



Общество с ограниченной ответственностью
«КубаньСпецПроект»

Регистрационная запись в реестре СПО №2480 от 17.11.2017 г.

Заказчик – АО «СибурТюменьГаз»

«Товарный парк №2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Часть 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС

Том 13.2

2023



Общество с ограниченной ответственностью
«КубаньСпецПроект»

Регистрационная запись в реестре СРО №2480 от 17.11.2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
Нижневартовский ГПЗ – филиал
АО «СибурТюменьГаз»

_____ Ф.Н.Малахов
« ____ » _____ 20 ____ г.

Заказчик – АО «СибурТюменьГаз»

«Товарный парк №2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Часть 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Генеральный директор


(подпись, дата)

Г.О. Пастухов

Главный инженер проекта


(подпись, дата)

С.Ю. Савицкий

2023

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
СТГ.10569-867-10/22-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом 0
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-С	Содержание тома 13.2	Лист 2
	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС	Часть 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Лист 4
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0001	Границы зон возможной опасности, предусмотренные СП 165.1325800.2014 (1:5000)	Лист 136
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0002	Аппаратная. Зоны возможного образования завалов. (1:100)	Лист 137
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0003	Авария с наиболее тяжелыми последствиями на составляющей (1:5000)	Лист 138
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0004	Авария с наиболее тяжелыми последствиями на составляющей (1:10000)	Лист 139
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0005	Авария с наиболее тяжелыми последствиями на рядом расположенных объектах (1:10000)	Лист 140
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0006	Границы зон действия поражающих факторов на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях (1:5000)	Лист 141
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0007	Границы зон действия поражающих факторов на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях (1:10000)	Лист 142
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0008	Границы зон действия поражающих факторов на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях (1:5000)	Лист 143
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0009	Границы зон действия поражающих факторов на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях (1:5000)	Лист 144
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0010	Границы зон действия поражающих факторов на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях (1:5000)	Лист 145

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	2
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0011	Границы зон действия поражающих факторов на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях (1:10000)	Лист 146
СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0012	Схема эвакуации персонала (1:500)	Лист 147

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	3
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1 Общие положения.....	8
1.1 Данные об организации - разработчике подраздела ПМ ГОЧС.....	9
1.2 Сведения о наличии у организации – разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» свидетельства, выданного саморегулируемой организацией, осуществляющей саморегулирование в области архитектурно-строительного проектирования, и подтверждающего допуск организации – разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» к выполнению таких видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, как разработка мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	9
1.3 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС.....	9
1.4 Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположения и основных технологических процессов.....	10
1.5 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта.....	16
2 Перечень мероприятий по гражданской обороне	18
2.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне.....	18
2.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне	18
2.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т. ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки	19
2.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции	30
2.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта,	

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	4
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

	обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время..	30
2.6	Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне.....	31
2.7	Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	31
2.8	Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта	34
2.9	Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 22.6.01-95 и ВСН ВК4-90	35
2.10	Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению).....	35
2.11	Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения	36
2.12	Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения.....	36
2.13	Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники.....	37
2.14	Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта.....	37
2.15	Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СП 88.13330.2014, СП 93.13330.2016, СП 32-106-2004	39
2.16	Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты	39

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	5
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

2.17 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы	40
3 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	43
3.1 Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами	43
3.2 Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте.....	61
3.3 Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте.....	61
3.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера как на проектируемом объекте, так и за его пределами	63
3.5 Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	83
3.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта.....	85
3.7 Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте	88
3.8 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта,	

мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений	96
3.9 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах	97
3.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями, разработанные в соответствии с требованиями СП 115.13330.2016, СП 131.13330.2020, СП 104.13330.2016, СП 116.13330.2012, СП 14.13330.2018, СП 21.13330.2012	97
3.11 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий	102
3.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районе размещения потенциально опасных объектов)	108
3.13 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 53111-2008	114
3.14 Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций	116
Перечень используемых сокращений и обозначений	118
Приложение А.....	120
Приложение Б.....	124
Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и соответствующего субъекта Российской Федерации, нормативных документов, документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС	126

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	7
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

Главный инженер проекта

М. Мариева

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	8
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

1.1 Данные об организации - разработчике подраздела ПМ ГОЧС

Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «КУБАНЬСПЕЦПРОЕКТ».

