится в непосредственной близости от потенциально опасного оборудования.

При пожарах на проектируемом объекте с учетом существенной временной задержки от момента начала горения нефти до выброса её значительной части, пострадавшие от выброса нефти вообще могут отсутствовать при их своевременном удалении из зоны возможного поражения.

Согласно Постановления Правительства РФ № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», рассмотренные аварийные ситуации на проектируемых объектах по количеству пострадавших можно отнести к чрезвычайным ситуациям локального характера.

5.6.2 Вероятность возникновения аварийной ситуации

Для случаев максимально возможных выбросов опасных веществ, с которыми связана возможность поражения людей и разрушение оборудования, определены вероятности возникновения аварий по рассмотренным сценариям.

Любой сценарий, описывающий аварию, начинается с инициирующего события (разгерметизации технологического аппарата, емкости, участка трубопровода, содержащего пожароопасное вещество и утечки различной интенсивности), которое может возникнуть с некоторой частотой.

Частоты инициирующих событий для технологического оборудования определялись на основе данных статистики и условий функционирования данных производств.

Определение возможных сценариев развития аварийной ситуации и оценка частоты реализации каждого сценария проведена с использованием количественного метода анализа «дерева событий», в соответствии с Руководством по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», по обобщенным среднестатистическим данным частот аварийной разгерметизации типового оборудования ОПО. Расчет вероятностей реализации принятых сценариев проводился с помощью «деревьев событий», представленных на рисунках 5.2 и 5.3.

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

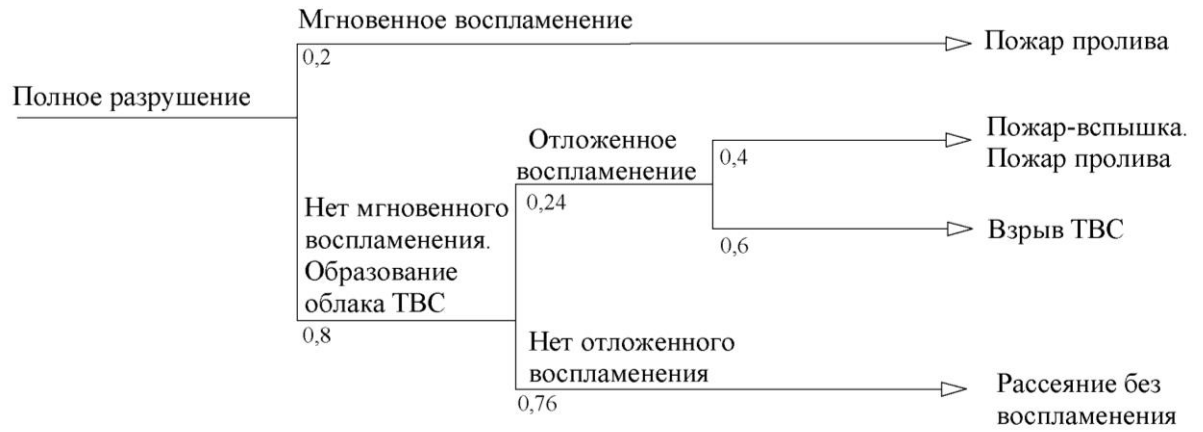


Рисунок 5.2 – «Дерево событий» при аварии, связанной с полным разрушением трубопровода



Рисунок 5.3 – «Дерево событий» при аварии, связанной с разгерметизацией трубопровода

Вероятность (частота) реализации сценариев аварий определена умножением вероятности (частоты) возникновения инициирующего события на условную вероятность развития аварии по конкретному сценарию (представлена на «деревьях» событий).

Расчетные показатели вероятности возникновения аварийных ситуаций на проектируемых объектах представлены в таблице 5.18.

Таблица 5.18 – Расчетные показатели вероятности возникновения сценариев наиболее опасных аварийных ситуаций

Сценарий	Наименование оборудования	Удельная вероятность возникновения сценария, год ⁻¹ ·м ⁻¹
Куст скважин №34		
C1-1	Выкидной трубопровод от скважины	3,46E-08

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.

Сценарий	Наименование оборудования	Удельная вероятность возникновения сценария, год ⁻¹ ·м ⁻¹
C1-2		2,30E-08
C1-3		6,00E-08
C1-5		5,28E-08
C1-6		1,66E-08
C1-7		7,00E-08
C2-1	Нефтегазосборный трубопровод в пределах обвалования	1,15E-08
C2-2		7,68E-09
C2-3		2,00E-08
C2-5		1,32E-08
C2-6		4,15E-09
C2-7		1,75E-08
Нефтегазосборные сети		
C2-1	Нефтегазосборные сети К 34-т.вр К 34	1,15E-08
C2-2		7,68E-09
C2-3		2,00E-08
C2-5		1,32E-08
C2-6		4,15E-09
C2-7		1,75E-08

Для оценки риска аварий рекомендуется использовать следующие показатели риска: индивидуальный риск $R_{инд}$, потенциальный риск $R_{пот}$, коллективный риск $R_{колл}$.

Величину потенциального риска $R_{пот}(x, y)$, год⁻¹, в определенной точке (x, y) на территории площадочного объекта и в селитебной зоне вблизи площадочного объекта рекомендуется определять по формуле.

$$R_{пот} = \sum_{i=1}^I Q_i \min \left(1; 1 - \prod_{j=1}^{\Phi_i(x,y)} \left(1 - v_{уяз}^{ij}(x, y) \cdot P_{гиб}^{ij}(x, y) \right) \right), \quad (5.11)$$

где

I - число сценариев развития аварий;

Q_i - частота реализации в течение года i -го сценария развития аварии, год⁻¹.

$\Phi_i(x, y)$ - количество поражающих факторов, которые могут действовать одновременно при реализации i -го сценария в точке с координатами (x, y) ;

$v_{уяз}^{ij}(x, y)$ - коэффициент уязвимости человека, находящегося в точке территории с координатами (x, y) от j -го поражающего фактора, который может реализоваться в ходе i -го сценария аварии, и зависит от защитных свойств помещения, укрытия, в котором может находиться человек в момент аварии, и изменяющийся от 0 (человек неуязвим) до 1 (человек не защищен из-за незначительных защитных свойств укрытия), или превышать 1 в случае гибели людей при обрушении зданий;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						Лист
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	52

$R_{ijгиб}(x, y)$ - условная вероятность гибели незащищенного человека на открытом пространстве в точке территории с координатами (x, y) от j -го поражающего фактора при реализации i -го сценария аварии.

Величина индивидуального риска для человека определяется как сумма произведений величин потенциального риска в точке (зоне) и вероятности нахождения человека в этой точке (зоне) для всех рассматриваемых сценариев развития аварийных ситуаций.

Величину индивидуального риска $R_{инд}$, год⁻¹, для i -го индивида рекомендуется определять по формуле:

$$R_{инд}^i = \sum_{k=1}^G q_{ki} R_{пот}(x, y), \tag{5.12}$$

где

q_{ki} - вероятность присутствия i -го индивида в k -й области территории с учетом продолжительности действия поражающего фактора;

G - число областей, на которые условно можно разбить территорию, при условии, что величину потенциального риска на всей площади каждой из таких областей можно принять одинаковой.

Величина коллективного риска определяется как сумма произведений величин частот реализации аварийных ситуаций и количества погибших людей для всех рассматриваемых сценариев развития аварийных ситуаций. Величина ожидаемого ущерба от аварий определяется как сумма произведений величин частот реализации аварийных ситуаций и величины ущерба для всех рассматриваемых сценариев развития аварийных ситуаций.

Величину коллективного риска рекомендуется определять по формуле:

$$R_{колл} = \sum_{j=1}^J N_j^j Q_j, \tag{5.13}$$

Расчетные значения показателя риска приведены в таблице 5.19.

Таблица 5.19 – Расчетные значения показателя риска

Группа рискующих	Коэффициент присутствия	Потенциальный риск, год ⁻¹	Коллективный риск, чел/год	Индивидуальный риск, год ⁻¹
Куст скважин №34				
Эксплуатационный персонал	0,08	$8,79 \cdot 10^{-6}$	$8,02 \cdot 10^{-8}$	$4,01 \cdot 10^{-8}$
Нефтегазосборные сети К 34-т.вр. К 34				
Эксплуатационный персонал	0,08	$1,883 \cdot 10^{-5}$	$5,20 \cdot 10^{-7}$	$2,60 \cdot 10^{-7}$

Оценка риска аварий проводилась в соответствии с классификацией, приведенной в таблице 5.20.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Таблица 5.20 – Матрица «частота – тяжесть последствий» из Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа риска аварий на опасных производственных объектах»

Ожидаемая частота возникновения (1/год)		Тяжесть последствий			
		Катастрофический отказ	Критический отказ	Некритический отказ	Отказ с пренебрежимо малыми последствиями
Частый отказ	>1	А	А	А	С
Вероятный отказ	$1 \div 10^{-2}$	А	А	В	С
Возможный отказ	$10^{-2} \div 10^{-4}$	А	В	В	С
Редкий отказ	$10^{-4} \div 10^{-6}$	А	В	С	Д
Практически невероятный отказ	$< 10^{-6}$	В	С	С	Д

В таблице 5.20 приведены следующие критерии:

По тяжести последствий отказа:

- катастрофическое событие - приводит к нескольким смертельным исходам для персонала, полной потере объекта и невозможным ущерб окружающей среде;
- критическое событие - угрожает жизни людей, приводит к существенному ущербу имуществу и окружающей природной среде;
- некритическое событие - не угрожает жизни людей, возможны отдельные случаи травмирования людей, не приводит к существенному ущербу имуществу или окружающей среде;
- событие с пренебрежимо малыми последствиями - событие, не относящееся по своим последствиям ни к одной из первых трех категорий.

По степени риска отказа:

- «А» - риск выше допустимого, требуется разработка дополнительных мер безопасности;
- «В» - риск ниже допустимого при принятии дополнительных мер безопасности;
- «С» - риск ниже допустимого при осуществлении контроля принятых мер безопасности;
- «Д» - риск пренебрежимо мал, анализ и принятие мер безопасности не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							54

Согласно «Матрицы частота – тяжесть последствий» (Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа риска аварий на опасных производственных объектах») вероятность рассмотренных аварийных ситуаций на проектируемых объектах оценивается как «Практически невероятный отказ», по тяжести последствий аварий - как «Отказ с пренебрежимо малыми последствиями». Категории критичности отказов рассмотренных аварий соответствуют буквенным значениям «Д».

Количественный анализ риска прогнозируемых аварийных ситуаций приведен выше с помощью «дереьев событий».

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте и увеличение уровня его безопасности, приведены в подразделе 5.7.

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

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

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

Значения индивидуального риска для обслуживающего персонала проектируемого объекта составляет $4,01 \cdot 10^{-8}$ – $1,73 \cdot 10^{-5}$ /год согласно критериям можно отнести к области, требующей принятия определенных мер по снижению рисков и оценить как «среднюю».

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

Для обеспечения безаварийной эксплуатации объектов системы сбора, транспорта нефти, сокращения выбросов вредных веществ в окружающую среду проектной документацией предусмотрено:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- однотрубная герметизированная система сбора и транспорта нефти;
 - применение труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием;
 - защита трубопроводов от почвенной, атмосферной и внутренней коррозии;
 - прокладка трубопроводов в единых технологических коридорах;
 - соблюдение безопасных минимально допустимых расстояний между сооружениями в соответствии с действующими нормативами;
 - контроль, автоматизация и управление технологическими процессами;
 - строгое соблюдение периодичности планово-предупредительных ремонтов и контроль технического состояния оборудования, труб.
 - защита оборудования и трубопроводов от статического электричества путем заземления.
- Для привлечения внимания к непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, исключения возможности повреждения трубопроводов по трассе на углах поворота трассы, на пересечениях с подземными коммуникациями установлены опознавательные и запрещающие знаки.

Основные мероприятия по локализации и ликвидации ЧС

Проектируемые объекты эксплуатируются ООО «Газпромнефть-Хантос», для которого разработаны:

- схема распределения обязанностей среди персонала на случай возникновения аварийных ситуаций;
- схема сбора персонала на случай возникновения аварийной ситуации;
- перечень должностных лиц и организаций, которые должны быть извещены об аварии.

Разработаны действия и обязанности должностных лиц и ответственных служб при локализации и ликвидации аварий. Рассмотрены все варианты возможных аварий, определен круг обязанностей персонала и перечень мероприятий, выполняемых в случае возникновения внезапных событий, требующих немедленного реагирования, а также разработана схема оповещения при чрезвычайных ситуациях, представленная в Приложении В.

Первоочередные восстановительные работы по ликвидации последствий воздействия поражающих факторов на объекты ООО «Газпромнефть-Хантос», в том числе и проектируемые объекты, в основном будут выполняться нештатным аварийно-спасательным формированием (НАСФ), аттестованными в установленном порядке на право ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							56

Система мер, направленных на обеспечение эффективного реагирования на аварийные ситуации, включает:

- заключение договора с аварийно-спасательным формированием (НАСФ), укомплектованного необходимым персоналом и оснащенного техническими средствами;
- силы и специальные технические средства НАСФ поддерживаются в постоянной готовности к выдвижению и проведению работ по ликвидации ЧС на проектируемых объектах;
- регулярный контроль состояния оборудования и технологических сооружений;
- круглосуточный постоянный контроль режимов производственных площадок;
- автоматическая защита, отключение оборудования и остановка перекачки нефтесодержащей жидкости в случаях, которые могут привести к аварийным ситуациям – аварийное отключение при повышении давления на выкидной линии с помощью электро-контактного манометра с индикацией причины отключения;
- в ООО «Газпромнефть-Хантос» существует система подготовки персонала к ведению работ в аварийной ситуации, включающая теоретическое обучение и практические занятия, учения с имитацией аварий, а также совместные учения с привлечением НАСФ пожарных команд и пожарных частей.

После ликвидации чрезвычайной ситуации необходимо обследовать объекты и оборудование на наличие повреждений, выявить их причины и предпринять действия по возвращению объекта в рабочее состояние. Обследование после ликвидаций ЧС включает в себя следующие операции:

- удаление загрязнений;
- обследование объекта, которое в установленном порядке включает в себя проверку оборудования, проверку запорной арматуры, проверку кабельного хозяйства и электрического оборудования, проверку КИПиА, проверку средств связи, гидравлические испытания;
- составление дефектной ведомости;
- полную проверку объекта перед получением разрешения на пуск его в эксплуатацию.

К сбору нефти совместно с силами и средствами НАСФ привлекается также техника, имеющаяся в ООО «Газпромнефть-Хантос», в сочетании с нефтесборными устройствами различной конструкции. После сбора нефти с грунтовой поверхности осуществляется рекультивация загрязненных участков.

Персонал регулярно обучается порядку действий при возникновении аварийных ситуаций путем проведения учебных тревог, включая правила работы с использованием средств индивидуальной защиты (противогазы).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ООО «Газпромнефть-Хантос» заключен договор с ООО «Защита Югры» на тушение и предупреждение пожаров. Пожарный пост (ПП) ПЧ ООО «Защита Югры» расположен на ОБП месторождения имени Жагрина.

Опорным пунктом тушения пожаров на месторождении имени Жагрина принят пожарный пост (ПП) пожарной части (ООО «Защита Югры»), дислоцированный на ОБП месторождения имени Жагрина.

К тушению пожаров на объектах месторождения имени Жагрина могут быть привлечены добровольные пожарные Общественного учреждения «Объектовая добровольная пожарная дружина ООО «Газпромнефть-Хантос»», ОДПД оснащено пожарно-техническим вооружением, пожарными мотопомпами, пожарными рукавами и стволами, обеспечены боевой одеждой и снаряжением, первичными средствами пожаротушения и шанцевым инструментом. Пожарный инвентарь хранится в пожарном вагоне месторождения имени Жагрина.

Конструктивные и объемно-планировочные решения по проектируемым объектам разработаны с учетом требований Федерального закона РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального Закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, а также на основе действующих строительных норм и правил, государственных стандартов, норм и правил пожарной безопасности и других нормативных документов.

Размещение сооружений и оборудования предусмотрено с учетом противопожарных разрывов, размещения инженерных коммуникаций, дорог, проезда технологического и пожарного транспорта и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированных объектов.

Размеры кустовых площадок приняты с учетом количества скважин, расположения технологического оборудования, условий безопасности и удобства технического обслуживания.

Инженерные сети запроектированы как единое комплексное хозяйство с учетом общего планировочного решения промышленной площадки и взаимной увязки сетей. В данном проекте предусматривается прокладка инженерных сетей как подземно так и надземно. Надземная прокладка инженерных сетей предусмотрена на опорах и по эстакадам с учетом технологических и противопожарных требований. Размещение надземных сетей выполнено с учетом удобного доступа к ним (сетям) в любое время. Подземные сети, прокладывают с учетом возможности производства работ по укладке и ремонту сетей без нарушения прочности и устойчивости, близ расположенных зданий и сооружений. Размещение эстакад вдоль проездов дает возможность удобного обслуживания коммуникаций и улучшает продуваемость площадки, увеличивая ширину коридора.

Инд. № подл.	
	Подпись и дата
	Взам. инв. №
	Вып.
	№ док.

							3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
								58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Применяемое на проектируемом объекте оборудование и материалы имеют сертификаты соответствия и допущены к применению на территории РФ.

Все проектные решения приняты в соответствии с действующими общегосударственными и отраслевыми нормативными документами, с учетом технических условий заказчика.

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности систем наземного обустройства, т.к. предусматривают применение новейших технологий и обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья.

В процессе эксплуатации трубопроводов ведется постоянное наблюдение и контроль за состоянием трассы, элементов трубопроводов и их деталей, обязательное периодическое проведение ревизий трубопроводов.

Выбор и размещение оборудования на кустовых площадках выполнен с учетом требований промышленной безопасности, климатических условий района строительства и эксплуатационных характеристик оборудования, а также с учетом возможности его нормальной эксплуатации, осмотра и ремонта.

Все применяемые технические устройства сертифицированы на соответствие требованиям промышленной безопасности и требованиям нормативных документов по стандартизации организациями, аккредитованными Ростехнадзором, и имеют разрешения на применение на опасном производственном объекте.

Предусмотренные проектом технические решения позволяют свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух.

Надежность, безопасность и безаварийность работы трубопроводов обеспечена путем выбора трассы, материалов, комплектующих, основных технических решений, методов и технологии строительства. Эти данные определяют нормативную и исходную базу для диагностики и прогнозирования технического состояния линейной части.

В процессе эксплуатации трубопровода необходимо постоянное наблюдение и контроль за состоянием трассы, элементов трубопроводов и деталей трубопроводов.

Согласно п.54 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов» техническое обслуживание трубопроводов включает:

- осмотр трассы;
- обслуживание технических устройств трубопроводов;

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

- ревизия трубопроводов;
- обследование переходов через естественные и искусственные преграды.

Периодичность и объемы работ по техническому обслуживанию линейных участков трубопроводов, а также технических устройств, входящих в состав внутрипромысловых трубопроводов, устанавливается руководством ООО «Газпромнефть-Хантос» с учетом требований руководств по эксплуатации заводов-изготовителей. Работы должны проводиться в сроки, установленные ежегодными графиками, утвержденными техническим руководителем.

Осмотр трассы трубопроводов выполняется с целью контроля состояния охранной зоны, исправность оборудования, технических устройств и прилегающей территории, выявления факторов, которые создают угрозу безопасности и надежности эксплуатации.

Осмотр трассы осуществляется одним из четырех способов:

- воздушный осмотр;
- наземный осмотр на транспортных средствах (включая плавсредства при патрулировании подводных и надводных переходов);
- наземный осмотр, выполненный пешим порядком.

Периодичность осмотра трассы трубопроводов определяется руководством ООО «Газпромнефть-Хантос» с увеличенной периодичностью осмотра в паводковый период.

Результаты осмотра должны заноситься в журнал осмотра лицом, осуществившим осмотр.

По результатам осмотра выявленные несоответствия должны быть устранены на месте. В случае невозможности устранения несоответствий на месте разрабатываются мероприятия по их устранению.

Внеочередные осмотры проводятся после стихийных бедствий, аномальных паводков, в случае визуального обнаружения утечки продукта, обнаружения падения давления по показаниям контрольных приборов, снижения объемов транспортируемой среды либо изменения схемы транспортировки.

По результатам наружных осмотров и замеров дается заключение о состоянии трубопровода.

Обслуживание технических устройств внутрипромысловых трубопроводов

На всей запорной арматуре трубопроводов предусмотрены указатели, показывающие направление их вращения: «Открыто», «Закрыто».

Площадки запорной арматуры и колодцев внутри ограждений спланированы, защищены от затопления поверхностными и грунтовыми водами в соответствии с проектной документацией.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							60

К узлам управления запорной арматуры должен быть обеспечен беспрепятственный доступ обслуживающего персонала. Площадки обслуживания должны содержаться в чистоте и исправном состоянии.

Открывать и закрывать запорную арматуру разрешается по распоряжению ответственного лица с фиксацией в журнале осмотров или вахтенном журнале.

Операции по управлению запорной арматурой и ее техническому обслуживанию, а также поддержание технических устройств и оборудования в исправном состоянии, должны проводиться в соответствии с требованиями инструкций заводов-изготовителей.

Техническое обслуживание системы электрообогрева трубопроводов должно проводиться перед сезонным включением.

Ревизия трубопровода

Периодичность и объемы проведения ревизии трубопроводов устанавливаются документацией ООО «Газпромнефть-Хантос» в зависимости от скорости коррозионно-эрозионных процессов с учетом опыта эксплуатации аналогичных внутрипромысловых труб, результатов наружного осмотра, предыдущей ревизии и необходимости обеспечения безопасной и безаварийной эксплуатации в период между ревизиями, но не реже одного раза в 8 лет.

Первую ревизию вновь введенных в эксплуатацию трубопроводов следует проводить не позднее чем через 1 год после начала эксплуатации.

Эксплуатирующая организация обязана ежегодно формировать графики выполнения работ по ревизии проектируемых трубопроводов.