Краткое наименование: ООО «КСП».

Юридический адрес: 350015, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Красная, д. 154, 5 этаж.

Почтовый адрес: 350015, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Красная, д. 154, 5 этаж

Тел./факс: +7 (861) 205-10-58, +7 (861) 290-12-29.

Сайт: ksp.group

E-mail: office@ksp.group.

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

Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации для объектов капитального строительства по договору подряда на подготовку проектной документации, заключаемому с использованием конкурентных способов заключения договоров, приведены в документе СГТ.10569-867-10/22-ПЗ.

1.3 Исходные данные, полученные для разработки мероприятий ГОЧС

Проектная документация разработана на основании технического задания на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ», утверждённого главным инженером Нижневартовского ГПЗ Ф. Н. Малаховым в 2022 году, представленное в документе СГТ.10569-867-10/22-ПЗ.

Для разработки подраздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (ПМ ГОЧС) в составе проектной документации «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ», Департамент региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, выдало исходные

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	9
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

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

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

1.4.1 Краткая характеристика проектируемого объекта

Наименование объекта – «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ».

Наименование организации проектируемого объекта – Нижневартовский ГПЗ.

Место строительства – Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Нижневартовск, в пределах городской черты.

Вид строительства – реконструкция.

Режим работы товарного парка № 2 – непрерывный, круглогодичный, 8690 часов в год.

Нормативный срок эксплуатации оборудования, трубопроводов, зданий и сооружений – не менее 25 лет.

Товарный парк №2 предназначен для приема, учета, хранения и отгрузки широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), вырабатываемой на «Нижневартовском ГПЗ».

Товарный парк №2 введен в эксплуатацию в 1981 году.

В состав товарного парка № 2 входят (существующее положение):

- резервуар шаровой (12 шаровых резервуаров объемом 600 м³ каждый, расположенные в 3 блоках по 4 резервуара в каждом);
- факельный и свечной сепаратор;
- подземные ёмкости для сбора углеводородов с факельного и свечного сепаратора;
- здание отключающих задвижек ТСЦ-2;
- аппаратная;
- здание насосной КНС ТСЦ-2 (откачка промышленных и хозяйственных стоков);
- помещения с установленным электрооборудованием;
- регулирующая емкость промышленных сточных вод V=500 м³;
- амбар хозяйственных стоков;
- резервуар противопожарного запаса воды V=250 м³;

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	10
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

- системы промышленной и хозяйственной канализации;
- система пожаротушения;
- система контроля воздушной среды;
- система оповещения и громкой связи;
- система пожарной сигнализации.
- система трубопроводов различного назначения;
- молниезащита;
- внутри и внеплощадочные эстакады под ТМП;
- КИПиА.

Реконструкция товарного парка № 2 проводится в следующие этапы:

- 1 этап - Реконструкция системы электроснабжения (замена трансформаторов, обеспечение 1 категории надежности электроснабжения);

- 2 этап - Реконструкция технологической, строительной и планировочной части группы шаровых резервуаров Е-901/1...4, общих сетей и АСУ ТП. Установка емкости Е-907, Е-908, насосной внутрипарковой перекачки установка тепловых ППК, установка ППК на линии ШФЛУ в Товарном парке №2, устройство системы продувки факельного коллектора Работы по фундаментам шаровых резервуаров не включены в объем проектирования;

- 3 этап - Реконструкция технологической, строительной и планировочной части группы шаровых резервуаров Е-901/5...8 Работы по фундаментам шаровых резервуаров не включены в объем проектирования;