При ревизии трубопроводов необходимо выполнить:

- визуальное обследование трассы трубопроводов, всех естественных и искусственных преград с привязкой к ПК трассы;
- определение глубины залегания внутрипромысловых трубопроводов;
- определение мест проведения неразрушающего контроля (не менее 2 участков на 1 км; для трубопроводов с протяженностью менее 500 метров - провести не менее 2 шурфов на объект). Участки выбираются в наиболее опасных местах: оголениях, застойных зонах (тупиковых и временно не работающих участках), в местах, где изменяется направление потока (отводы, переходы, тройники, врезки), узлах запорной арматуры. При необходимости производится шурфование. Размеры шурфов должны обеспечивать полный доступ к трубопроводам по всей его поверхности, включая нижнюю образующую, на протяжении не менее 1 м;

Ив. № подл.						Ив. № док.	Вып.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
	61																

- привязку мест неразрушающего контроля к ПК трассы (в целях мониторинга изменения толщины стенки трубопроводов при следующих ревизиях использовать места с прежними координатами ПК);
- определение технического состояния технических устройств;
- определение диаметра трубопроводов;
- визуальный осмотр наружного защитного (антикоррозионного) покрытия (определение наличия (отсутствия) наружных механических и коррозионных повреждений с помощью измерительных инструментов (линейка, шаблон сварщика);
- ультразвуковую толщинометрию стенки трубопроводов или внутритрубную диагностику;
- определение целостности защитного покрытия в местах контроля (если трубопровод имеет заводскую изоляцию, необходимо рассмотреть возможность контроля толщины стенки приборами, позволяющими выполнять измерения через слой изоляции);
- ультразвуковой (рентгенографический) контроль качества сварных соединений при подозрении на дефекты сварного шва по результатам ВИК;
- определение наличия или отсутствия блуждающих токов;
- определение мест повреждений изоляции;
- обследование участков пересечений трубопроводов с естественными и искусственными преградами в пределах охранной зоны, в том числе с магистральными нефтепроводами и газопроводами;
- определение отбраковочной толщины стенки трубопроводов;
- определение скорости коррозионно-эрозионного износа и расчет скорости коррозии.

Ревизия трубопроводов выполняется специалистами эксплуатирующей или подрядной организацией с привлечением аттестованной лаборатории неразрушающего контроля.

Выбор участков для ревизии осуществляет служба технического надзора и утверждает первый заместитель генерального директора - главный инженер ООО «Газпромнефть-Хантос».

При выявленном в результате ревизии неудовлетворительном состоянии участка трубопроводов необходимо принять меры по ремонту данного участка.

На основании данных, полученных по результатам ревизии, составляется акт ревизии, в котором делается вывод о техническом состоянии внутривнепромысловых трубопроводов. Акт ревизии прикладывается к паспорту трубопровода. В паспорт вносится соответствующая запись.

Вид и объем диагностики трубопроводов определяет техническая служба ООО «Газпромнефть-Хантос» в зависимости от аварийности и металлографического исследования аварийных образцов. Периодичность диагностики устанавливается руководством

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
					3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

в зависимости от местных условий, сложности рельефа и условий пролегания трасс, а также экономической целесообразности и приурочивается к ревизии участков трубопроводов.

Техническая диагностика включает в себя оценку технического состояния трубопроводов с помощью средств неразрушающего контроля: ультразвукового, радиографического, акустического, магнитно-порошкового.

В состав технической диагностики входят следующие виды контроля:

- состояние наружного изоляционного покрытия согласно ГОСТ Р 51164-98, ГОСТ 9.602-2016;
- ультразвуковой контроль толщины стенки труб и деталей трубопроводов;
- контроль состояния сварных швов (визуальный, магнитографический, радиографический метод);
- контроль состояния наружной поверхности труб и деталей (визуально).

При проведении технической диагностики контроль осуществляется на открытых участках трубопроводов, а на участках подземной прокладки - в специально разрабатываемых шурфах.

В случае обнаружения опасных дефектов (уменьшение толщины стенки, коррозионные повреждения и т.п.) производится дополнительный контроль в обе стороны от обнаруженного дефекта для выявления границ опасного участка.

Результаты технической диагностики оформляются соответствующими документами и заносятся в паспорт трубопровода.

По результатам проведенного контроля технического состояния трубопроводов разрабатывается график текущих и капитального ремонтов трубопроводов, а также корректируется периодичность и объемы по проведению очередного контроля технического состояния.

Перед пуском трубопроводов в эксплуатацию необходимо провести предпусковую приборную диагностику на потенциально опасных участках трубопроводов согласно п.723 Федеральных норм и правил промышленной безопасности «Правилам безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (на участках пересечений с автомобильными дорогами, технологическими коммуникациями) с целью выявления, идентификации развивающихся дефектов основного металла и сварных швов. В случае выявления дефектных участков провести дополнительно контроль одним из неразрушающих методов: ультразвуковым, рентгеновским или др. При этом выявляются коррозионные термические и усталостные трещины, каверны, язвы, потеря металла, непровары сварных швов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	№ док.	Лист
							Вып.	63
							Взам. инв. №	
Подпись и дата								
Инов. № подл.								

В процессе эксплуатации предусмотрено проведение периодической ревизии и диагностики трубопровода и, в зависимости от состояния трубопроводной системы, заказчик принимает решение о необходимости внутритрубной диагностики в конкретный момент эксплуатации, т.е. в процессе плановых проверок действующих трубопроводов определяется необходимость, а также сроки и места проведения профилактических и реабилитационных работ.

По результатам диагностирования составляются графики ППР, что позволяет обеспечить длительную и безаварийную работу.

Для выполнения диагностического обследования трубопровода следует использовать методики и аппаратуру, регламентируемые для этих целей действующей нормативно-технической документацией.

Контроль диэлектрической сплошности внутреннего покрытия проводится на всей поверхности трубы с помощью искрового дефектоскопа при электрическом напряжении не менее 2кВ на всю толщину покрытия в заводских условиях.

5.8 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, строительные конструкции зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений

В соответствии с СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» проектируемый объект находится вне зон возможного радиоактивного загрязнения, возможного химического заражения.

На проектируемом объекте не предполагается хранение, обращение и использование сильнодействующих химически опасных и радиоактивных веществ и материалов. В связи с этим, мероприятия по контролю за радиационной и химической обстановкой не предусматриваются.

Для контроля загазованности помещения в технологическом блоке АИУ/АГЗУ устанавливаются датчики загазованности и посты световой и звуковой сигнализации, входящие в комплект поставки блоков заводом-изготовителем. Пробоотборные устройства установлены в местах наиболее вероятных источников выделения взрывоопасных газов и паров, но не далее 3 метров от источника (по горизонтали).

Ив. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	Вып.	№ док.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001		Лист
								64

В технологическом блоке АИУ/АГЗУ датчики загазованности устанавливаются согласно ТУ-газ-86 п. 2.5 над источником с настройкой на метан.

При достижении концентрации взрывоопасных веществ 10% НКПР (порог срабатывания «1») и 50% НКПР (порог срабатывания «2») подаются звуковой и световой сигналы по месту, в аппаратный блок АИУ, в систему управления АИУ. При неисправности прибора передается сигнал в систему телемеханики.

При достижении 10% от НКПР автоматически включается вытяжной вентилятор (если он находится в отключенном состоянии) в технологическом блоке АИУ.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции через 10 минут после снижения НКПР ниже 10 % в блоках АИУ, СУДР.

При достижении 50% от НКПР автоматически отключается все технологическое оборудование технологического блока АИУ (за исключением вентиляции).

Сигнал о загазованности 10% и 50% НКПР передается в систему телемеханики и далее в систему диспетчерского контроля.

На территории кустовых площадок, во взрывоопасных зонах класса В-1г (согласно ТУ-газ-86 «Требования к установке сигнализаторов и газосигнализаторов», СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождения. Требования пожарной безопасности) ведётся контроль загазованности и светозвуковая сигнализация при повышенном уровне загазованности 20% и 50% НКПР.

На территории кустов скважин пробоотборные устройства газоанализаторов устанавливаются в следующих взрывоопасных зонах:

- устье скважин;
- площадка дренажной емкости ЕД;
- узел задвижки с электроприводом.

При достижении концентрации взрывоопасных веществ 20% и 50% подаются звуковой и световой сигнал на посты сигнализации.

Посты сигнализации установлены на территории куста. Пробоотборные устройства установлены в месте наиболее вероятного выделения и скопления горючих паров, и газов на высоте 0,5 м от нулевой отметки, радиус обслуживания одного датчика не превышает 10 м, согласно п.3.4 ТУ-ГАЗ-86 «Требования к установке сигнализаторов и газосигнализаторов».

В качестве мер по обнаружению предметов снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами рекомендуется следующее:

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
											65
					3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- осуществление ежедневных обходов объектов и осмотр мест сосредоточения опасных веществ на предмет своевременного выявления взрывных устройств или предметов, подозрительных на них;

- проведение более тщательного подбора и проверки кадров;

- организация и проведение совместно с сотрудниками правоохранительных органов инструктажей и практических занятий по действиям при чрезвычайных происшествиях.

При обнаружении предмета похожего на взрывное устройство (провода, веревки, изолента, подозрительные звуки, щелчки, тиканье часов, необычный запах, необычное размещение предмета), бесхозного свертка, сумки, коробки или посторонней машины, обслуживающий персонал должен выполнить следующие действия:

- немедленно сообщить об обнаружении подозрительного предмета дежурному персоналу, начальнику объекта, членам команды охраны. Не сообщать об угрозе взрыва никому, кроме тех, кому необходимо знать о случившемся, чтобы не создавать панику.

- освободить от людей опасную зону, обозначить ее подручными материалами;

- не трогать, не подходить, не передвигать обнаруженный подозрительный предмет;

- не курить, воздержаться от использования средств радиосвязи, в том числе и мобильных в районе обнаруженного предмета;

- зафиксировать время и место обнаружения в вахтовом журнале; по возможности записать данные очевидцев;

- дождаться прибытия представителей правоохранительных.

Эксплуатационный контроль технического состояния сооружений включает в себя общий мониторинг технического состояния сооружения с помощью системы общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций, осмотры здания сооружения, технический мониторинг систем инженерно-технического обеспечения, обследования.

Систематические наблюдения осуществляются специалистом, уполномоченным начальником цеха (отдела, службы), за которым закреплен производственный участок. Наблюдения за состоянием конструкций заключаются в проведении ежедневного беглого визуального осмотра всех конструкций и поэлементных осмотров в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий и сооружений согласно графикам, утвержденным руководителем, а в крупной организации – главным архитектором.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные.

Ремонт производственных сооружений представляет собой комплекс технических мероприятий, направленных на поддержание или восстановление первоначальных эксплуатационных качеств как сооружения в целом, так и их отдельных конструкций.

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

По производственным зданиям и сооружениям ремонтные работы подразделяются на два вида:

- а) текущий;
- б) капитальный.

К текущему ремонту производственных сооружений относятся работы по систематическому и своевременному предохранению сооружений и инженерного оборудования от преждевременного износа путем проведения профилактических мероприятий и устранения мелких повреждений и неисправностей.

Текущий ремонт производственных сооружений осуществляется за счет эксплуатационных расходов предприятия или организации.

Работы по текущему ремонту производятся регулярно в течение года по графикам, составляемым Отделом (бюро, группой) эксплуатации и ремонта зданий и сооружений предприятия на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров сооружений, а также по заявкам персонала, эксплуатирующего объекты (начальников цехов, руководителей хозяйств).

К капитальному ремонту производственных сооружений относятся такие работы, в процессе которых производится смена изношенных конструкций и деталей сооружений или замена их на более прочные и экономичные, улучшающие эксплуатационные возможности ремонтируемых объектов, за исключением полной смены или замены основных конструкций, срок службы которых в сооружениях является наибольшим.

Планирование капитальных ремонтов следует осуществлять на основании данных, указанных в проекте, и/или по результатам обследования и мониторинга технического состояния сооружений, в том числе и по результатам текущих значений динамических параметров общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций.

Так как сероводород отсутствует в составе попутно-добываемого газа Западно-Зимнего участка проектной документацией не предусматриваются решения по контролю ПДК вредных веществ (H2S) на наружных технологических площадках и в производственных помещениях технологических сооружений.