- 4 этап - Реконструкция технологической, строительной и планировочной части группы шаровых резервуаров Е-901/9...12 Работы по фундаментам шаровых резервуаров не включены в объем проектирования;

- 5 этап - Реконструкция системы пожаротушения (перенос лафетных стволов), водоотведения (хлопуши в колодцах ПЛК, свеча на резервуаре ПЛК), перенос прожекторных мачт и молниеотводов, устройство площадок для стоянки пожарной техники возле пожарных гидрантов;

- 6 этап - Реконструкция системы отопления и вентиляции аппаратной;

- 7 этап. В этап 7 должны быть включены объекты и системы, которые не вошли в этапы 1-6, реконструкция которых необходима для доведения Товарного парка № 2 до требований действующих нормативных документов.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	11
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

1.4.2 Краткая характеристика месторасположения проектируемого объекта

В административном отношении район площадка расположена в РФ, Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округ-Югра, г. Нижневартовска, района НВ ГПЗ.

Площадь территории Товарного парка №2 составляет 4,24 га. Преимущественный тип подстилающей поверхности – земляной покров.

Транспортная связь между площадками газоперерабатывающего завода и товарными парками №1, 2 обеспечивает автомобильный проезд.

С северной стороны товарный парк № 2 граничит с пересеченной местностью, лесными и заболоченными участками. С западной стороны примыкают к территории, свободной от застройки.

Вблизи площадки Товарного парка № 2 расположены следующие объекты, представленные в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Сведения о расположении соседних объектов

№ п/п	Наименование	Расстояние от границ Товарного парка № 2, км
1	Нижневартовское ЛПУ ООО «Запсибтрансгаз»	≈1,6 км
2	Производственная база ООО «Запсибтрансгаз»	≈2,2 км
3	Площадка переработки попутного нефтяного газа Нижневартовского ГПЗ	≈1,6 км
4	Площадка товарного парка №1 Нижневартовского ГПЗ	≈0,8 км
5	Организации и службы на территории Нижневартовского ГПЗ	≈1,6 км
6	АО «Самотлорстройсервис»	≈1,5 км
7	ООО «РУСТЭК»	≈1,5 км
8	ООО «НТЦ «Геотехнокин»	≈1,9 км
9	ООО «ВТК-2»	≈1,7 км
10	ООО «Гостиничный двор»	≈1,7 км
11	ООО «Везерфорд»	≈1,7 км
12	А/д III категории Нижневартовск-Мегион	≈0,8 км
13	Ж/д Лангепас-Нижневартовск	≈1,2 км
14	Садовые участки (с/о «Уралец»)	≈0,3 км
15	Садовые участки (с/о «Газовик»)	≈1,3 км

Обзорный план расположения площадки товарного парка № 2 Нижневартовского ГПЗ приведен на рисунке 1.1.