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

В соответствии с проведёнными расчётами (п. 5.4.) проектируемые объекты не попадают в зоны действия поражающих факторов аварийных ситуаций на рядом расположенных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							67

потенциально опасных объектах. В связи с этим, специальные решения по защите проектируемых объектов и персонала, от чрезвычайных ситуаций в результате аварии на рядом расположенных объектах (ПОО) и транспортных коммуникациях проектом не предусматривались.

Персонал, осуществляющий все виды работ на проектируемых объектах, оснащен СИЗОД 100%. Использование, хранение и освежение СИЗОД должно осуществляться в соответствии с «Правилами использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля», утвержденным приказом МЧС России от 27.05.2003 № 285.

Работающий персонал, осуществляющий проведение СМР на проектируемых объектах, на время проведения работ также должен быть оснащен необходимыми СИЗОД.

Предусмотрено обеспечение беспрепятственной эвакуации людей (обслуживающего персонала) с территории проектируемых объектов, что достигается сочетанием комплекса технических и организационных мероприятий, основными из которых являются:

- использование существующих дорог и подъездных путей с твердым покрытием;
- контроль за состоянием дорог, отсутствием загромождений дорог и подъездных путей;
- очистка дорог и подъездных путей от снега в зимний период.

Следует организовывать маршрут эвакуации перпендикулярно направлению ветра. Технологические проезды и подъезды одновременно являются пожарными проездами и путями эвакуации.

Персонал, обслуживающий проектируемые объекты, осведомлен о наличии соседних ПОО и возможных аварийных ситуациях на них, что обеспечивает своевременное обнаружение опасности и принятие адекватных мер по спасению. Постоянно обслуживающий персонал на проектируемых объектах отсутствует.

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

Основные конструктивные решения по сооружениям предусмотрены из условия размещения технологического оборудования и обусловлены климатическими условиями района строительства.

Необходимая прочность сооружений, а также их отдельных конструктивных элементов обеспечена принятием соответствующих конструктивных решений, применением соответствующих марок бетона, профилей, марок стали и метизов, способных выдержать

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	Вып.	№ док.
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001		Лист
								68

нагрузки и их сочетания, принятые в расчетных схемах, а также выполнение необходимых расчетов конструкций, удовлетворяющих требованиям «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ.

Устойчивость и прочность фундаментов сооружений обеспечены применением соответствующих материалов (бетона и арматуры), рассчитанных согласно СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» и СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты».

Подготовка металлоконструкций и антикоррозионная защита производится согласно указаниям СП 28.13330.2017.

Тип системы заземления 0,4 кВ – TN-S

В электроустановках, в системе TN, нейтральные точки всех источников по соображениям электромагнитной совместимости соединены между собой изолированным проводником, присоединенным к земле в одной общей для всех источников точке, расположенной в центре между источниками.

Необходимо выполнить только одно соединение между взаимно соединенными нейтральными точками источников питания и РЕ-проводником. Это соединение должно находиться внутри главного распределительного щита.

Переключение питания с одного источника на другой источник выполняется при помощи коммутационного устройства, переключающего одновременно линейные проводники и нейтральный проводник, если он имеется в электроустановке.

Согласно ПУЭ (гл. 1.7) в целях электробезопасности в проекте предусмотрено защитное заземление открытых проводящих частей при помощи специальных проводников, присоединенных отдельным зажимом к РЕ проводникам, а также основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Нейтраль трансформаторов 35/0,4 кВ заземляется наглухо путем присоединения к наружному контуру заземления. Для заземления нейтрали трансформаторов в качестве заземлителей используются наружный контур из стальных электродов в диаметром 18 мм. длиной 5 м, соединенных стальной полосой 40x5 мм. Сопротивление заземляющего устройства (ЗУ) в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Для создания непрерывной электрической сети все металлические элементы конструкций соединяются сваркой или перемычками. Все металлические конструкции кабельной эстакады и детали крепления оборудования соединяются непрерывной цепью при помощи сварки или перемычками и присоединяются к контуру заземления.

В качестве заземляющих устройств используются как естественные, так и искусственные заземлители:

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

						3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							69
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- выполнена система уравнивания потенциалов с использованием металлических элементов конструкций оборудования и кабельных конструкций;
- металлические оболочки и экраны кабелей присоединены к общей системе уравнивания потенциалов;
- при выполнении электропроводок силовые, контрольные кабели и кабели связи проложены отдельно, но по общим трассам, тем самым, исключая образования индуктивных контуров, пересечение кабелей выполнены под прямым углом;
- применяемые защитные аппараты имеют соответствующую выдержку времени, исключая ложные отключения токами переходных процессов.

Защита ВЛ 35кВ от прямых ударов молнии, в соответствии с требованиями ПУЭ (п. 2.5.116), предусмотрена подвеской грозозащитного троса марки ОКГТ по всей длине трассы. Все опоры подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ (п. 2.5.129).

Заземляющие устройства опор ВЛ 35кВ приняты в соответствии с типовыми решениями №3602-тм «Заземляющие устройства опор ВЛ 35-750 кВ».

Для заземления опор ВЛ 35кВ используются искусственные вертикальные активные заземлители. В местах с высоким удельным сопротивлением грунтов применяются не обслуживаемые графитовые активные заземлители. Присоединение заземляющего устройства к опорам – болтовое.

Присоединение заземляющих проводников к металлоконструкциям и оборудованию, подлежащему заземлению, соединение их между собой должно обеспечивать надежный контакт и выполняться качественной сваркой в соответствии с требованиями ПУЭ. Контактные соединения в цепи заземления должны соответствовать классу 2 по ГОСТ 10434–82.

Сваи опор ВЛ 6кВ выполнены из стальной трубы полностью обеспечивают необходимое нормируемое сопротивление заземления для ненаселенной местности и дополнительных условий по выполнению заземления не требуется.

Требуемое значение сопротивления заземляющего устройства КПП в районе ОБП ($R < 100 \text{ Ом}$) достигается созданием контура заземления. Для создания непрерывной электрической связи все металлические конструкции соединяются между собой сваркой. Монтажные работы должны соответствовать требованиям СП 76.13330.2016, ПУЭ.

В качестве наружного заземления используются горизонтальные электроды (стальная оцинкованная полоса 4x40мм) в траншее на глубине 0,7м, в качестве вертикальных заземлителей – сталь круглая оцинкованная диаметром 16мм, длиной 5 м.

Ивл. № подл.	№ док.
	Вып.
	Взам. инв. №
	Подпись и дата

						3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– сделать краткую, но ясную запись о случившемся в сменном (вахтовом) журнале, фиксируя место, сущность, причину аварии, принятые меры.

Схема оповещения при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций на объекте или территории ООО «Газпромнефть-Хантос» представлена в приложении В.

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

Куст скважины и нефтегазосборные сети обслуживаются работниками ООО «Газпромнефть-Хантос». Присутствие работников на объектах не постоянное. С целью предупреждения возможной опасности, аварийных и нештатных ситуаций выездные бригады обеспечены портативными радиостанциями и мобильной связью. Постоянные рабочие места расположены в диспетчерском пункте Западно-Зимнего участка. Место базирования работников в зоны действия поражающих факторов не попадает. Резервный пункт управления не требуется.

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

В случае ЧС природного или техногенного характера эвакуация персонала с территории объекта, а также ввод сил и средств ликвидации ЧС, осуществляется автотранспортом по существующим дорогам. Решение на эвакуацию персонала принимает руководство в зависимости от степени опасности, состояния дорог и наличия транспорта.

Решение на ввод сил на объекты для ликвидации ЧС принимает Председатель КЧС и ОПБ (начальник ГО). При этом ввод сил достигается за счет переброски сил и средств ликвидации ЧС непосредственно к объекту, включением в группировку сил ликвидации ЧС подразделений, оснащенных инженерной и дорожной техникой (бульдозер, экскаватор), пожарной техникой и автомобилями с повышенной проходимостью, а также привлечением в группировку сил ликвидации ЧС инженерных и дорожных формирований территориальной подсистемы РСЧС, оснащенных тяжелой инженерной техникой.

Предусмотрены следующие мероприятия для беспрепятственного ввода и передвижения техники к проектируемым объектам:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							74

- территория в пределах противопожарных расстояний между сооружениями в будет очищаться от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и т.п.;
- дороги, проезды и подъезды к сооружениям, а также к источникам противопожарного водоснабжения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии. На период закрытия дорог в соответствующих местах, установка указателей направления объезда, устройство переездов через ремонтируемые участки.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист	
					33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001							75
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Перечень принятых сокращений

АИУ	Автоматизированная измерительная установка
ГО	Гражданская оборона
ЗС	Защитное сооружение
КИПиА	Контрольно-измерительные приборы и автоматизация
ЛВЖ	Легковоспламеняющиеся жидкости
НГЖС	Нефтегазожидкостная смесь
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ОПО	Опасный производственный объект
ПМ ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
СИЗ	Средство индивидуальной защиты
СМР	Строительно-монтажные работы
ТВС	Топливо-воздушная смесь
УПН	Установка подготовки нефти
УЭЦН	Электроцентробежная насосная установка
ЦИТС	Центральная инженерно-техническая служба
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ЭЦН	Электроцентробежный насос

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Лист
						3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	76

Приложение А Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации

(обязательное)



АССОЦИАЦИЯ ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК

Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы в газовой и нефтяной отрасли
«Инженер-Проектировщик»
(Ассоциация «Инженер-Проектировщик»)

ул. Угрешская, д.2, стр.53, оф.430, г. Москва, РФ, 115088; тел./факс: (495)259-40-91; info@ipsro.ru

Форма утверждена
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от «04» марта 2019 г. № 86

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

27.05.2022
(дата)

282
(номер)

Ассоциация
«Объединение организаций выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
Ассоциация «Инженер-Проектировщик»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

СРО, основанная на членстве лиц, выполняющих подготовку проектной документации
(вид саморегулируемой организации)

115088, г.Москва, ул.Угрешская, д.2, стр. 53, офис 430, www.ipsro.ru, info@ipsro.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

№ СРО-П-125-26012010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана **Общество с ограниченной ответственностью Экспертно-производственный центр
"Трубопроводсервис"**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица
или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью Экспертно-производственный центр "Трубопроводсервис" ООО ЭПЦ "Трубопроводсервис"
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	0277049045
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1020203081986

1

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
											77
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001					

Продолжение приложения А

1.4. Адрес места нахождения юридического лица	450104, РФ, Республика Башкортостан, г. Уфа, улица Российская, дом 33, корпус 4	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	нет	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	245	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	01.07.2013	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.07.2013 Протокол заседания Совета № П-15/2013 от 01.07.2013	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	01.07.2013	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	нет	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	нет	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
01.07.2013	01.07.2013	нет

2

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
											78
					3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Продолжение приложения А

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (*нужное выделить*):

а) первый	нет	стоимость работ по одному договору не превышает 25 000 000 руб.
б) второй	нет	стоимость работ по одному договору не превышает 50 000 000 руб.
в) третий	да	стоимость работ по одному договору не превышает 300 000 000 руб.
г) четвертый	нет	стоимость работ по одному договору составляет 300 000 000 руб. и более
д) пятый*	нет	нет
е) простой*	нет	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

* Заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (*нужное выделить*):

а) первый	нет	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 руб.
б) второй	нет	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 руб.
в) третий	да	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 руб.
г) четвертый	нет	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 руб. и более
д) пятый*	нет	нет

* Заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
											79
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001

Продолжение приложения А

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (<i>число, месяц, год</i>)	нет
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ*	нет
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Директор
(должность уполномоченного лица)



А.П. Петров
(инициалы, фамилия)

М.П.

4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
											80
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001

Приложение Б 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, выданных Департаментом гражданской защиты населения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
(обязательное)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							81
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.			

Продолжение приложения Б

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист	
								82

Продолжение приложения Б

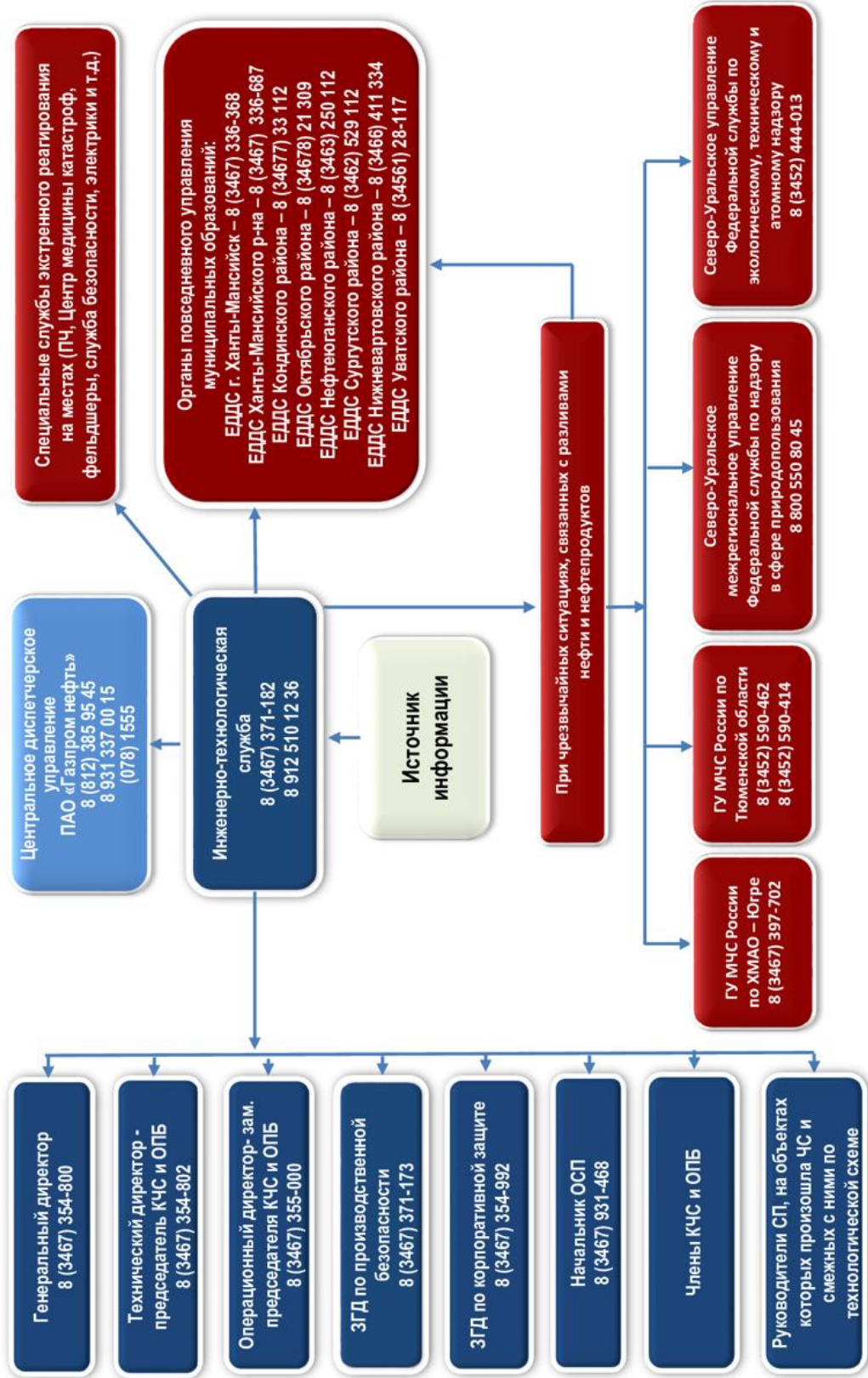
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист	
								83

Приложение В Схема оповещения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах или территории ООО «Газпромнефть-Хантос»

(справочное)

Приложение 1 к приказу
ООО «Газпромнефть-Хантос»
от 28.01.2022 №_54-П

СХЕМА Оповещения
при угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах или территории ООО «Газпромнефть-Хантос»



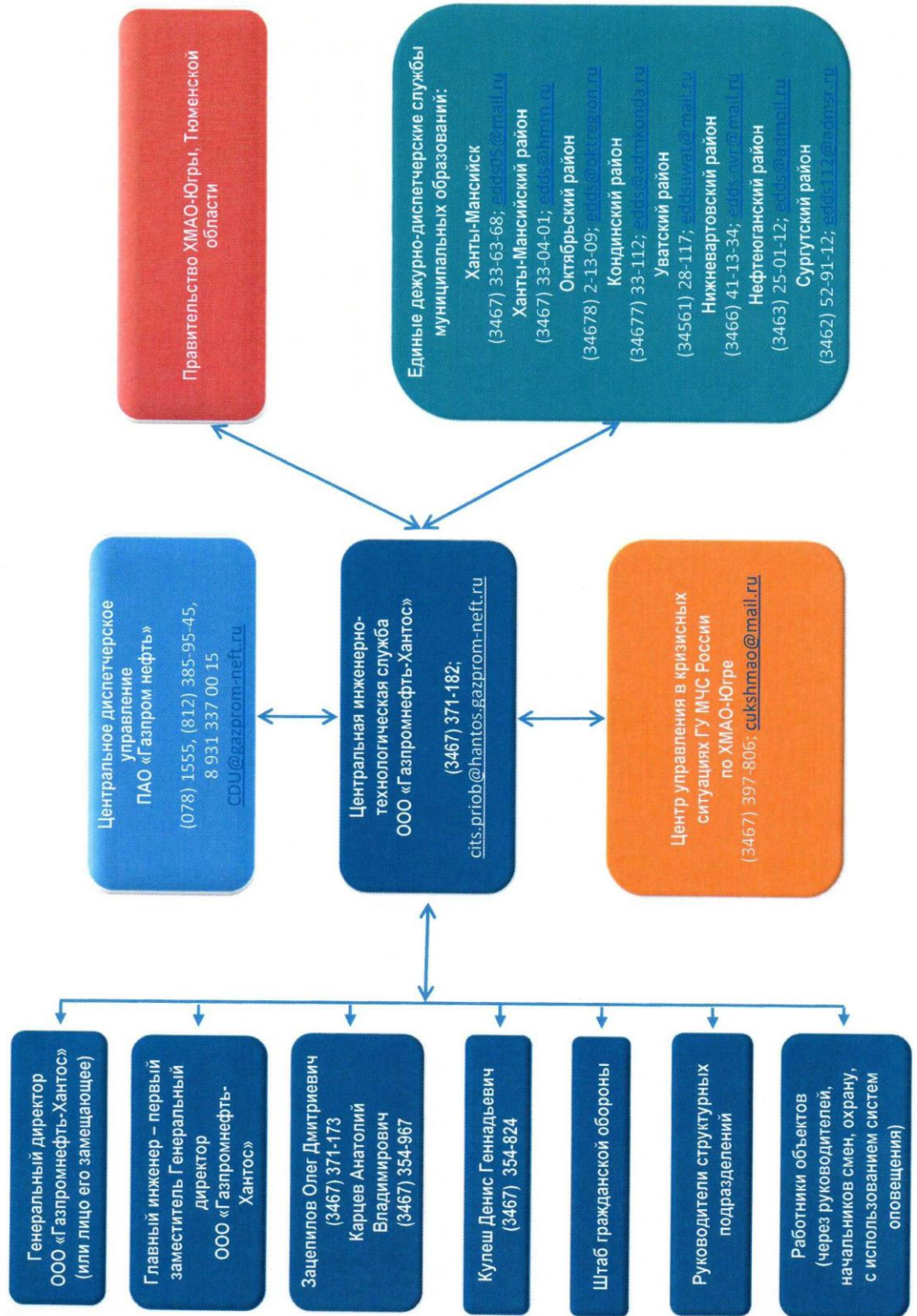
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение Г Схема оповещения ООО «Газпромнефть-Хантос» по сигналам гражданской обороны

(справочное)

Приложение 1 к Инструкции

СХЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ
ООО «Газпромнефть-Хантос» по сигналам гражданской обороны



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Приложение Д Приказ о включении работников в состав нештатного аварийно-спасательного формирования

(справочное)



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»
(ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»)

ПРИКАЗ

« 05 » декабря 20 19 г.

№ 462-Д

О включении работников в состав нештатного аварийно-спасательного формирования

Во исполнение Федерального закона от 22.08.1995 N 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», Приказа МЧС России от 23.12.2005 № 999 «Об утверждении Порядка создания нештатных аварийно-спасательных формирований»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Включить работников Общества в состав нештатного аварийно-спасательного формирования – нештатной аварийно-спасательной команды ООО «Газпромнефть-Хантос» (Приложение 1).

2. Утвердить должностные инструкции работников, входящих в состав нештатного аварийно-спасательного формирования – нештатной аварийно-спасательной команды ООО «Газпромнефть-Хантос» (далее – НАСФ) при осуществлении деятельности в составе НАСФ (Приложения 2 - 6).

3. Работникам, включенным в состав НАСФ (Приложение 1), деятельность в составе НАСФ осуществлять в строгом соответствии с требованиями Федерального закона от 22.08.1995 № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», приказа МЧС России от 23.12.2005 № 999 «Об утверждении Порядка создания нештатных аварийно-спасательных формирований», Положения о НАСФ, утвержденного приказом Общества от 06.06.2019 № 377-П «О создании нештатного аварийно-спасательного формирования ООО «Газпромнефть-Хантос».

4. Начальнику центральной инженерно-технологической службы центра управления добычей Дрогану А.Ю., заместителю начальника управления добычи нефти и газа - начальнику технологического отдела по работе внутрискважинного оборудования Казакову Д.П., начальнику управления подготовки и сдачи нефти Гаязтдинову Р.К., начальнику управления поддержания пластового давления Макарову Ю.В., начальнику газового управления Мустафину М.Р., начальнику управления эксплуатации трубопроводов Разину М.Г., начальнику управления обслуживания и ремонта нефтепромыслового оборудования Векшину С.В.:

4.1. в срок до 20.12.2019 года, обеспечить ознакомление подчиненных работников структурных подразделений Общества, включенных в состав НАСФ с данным приказом, должностными инструкциями, положением о НАСФ, под роспись. При нахождении работников в отпуске, служебной командировке, больничном обеспечить их



ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
					3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Продолжение приложения Д

ознакомление в первый день выхода на работу после отпуска, служебной командировки, больничного;

4.2. Направлять на медицинские обследования, психиатрические освидетельствования работников, включенных в состав НАСФ, в соответствии с установленным в Обществе порядком;

4.3. Обеспечить участие работников, включенных в состав НАСФ в проведении занятий, учений, тренировок, изучении мер безопасности при осуществлении деятельности в составе НАСФ, согласно установленному в Обществе порядку.

5. Определить, что деятельность личного состава НАСФ, включая его подготовку, должна осуществляться под руководством командира (заместителей командира) НАСФ, командиров аварийно-спасательных групп (звеньев) НАСФ.