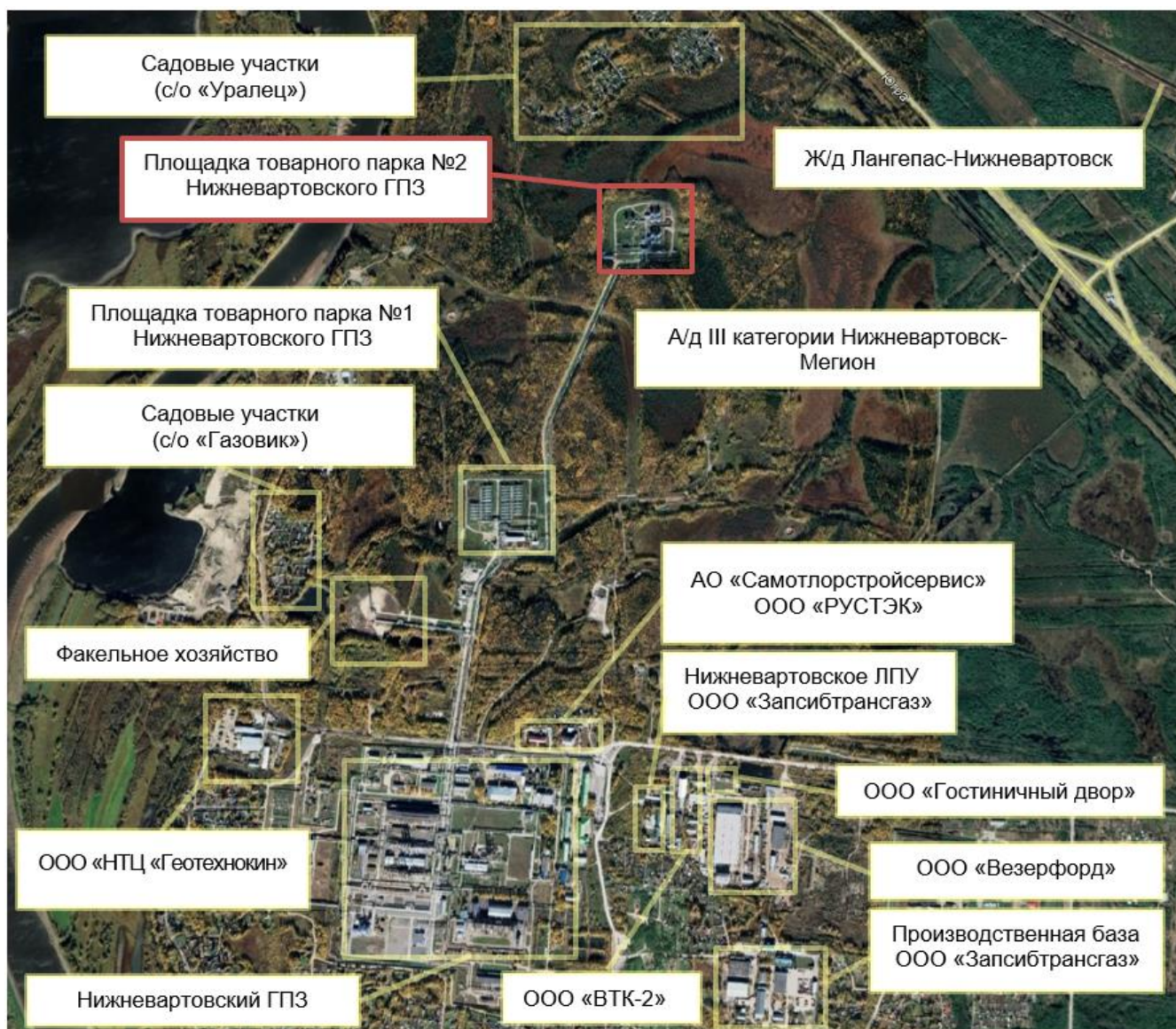


Рисунок 1.1 - Обзорный план расположения площадки товарного парка № 2 Нижневартовского ГПЗ

1.4.3 Краткая характеристика основных технологических процессов

Товарный парк № 2 предназначен для приема, учета, хранения и отгрузки широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), вырабатываемой на Нижневартовском ГПЗ.

Прием, хранение и откачка ШФЛУ

ШФЛУ с завода поступает в резервуары товарного парка №2 по двум линиям, которые затем на выходе из здания отключающих задвижек (ЗОЗ) объединяются на входе в блок шаровых резервуаров товарного парка №2.

С нагнетания насосов Н-1,3,5 ШФЛУ через коммерческие узлы учета подается в магистральный продуктопровод «ГППЗ – ТНХК».

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	13
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Система факельных и свечных сбросов

Свечные сбросы направляются в сепаратор С-901 для отделения от жидкости и далее на свечу рассеивания. При наличии жидкости она стекает из сепаратора в подземную емкость Е-902.

Жидкость из Е-902 и Е-904 по мере наполнения, а также тяжелые остатки из шаровых резервуаров при подготовке их к ремонту, отбензиненным газом через линию некондиции выдавливаются в емкости товарного парка №1.