6. Командиру (заместителям командира) НАСФ, командирам аварийно-спасательных групп (звеньев) НАСФ (Приложение 1):

6.1. Обеспечить осуществление деятельности НАСФ в соответствии с Положением о НАСФ, должностными инструкциями НАСФ, в т. ч. осуществление подготовки личного состава;

6.2. Своевременно осуществлять прохождение медицинского осмотра, психиатрического освидетельствования, в соответствии с установленным в Обществе порядком;

6.3. Обеспечить ведение учета наличия личного состава аварийно-спасательной группы (звена), находящегося на рабочей вахте;

6.4. Соблюдать установленные требования безопасности при осуществлении деятельности в составе НАСФ;

6.5. При организационно-штатных изменениях направлять в Отдел специальных программ (Белоусов О.В.) информацию о необходимости актуализации Приложения 1 настоящего приказа.

7. Работникам, включенным в состав НАСФ (Приложение 1):

7.1. своевременно осуществлять прохождение медицинского осмотра, психиатрического освидетельствования, в соответствии с установленным в Обществе порядком;

7.2. осуществлять деятельность в составе НАСФ в соответствии с Положением о НАСФ, должностными инструкциями, в т. ч. принимать участие в реагировании на чрезвычайные ситуации, аварии, происшествия, проходить подготовку, изучать меры безопасности при осуществлении деятельности в составе НАСФ;

7.3. соблюдать установленные требования безопасности при осуществлении деятельности в составе НАСФ.

8. Координацию деятельности НАСФ возложить на отдел специальных программ (Белоусов О.В.).

9. Признать утратившим силу приказ от 25.05.2018 № 316-П «О включении работников в состав нештатного аварийно-спасательного формирования».

10. Контроль исполнения приказа возложить на технического директора Барина А.А.

Генеральный директор



А.Г. Кан

ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.							Лист
					33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Приложение Е Свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ

(справочное)

ОТРАСЛЕВАЯ КОМИССИЯ МИНЭНЕРГО РОССИИ ПО АТТЕСТАЦИИ
АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ (ФОРМИРОВАНИЙ) И СПАСАТЕЛЕЙ
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
(ОАК ТЭК 16/2-1)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
ОБ АТТЕСТАЦИИ НА ПРАВО ВЕДЕНИЯ
АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

Серия 16/2-1 № 12419

« 18 » июля 2018 г. Регистрационный № 16/2-1-574

Наименование аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного формирования: **Нештатное аварийно-спасательное формирование**

нештатная аварийно-спасательная команда

ООО «Газпромнефть – Хантос»

Статус аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного формирования: **нештатное**

Виды аварийно-спасательных работ:

поисково-спасательные работы

Учредители аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного формирования:

ООО «Газпромнефть - Хантос»

Адрес: **628011, ХМАО – Югра,**

г. Ханты-Мансийск, ул. Ленина, д. 56

Основание: **протокол заседания аттестационной комиссии**

№ 05 - 51пр от 18.07.2018

Действительно до:

18.07.2021

Председатель аттестационной комиссии:

В.В. Антошин

Секретарь аттестационной комиссии:

Е.А. Полякова



АО «Опцион», Москва, 2017 г., «В». Тираж № 05-05-09/001 94С Р4. Т3 № 218. Тел.: (495) 728-47-42. www.opcion.ru

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001

Лист

88

Приложение Ж Приказ о создании резервов в целях гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций ООО «Газпромнефть-Хантос»

(справочное)



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»
(ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»)

ПРИКАЗ

21 августа 2020 г.

№ *522-Т*

О создании резервов в целях гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций ООО "Газпромнефть-Хантос"

Во исполнение федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне», федерального закона от 21.02.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; Положения о накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 27.04.2000 № 379.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.11.1996 № 1340 "О Порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 47, ст. 5334) руководствоваться только до 01.01. 2021 в связи с его отменой Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.07.2020 № 10340

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить Положение о создании резервов в целях гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций ООО «Газпромнефть-Хантос» (Приложение).

2. Начальнику управления техники и технологии добычи нефти Доронину Е.В., начальнику управления инфраструктуры Гаяздинову Р.К., начальнику управления механики, энергетики, метрологии и автоматизации Дрогану А.Ю., начальнику управления административно-хозяйственной поддержки Михайлову М.М., начальнику управления капитального строительства Титаеву Д.И., начальнику управления материально-технического обеспечения Нилову Б.Б., начальнику отдела специальных программ Белоусову О.В. обеспечить создание, наличие, хранение, учет, инициирование закупа недостающих материалов, освежение резервов в целях гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций ООО «Газпромнефть-Хантос», согласно Положению о создании резервов в целях гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций ООО «Газпромнефть-Хантос».



ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001	Лист
							89

Продолжение приложения Ж

3. Начальнику управления материально-технического обеспечения Нилову Б.Б. обеспечить хранение и учет резервов в целях гражданской обороны, а также отдельных согласованных материалов, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций на складах хранения материально-технических средств ООО «Газпромнефть-Хантос».

4. Признать утратившим силу приказ ООО «Газпромнефть-Хантос» от 21.02.2019 № 124-П «О создании резервов в целях гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций ООО "Газпромнефть-Хантос».

5. Отделу делопроизводства (Буфиус Н.Н.) ознакомить с приказом структурные подразделения согласно листу рассылки.



6. Контроль исполнения приказа оставляю за собой.

Исполнительный директор

С.И. Фёдоров



ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	Вып.	№ док.
	  <p>ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»</p>							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись			
33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001							Лист	90

Продолжение приложения Ж

Согласовано:
 Операционный директор
 ООО "ТПН-Хантос"
 Битрашюн Д.В.
 2020г.

Утверждаю:
 Технический директор
 ООО "ТПН-Хантос"
 Барноев А.А.
 2020г.

Номенклатура материальных ресурсов в целях гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций						
№ №	Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во	Сумма без НДС, руб.	Место хранения (объект, здание, склад)	Примечания
МТР для локализации инцидента ЮПТ Прокосово м/р						
1	ЗАГРАЖДЕНИЕ БОНОВОЕ БАРЬЕР-БЕП ПОСТ П/ВА	м	520	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
2	БОН ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЙ БЗ 10/300 (заграждение боновое БЗ-10/300)	м	1027	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
3	ЗАГРАЖД. БОН БЕРЕГОВАЦ БАРЬЕР-БЕРЕГ 60	м	130	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
4	МОТОР ЛУДОНЧЫЙ МОТОР ENDURO 600XWS YAMAHA	шт.	1	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
5	ЛОДКА BERKUT 5-TWIN CONSOLE	шт.	1	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
6	ЛОДКА ПЛАСТИКОВАЯ ВЕСЕЛЬНАЯ (ребрик) СПОРТИВНАЯ (8000785), спорт	шт.	3	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
7	СНЕГОХОД TAYGA PATRIUL 5500WT	шт.	3	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
8	Снегоход МК Professional 3 EPS YAMAHA	шт.	1	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
9	Снегоход/каток АВЕНЖЕР 800 800 ARGO	шт.	1	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
10	Жилет спасательный	шт.	4	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
11	КОСТЮМ ЗАЩИТНЫЙ КОРУЦ-2 ПОСТ 2	шт.	10	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
12	КОСТЮМ SPLASH 600P XL TRELLOHEM	шт.	13	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
				-		
13	БОНОВОЕ ЗАГРАЖДЕНИЕ «БЕРЕГ»	м	1000	1 700 000,00 Р	ЮПТ Прокосово м/р	Потребность
14	БОНОВОЕ ЗАГРАЖДЕНИЕ «РУБЕЖ» -250	м	1000	1 750 000,00 Р	ЮПТ Прокосово м/р	Потребность
15	БОНОВОЕ ЗАГРАЖДЕНИЕ БЗ 10/300	м	1000	1 600 000,00 Р	ЮПТ Прокосово м/р	Потребность
16	БОНОВОЕ ЗАГРАЖДЕНИЕ «БАРЬЕР» -БЕП	м	500	1 000 000,00 Р	ЮПТ Прокосово м/р	Потребность
17	ЯКОРНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПОСТАНОВКИ БОНОВЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ НА СУДОХОДНЫХ РЕКАХ	комп.	20	500 000,00 Р	ЮПТ Прокосово м/р	Потребность
18	КОСТЮМ ЛП	шт.	20	500 000,00 Р	ЮПТ Прокосово м/р	Потребность
19	ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ БАШНЯ (БЕНЗИНОВАЯ)	шт.	1	500 000,00 Р	ЮПТ Прокосово м/р	Потребность
20	КОСТЮМ ЗАЩИТНЫЙ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ СНЕГОХОДА В КОМПЛЕКТЕ СО ШЛЕМОМ	шт.	5	300 000,00 Р	ЮПТ Прокосово м/р	Потребность
21	РУЧНОЙ ЛЕДОРЕЗ НА ОСНОВЕ БЕНЗОПИЛ БИТЛ	шт.	2	30 000,00 Р	ЮПТ Прокосово м/р	Потребность
22	УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЛЬДА	шт.	2	300 000,00 Р	ЮПТ Прокосово м/р	Потребность
				8 180 000,00 Р		
м/р имени А. Жаргана						
23	БОН ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЙ БЗ 10/300	м	300	-	м/р имени А. Жаргана	Наличие
24	ЛОДКА ПЛАСТИКОВАЯ ВЕСЕЛЬНАЯ (ребрик) СПОРТИВНАЯ (8000785), спорт	шт.	2	-	м/р имени А. Жаргана	Наличие
25	Снегоход МК Professional 3 EPS YAMAHA	шт.	2	-	м/р имени А. Жаргана	Наличие
26	Снегоход/каток АВЕНЖЕР 800 800 ARGO	шт.	1	-	м/р имени А. Жаргана	Наличие
				-		
27	Система нефтегазодвигателей боев	КТ	1	3 500 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Поставка Зап 2020
				3 500 000,00 Р		
28	ЛОДКА BERKUT 5-TWIN CONSOLE	шт.	1	500 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
29	МОТОР ЛУДОНЧЫЙ МОТОР ENDURO 600XWS YAMAHA (четырёхтактный)	шт.	1	400 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
30	ПРИЦЕП М3САМ1771D 001	шт.	1	100 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
31	Болотоход ШЕРП	шт.	1	8 000 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
32	БОНОВОЕ ЗАГРАЖДЕНИЕ «БЕРЕГ»	м	1000	1 700 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
33	БОНОВОЕ ЗАГРАЖДЕНИЕ «РУБЕЖ» -250	м	1000	1 750 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
34	БОНОВОЕ ЗАГРАЖДЕНИЕ БЗ 10/300	м	1000	1 600 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
35	ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ БАШНЯ (БЕНЗИНОВАЯ)	шт.	1	500 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
36	КОСТЮМ ЛП	шт.	10	250 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
37	ПРОТИВОГАЗЫ ИЗОЛИРУЮЩИЕ	шт.	10	270 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
38	КОСТЮМ ЗАЩИТНЫЙ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ СНЕГОХОДА В КОМПЛЕКТЕ СО ШЛЕМОМ	шт.	2	100 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
39	РУЧНОЙ ЛЕДОРЕЗ НА ОСНОВЕ БЕНЗОПИЛ БИТЛ	шт.	1	15 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
40	УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЛЬДА	шт.	1	150 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
41	Жилет спасатель ДАРН	шт.	1	3 000 000,00 Р	м/р имени А. Жаргана	Потребность
				30 315 000,00 Р		
Южное м/р						
42	БОН ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЙ БЗ 10/300	м	600	-	Южное м/р	Наличие
43	БОН ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЙ БЗ 10/300	м	200	-	Южное м/р	Наличие
44	МОТОР ЛУДОНЧЫЙ YAMAHA 140 XWB C ДИСТАНЦ УПР (1291290)	шт.	1	-	Южное м/р	Наличие
45	ЛОДКА КАЗАКА ЗМТ (107648)	шт.	1	-	Южное м/р	Наличие
46	ЛОДКА СПОРТ	шт.	3	-	Южное м/р	Наличие
47	СНЕГОХОД TAYGA PATRIUL 5500WT	шт.	1	-	Южное м/р	Наличие
48	Снегоход МК Professional 3 EPS YAMAHA	шт.	2	-	Южное м/р	Наличие
				-		
49	БОНОВОЕ ЗАГРАЖДЕНИЕ «РУБЕЖ» -250	м	500	900 000,00 Р	Южное м/р	Потребность
50	Болотоход Рассокала	шт.	1	1 000 000,00 Р	Южное м/р	Потребность
51	ПРОТИВОГАЗЫ ИЗОЛИРУЮЩИЕ	шт.	10	270 000,00 Р	Южное м/р	Потребность
52	КОСТЮМ ЛП	шт.	10	250 000,00 Р	Южное м/р	Потребность
53	РУЧНОЙ ЛЕДОРЕЗ НА ОСНОВЕ БЕНЗОПИЛ БИТЛ	шт.	1	15 000,00 Р	Южное м/р	Потребность
54	УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЛЬДА	шт.	1	150 000,00 Р	Южное м/р	Потребность
55	ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ БАШНЯ (БЕНЗИНОВАЯ)	шт.	1	500 000,00 Р	Южное м/р	Потребность
				3 085 000,00 Р		
Красноленское м/р						
56	СНЕГОХОД TAYGA PATRIUL 5500WT	шт.	1	-	Красноленское м/р	Наличие
				-		
57	ЛОДКА СПОРТ	шт.	1	40 000,00 Р	Красноленское м/р	Потребность
58	БОНОВЫЕ ЗАГРАЖДЕНИЯ «РУБЕЖ» -250	м	200	350 000,00 Р	Красноленское м/р	Потребность
59	БОНОВЫЕ ЗАГРАЖДЕНИЯ «БЕРЕГ»	м	400	700 000,00 Р	Красноленское м/р	Потребность
60	БОНОВЫЕ ЗАГРАЖДЕНИЯ БЗ 10/300	м	700	1 100 000,00 Р	Красноленское м/р	Потребность
61	ОСВЕТИТЕЛЬНАЯ БАШНЯ (БЕНЗИНОВАЯ)	шт.	1	500 000,00 Р	Красноленское м/р	Потребность
62	КОСТЮМ ЛП	шт.	10	250 000,00 Р	Красноленское м/р	Потребность
63	РУЧНОЙ ЛЕДОРЕЗ НА ОСНОВЕ БЕНЗОПИЛ БИТЛ	шт.	1	15 000,00 Р	Красноленское м/р	Потребность
64	УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЛЬДА	шт.	1	150 000,00 Р	Красноленское м/р	Потребность
65	ПРОТИВОГАЗЫ ИЗОЛИРУЮЩИЕ	шт.	10	270 000,00 Р	Красноленское м/р	Потребность
				3 375 000,00 Р		
МТР для ликвидации инцидента ЮПТ Прокосово м/р						
66	СУДНО ПАРОМ ДЛЯ ПЕРЕПРАВКИ АВАРИЙНОЙ ТЕХНИКИ	шт.	1	-	ЮПТ Прокосово м/р	по договору
67	Бон оборудованный Бс-520/УС	м	1400	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
68	ЕМКОСТЬ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ В3Н-5С	шт.	5	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
69	ЕМКОСТЬ В3Н-5.0Б	шт.	3	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие
70	ЕМКОСТЬ В3Н-2.5Б	шт.	3	-	ЮПТ Прокосово м/р	Наличие

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение приложения Ж

71	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ САМОХОДНАЯ УСТАНОВКА TRUXOR DM 5045	шт.	1	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
72	КУЛЬТВАТОР НВ 585 VIKING	шт.	5	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
73	КУЛЬТВАТОР НВ 585 VIKING	шт.	4	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
74	СУДНО-НОСИТЕЛЬ ЗКО-4 LAMOR	шт.	1	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
75	МОТОПОМПА ПРИЗЕВАЯ РТQ 208 BT / РТQ 307	шт.	6	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
76	НЕФТЕСОБОРЩИК LAMOR MULTI DVD В КОМПЛЕКТЕ (120686)	шт.	3	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
77	Тракторлер CR 560 Omo-Mao5872-8121	шт.	1	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
78	УСТРОЙСТВО НЕФТЕСОБОРНОЕ (СКИММЕР) СПРУТ-1 В КОМПЛЕ	шт.	1	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
79	СКИММЕР СЛОСОВИТЕЛЬНЫЙ КОНВЕРТЕРНЫЙ СО-1Щ-40TV	шт.	2	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
80	СКИММЕР СЛОСОВИТЕЛЬНЫЙ КОНВЕРТЕРНЫЙ СО-1Щ-70TV	шт.	2	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
81	СТЕНКА ПОДПОРНАЯ ПС-075/30 TV 8036	шт.	7	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
82	РАСПЫЛИТЕЛЬ АВТОНОМНЫЙ СОРБЕНТА PAC TV	шт.	2	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
83	СОБОРЩИК СОРБЕНТА РАНДЕВЫЙ POC-1	шт.	3	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
84	ПЛИТА ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ МДЛ-МОБИСТЕК-80 (МДЛР-ТЭК)	шт.	50	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
85	НЕФТЕСОБОРЩИК LAMOR MINMAX 20C 3A (1205983)	шт.	1	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
86	ЕМКОСТЬ ВХН-2.0К	шт.	3	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
87	КУЛЬТВАТОР НВ 585 VIKING	шт.	1	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
88	МОТОПОМПА ПРИЗЕВАЯ РТQ 208 BT / РТQ 307	шт.	3	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
89	СКИММЕР СЛОСОВИТЕЛЬНЫЙ КОНВЕРТЕРНЫЙ СО-1Щ-40TV	шт.	1	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
90	СКИММЕР СЛОСОВИТЕЛЬНЫЙ КОНВЕРТЕРНЫЙ СО-1Щ-70TV	шт.	1	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
91	Комплект ЛАРН	шт.	1	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
92	ПЛИТА ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ МДЛ-МОБИСТЕК-80 (МДЛР-ТЭК)	шт.	25	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
93	ЕМКОСТЬ ВХН-5.0К	шт.	1	-	КОПТ Прессвое мр	Наличие
				- #		
94	Совмещ. олеофильный СО-1Щ-40	шт.	1	600 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Поставка 3 кв 2020
95	Бокс тракторный (в комплекте 8 боксов)	шт.	1	4 850 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Поставка 3 кв 2020
96	Комплект ТАНКЕР-120СЖК-100	шт.	1	243 100,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Поставка 3 кв 2020
97	Комплект тракторноколесный	шт.	1	540 214,17 Р	КОПТ Прессвое мр	Поставка 3 кв 2020
98	Культиватор	шт.	1	64 823,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Поставка 3 кв 2020
99	Кутерок	шт.	1	52 088,67 Р	КОПТ Прессвое мр	Поставка 3 кв 2020
100	Распылитель сорбента	шт.	2	156 371,54 Р	КОПТ Прессвое мр	Поставка 3 кв 2020
101	Система трубопроводная мобильная (трубы плоскокоронычаемые)	шт.	2	16 097 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Поставка 3 кв 2020
102	Тракторолка	шт.	1	35 500,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Поставка 3 кв 2020
				21 948 234,38 Р		
103	ВХН-100	шт.	1	200 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
104	ВХН-400	шт.	1	300 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
105	ПЛИТА ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ МДЛ-МОБИСТЕК-80	шт.	50	12 000 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
106	НЕФТЕСОБОРЩИК LAMOR 140 МК	шт.	2	3 000 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
107	ПРЕПАРАТ БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ДНЗ ДОР-РSEUDOSAN	кг.	150	2 250 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
108	ПРЕПАРАТ БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ДНЗ ДОР-СUNI	кг.	150	2 250 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
109	УДОБРЕНИЕ ДИАММОНИЙ ФОСФАТ УДОБРИТЕЛЬНЫЙ	кг.	200	200 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
110	СОБИРАЮЩИЕ САЛЕТЫ В РУЛОНЕ	шт.	500	50 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
111	РАСПЫЛИТЕЛЬ БЕНЗИНОВЫЙ ШТЛ	шт.	4	320 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
112	МОТОПОМПА VARIKO	шт.	4	2 000 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
113	МОТОПОМПА ROBIN SUBARU РТQ 406	шт.	12	1 500 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
114	ПРЕПАРАТ БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ДНЗ ДОР-РSEUDOSAN	кг.	50	750 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
115	ПРЕПАРАТ БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ДНЗ ДОР-СUNI	кг.	50	750 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
116	МОТОПОМПА VARIKO	шт.	1	500 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
117	ПЛИТА ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ МДЛ-МОБИСТЕК-80	шт.	20	5 000 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
118	НЕФТЕСОБОРЩИК LAMOR 140 МК	шт.	1	1 500 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
119	ПРЕПАРАТ БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ДНЗ ДОР-РSEUDOSAN	кг.	50	750 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
120	ПРЕПАРАТ БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ДНЗ ДОР-СUNI	кг.	50	750 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
121	УДОБРЕНИЕ ДИАММОНИЙ ФОСФАТ УДОБРИТЕЛЬНЫЙ	кг.	100	100 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
122	РАСПЫЛИТЕЛЬ БЕНЗИНОВЫЙ ШТЛ	шт.	1	80 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
123	МОТОПОМПА ROBIN SUBARU РТQ 406	шт.	2	240 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
124	МОТОПОМПА VARIKO	шт.	1	500 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
125	РАБОЧАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПОСТАНОВКИ БОКОВЫХ ЗАТРАЖДЕНИЙ НА СУДОХОДНЫХ РЕКАХ	кмм.	10	250 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
126	БЕНЗОПИЛА ШНС 180	шт.	2	50 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
127	ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОК КОТЛОВАНА	кмм.	5	3 500 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
128	ВСЕСЕЗОННАЯ АРМЕЙСКАЯ ПАЛАТКА (на 40 человек), в комплекте с тепловыми пушками	шт.	1	1 500 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
129	НЕФТЕСОБОРЩИК LAMOR 140 МК	шт.	1	1 500 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
130	ЕМКОСТЬ ВХН-5.0К	шт.	1	100 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
131	ПРЕПАРАТ БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ДНЗ ДОР-РSEUDOSAN	кг.	50	750 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
132	ПРЕПАРАТ БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ДНЗ ДОР-СUNI	кг.	50	750 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
133	УДОБРЕНИЕ ДИАММОНИЙ ФОСФАТ УДОБРИТЕЛЬНЫЙ	кг.	100	100 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
134	СОБИРАЮЩИЕ САЛЕТЫ В РУЛОНЕ	шт.	500	50 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
135	РАСПЫЛИТЕЛЬ БЕНЗИНОВЫЙ ШТЛ	шт.	1	80 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
136	БЕНЗОПИЛА ШНС 180	шт.	2	50 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
137	МОТОПОМПА ROBIN SUBARU РТQ 406	шт.	2	240 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
138	МОТОПОМПА VARIKO	шт.	1	500 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
139	ПЛИТА ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ МДЛ-МОБИСТЕК-80	шт.	26	5 000 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
140	КОСТЮМ ЗАЩИТНЫЙ ДЛН ВОДИТЕЛЯ СНЕГОХОДА В КОМПЛЕКТЕ СО ШЛЕМОМ	шт.	2	100 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
141	ПНЕВМОКАРКАСНОЕ СООРУЖЕНИЕ (ЛЭС)	шт.	1	3 000 000,00 Р	КОПТ Прессвое мр	Потребность
				52 518 660,38 Р		

В наличии - Р
 Поставка 3 кв. 2020 26 448 234,38 Р
 Потребность 87 485 000,00 Р
 Итого 112 933 234,38 Р

Согласовано

Разработал

Защитил О.Д

Ростовщikov С.В.

Ракин М.Г.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.
--------------	----------------	--------------	------	--------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Приложение И Сведения о категорировании объекта, прекращении деятельности в военное время



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»
(ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ХАНТОС»)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР

Юридический адрес:
Россия, 628011, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
г. Ханты-Мансийск, ул. Ленина, д. 56
ОГРН 105860001118, ИНН 8618006063
Адрес для корреспонденции: Россия, 628011,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
г. Ханты-Мансийск, ул. Ленина, д. 56
Тел.: +7 (3467) 35-48-00. Факс: +7 (3467) 35-48-44
e-mail: OOO@hantos.gazprom-neft.ru
www.gazprom-neft.ru

**Генеральному директору
ООО «ЭПЦ Трубопроводсервис»**

Хусниярову М.Х.

№ _____
на № _____ от _____

*О направлении ИД для ГОЧС,
ш.ЗЗЛУ-ПКС.2114*

Уважаемый Мират Ханифович!

В ответ на Ваше письмо исх. № 55/1339 от 22.03.2022 сообщая, что объекты, проектируемые в составе проектной документации объектов ш. ХНТ19-17, ш. ХНТ19-18, ш. ХНТ19-19, ш. ХНТ19-20, ш. ХНТ19-21, ш. ХНТ19-22, ш. ХНТ19-23, ш. ХНТ19-24, ш. ЗЗЛУ-ИНФР.2112, ш. ЗЗЛУ-ПКС.2114, ш. ЗЗЛУ-ПКС.2115, ш. ЗЗЛУ-ПКС.2111, продолжают свою деятельность в особый период.

Вместе с тем сообщая, что организация ООО «Газпромнефть-Хантос», эксплуатирующая данный объект, отнесена к категории по ГО, имеет мобилизационное задание и продолжает свою деятельность в особый период.

Также сообщая, что вышеуказанные проектируемые объекты относятся к 3 классу по СП 132.13330.2011 (низкая значимость) и не категоризируется согласно Федеральному закону от 21.07.2011 № 256-ФЗ.

С уважением,

А.А. Баринов

Труфанова Л.М.
8 (3467) 35-50-65



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0325C5500FDADCSBA347BDC76BD808DA0A
Владелец: Баринов Александр Александрович
Действителен: с 13.12.2021 по 13.12.2022

**ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-
ХАНТОС»**

Рис. № 59003122 от 25.03.2022

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						Лист
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	93

Перечень нормативно-технической документации

(справочное)

Федеральный закон от 09.01.1996 №3-ФЗ	«О радиационной безопасности»
Федеральный закон от 21.12.1994 №68-ФЗ	«О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ	О промышленной безопасности опасных производственных объектов
Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87	О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию
Постановление Правительства РФ от 27.04.2000 №379	О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств
Постановление Правительства РФ от 10.11.1996 № 1340	О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404	Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах
Приказ МЧС России от 28.11.2016 № 632-ДСП	Об утверждении показателей для организаций к категориям по гражданской обороне
ГОСТ 25100–2020	Грунты. Классификация
ГОСТ Р 12.3.047-2012	Система безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля
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
СП 14.13330.2018	СНиП II-7-81* Актуализированная редакция Строительство в сейсмических районах
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии
СП 22.13330.2016	Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменениями N 1, 2, 3)
СП 24.13330.2011	Свайные фундаменты
СП 115.13330.2016	Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Вып.	№ док.	3ЗЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						Лист
											94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

СП 165.1325800.2014

СНиП 2.01.51-90 Актуализированная редакция
Инженерно-технические мероприятия по
гражданской обороне

РД 03-496-02

Методическим рекомендациям по оценке ущерба от
аварий на опасных производственных объектах

Руководство по безопасности

Методика моделирования распространения
аварийных выбросов опасных веществ, утв. приказом
Ростехнадзора от 20.04.2015 № 158

Руководство по безопасности

Методика оценки последствий аварийных взрывов
топливно-воздушных смесей, утв. приказом
Ростехнадзора от 31.03.2016 № 137

Руководство по безопасности

Методические основы по проведению анализа
опасностей и оценки риска аварий на опасных
производственных объектах, утв. приказом
Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

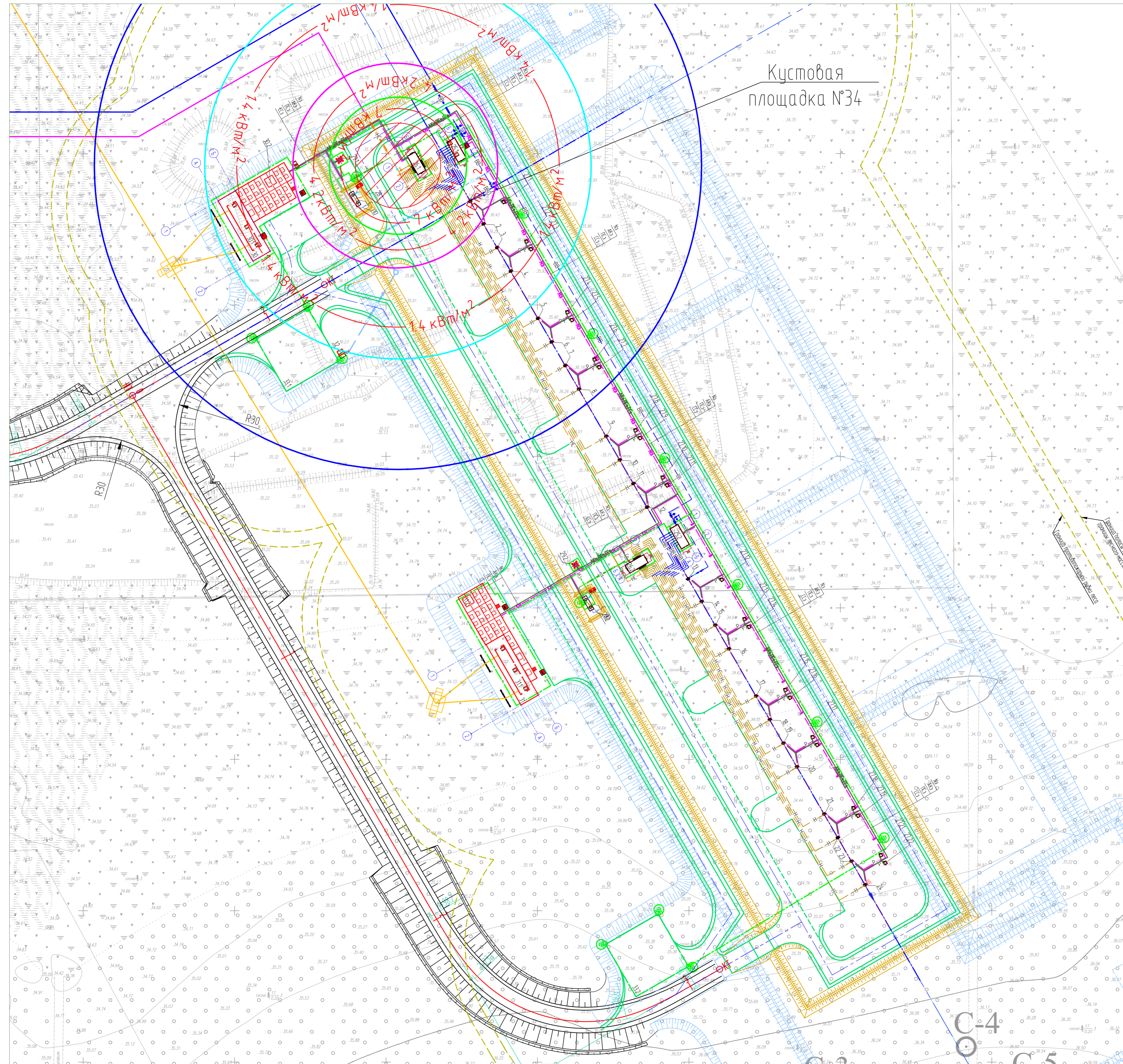
33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001						Лист
						95

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер. док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

33ЛУ-ПКС.2115-П-ГОЧС.01.00-ПЗ-001



Экспликация зданий и сооружений		
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые объекты	
1	Устье водозабной скважины №1	
25.1	Блок гребенок	
26.1	Автоматизированная измерительная установка АИУ	
28.1	Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕД-1, V= 8 м³	
29.1	Проекторная мачта с маневротаком ПМ-1	
30	Площадка электрооборудования	
30.1	2 КТПН-2500/35/0,4 кВ	
30.2	Блок аппаратурный АИУ	
32	Блок редуцирующих устройств	
33.1	Площадка для размещения пожарной техники	
2	Устья наземных скважин №2	
27.1	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
3	Устья наземных скважин №3	
27.2	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
4	Устья наземных скважин №4	
27.3	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
5	Устья наземных скважин №5	
27.4	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
6	Устья наземных скважин №6	
27.5	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
7	Устья добавочных скважин №7	
27.6	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
8	Устья наземных скважин №8	
27.7	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
9	Устья добавочных скважин №9	
27.8	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
10	Устья наземных скважин №10	
27.9	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
11	Устья добавочных скважин №11	
27.10	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
12	Устья наземных скважин №12	
27.11	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
13	Устье водозабной скважины №13	
25.2	Блок гребенок	
26.2	Автоматизированная измерительная установка АИУ	
28.2	Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕД-2, V= 8 м³	
29.2	Проекторная мачта с маневротаком ПМ-2	
31	Площадка электрооборудования	
31.1	2 КТПН-2500/35/0,4 кВ	
31.2	Блок аппаратурный АИУ	
33.2	Площадка для размещения пожарной техники	
14	Устья наземных скважин №14	
27.12	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
15	Устья наземных скважин №15	
27.13	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	

Экспликация скважин №34		
16	Устья наземных скважин №16	
27.14	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
17	Устья добавочных скважин №17	
27.15	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
18	Устья наземных скважин №18	
27.16	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
19	Устья добавочных скважин №19	
27.17	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
20	Устья наземных скважин №20	
27.18	Скважинная установка дозирования ингибитора с	
21	Устья добавочных скважин №21	
27.19	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
22	Устья наземных скважин №22	
27.20	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
23	Устья добавочных скважин №23	
27.21	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	
24	Устья наземных скважин №24	
27.22	Скважинная установка дозирования ингибитора солеотложения СУДР	

Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
AKз	Кабель КИП/И, прокладываемый по проектируемой эстакаде
ССз	Кабель СС прокладываемый по проектируемой эстакаде
ПСз	Кабель ПС, прокладываемый по проектируемой эстакаде

33/У-ПКС-2115-П-МОС7.03.00-ГЧ-009					
Куст скважин №34. Оборудование объектов эксплуатации Западно-Западного участка. Планируемо-разрушаемая площадка в районе 270					
Изм.	Конт.	Лист	В.д.к.	Подп.	Дата
Проб.	Иванов				30.09.2021
Испол.	Иванов				30.09.2021
Испол.	Береза				30.09.2021
Куст скважин №34			Сетка	Лист	Лист
План трасс			П		1
					ООО ЭПЦ «Трубопроводсервис»