После объединения факельных коллекторов с товарного парка №1 и товарного парка №2 в один коллектор смонтирован еще один расширитель, жидкость из которого стекает в подземную емкость Е-906. По газовой фазе емкость соединяется с факельным коллектором. По мере наполнения жидкость из Е-906 азотом или отбензиненным газом выдавливается в емкости товарного парка.

Факельное хозяйство

Факельные сбросы с товарного парка №2 поступают в факельные сепараторы С-301, С-302, где происходит отделение из газа капельной жидкости. Отделившаяся жидкость в С-301, С-302 самотеком стекает в подземную емкость Е-303, также самотеком из факельного коллектора товарного парка №2 отделившаяся жидкость стекает в подземные емкости Е-304 и Е-305.

Для передавливания жидкости из дренажной емкости Е-303 используется топливный газ.

Для зажигания запальных горелок имеется блок розжига факела. На дежурные горелки факела подается топливный газ.

Подробное описание технологического процесса проектируемого объекта приведено в документе СГТ.10569-867-10/22-ТХ.

Принципиальная технологическая схема товарного парка № 2 представлена на рисунке 1.2.

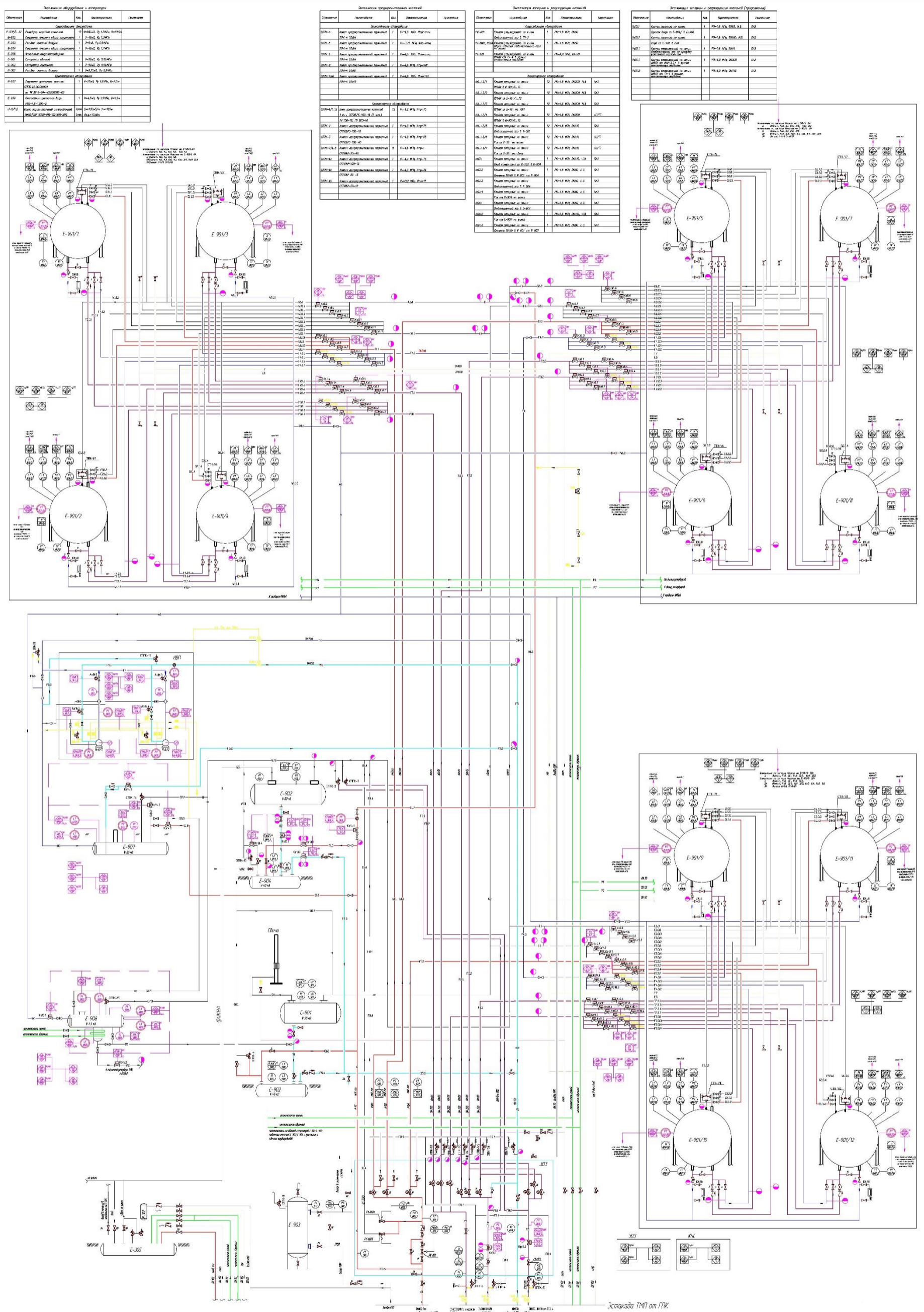


Рисунок 1.2 – Принципиальная технологическая схема товарного парка № 2

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

Участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны (особо охраняемые природные территории, ООПТ) в радиусе 5 км от границ проектируемого объекта отсутствуют.

Ближайшими к Товарному парку № 2 особо охраняемыми природными ООПТ являются:

- памятник природы регионального значения «Остров Овечий» (площадь 176,0 га, значение ООПТ – региональное), более 20 км от границ проектируемого объекта;
- памятник природы регионального значения «Остров Смольный» (площадь 486,0 га, значение ООПТ – региональное), более 24 км от границ проектируемого объекта.

Карта с границами особо охраняемых природных территорий в районах размещения Товарного парка № 2 – региональных заказников, природных парков и памятников природы, а также федеральных заповедников и национальных парков – представлена на рисунке 1.3.

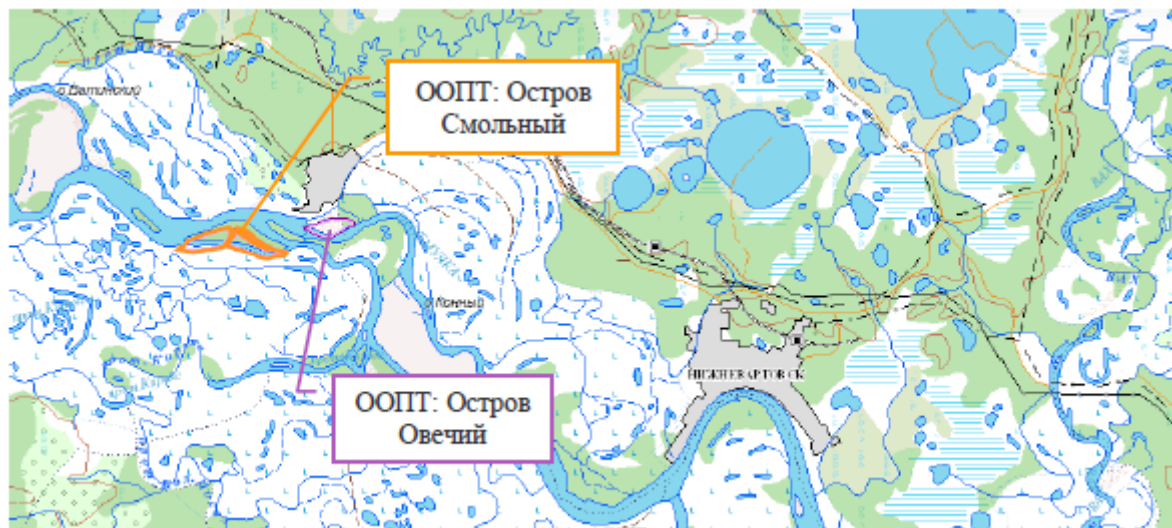


Рисунок 1.3 - Карта с границами особо охраняемых природных территорий в районах размещения Товарного парка № 2

В соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ», являющийся источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, отделен са-

нитарно-защитными зонами (СЗЗ) от территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Проектируемый объект относится к предприятиям I класса опасности по санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 19.08.2014 г. №49 установлены следующие санитарно-защитные зоны от границ ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ»:

– в северном и восточном направлении – 100 м от границ товарного парка №2 или соответственно 1630 м и 1640 м от общезаводского факела (товарный парк №1) в северо-восточном направлении;

– в западном направлении – 200 м от границы основной промышленной площадки предприятия или 580 м от КС-3 в северо-западном направлении;

– в западном направлении – 350 м от границы товарного парка №2.

Иных зон с особыми условиями использования территорий декларируемого объекта в соответствии со ст. 105 «Земельного кодекса Российской Федерации» от 25.10.2001 г. №136-ФЗ не установлено.

2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ

2.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне

Порядок отнесения организаций к категориям по гражданской обороне определен «Правилами отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» (утверждены постановлением Правительства РФ от 16.08.2016 № 804 ДСП).

Отнесение организаций к категории по гражданской обороне производится федеральными органами исполнительной власти, государственными корпорациями, государственными компаниями, органами исполнительной власти субъектов РФ в соответствии с «Показателями для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне» (утверждены приказом МЧС РФ от 28.11.2016 № 632 ДСП, зарегистрировано в Минюсте РФ 29.12.2016 № 45037, в редакции приказа МЧС РФ от 07.06.2018 № 244 ДСП).

В соответствии с письмом АО «СибурТюменьГаз» от 09.03.2023 г. № 1019/02/НВГПЗ/СТГ «Об отнесении организации к категориям по ГО» (Приложение Б) проектируемый объект «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ» входит в состав «Филиал Акционерного общества «СибурТюменьГаз» - Нижневартовский газоперерабатывающий завод» (далее - Нижневартовский ГПЗ), не отнесенный к категории по ГО.

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

Отнесение территорий к группам по гражданской обороне осуществляется в соответствии с «Порядком отнесения территорий к группам по гражданской обороне» (утвержден постановлением Правительства РФ от 03.10.1998 № 1149).

В соответствии с исходными данными и требованиями для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, выданными Департаментом региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, объект реконструкции расположен на территории, не отнесенной к группе по ГО (Приложение А).

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	18
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

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

В соответствии с п. 4.4 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне следует разрабатывать и проводить применительно к:

- зоне возможных разрушений и возможных сильных разрушений;
- зоне возможного радиоактивного загрязнения;
- зоне возможного катастрофического затопления;
- зоне возможного химического заражения;
- зоне возможного образования завалов от зданий (сооружений) различной этажности (высоты);
- зоне маскировки объектов и территорий;
- с учетом отнесения территорий к группам по гражданской обороне и отнесения организаций к категориям по гражданской обороне.

Зона возможных сильных разрушений. Зона возможных сильных разрушений - территория, в пределах которой здания и сооружения могут получить преимущественно полные и сильные разрушения.

Полное разрушение характеризуется обрушением зданий и сооружений, от которых могут сохраниться только поврежденные или неповрежденные подвалы, а также незначительная часть прочных конструктивных элементов.

Для сильных разрушений характерно сплошное разрушение несущих конструкций зданий и сооружений. При сильных разрушениях могут сохраняться наиболее прочные конструктивные элементы здания и сооружения, элементы каркасов, ядра жесткости, частично стены и перекрытия нижних этажей.

При полных и сильных разрушениях образуется завал.

В соответствии с таблицей А.1 Приложения А СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» объекты организаций, являющиеся взрывоопасными, попадают в границы зон возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий. Границы зон возможной опасности определяются с применением методики, основанной на «тротиловом эквиваленте»,

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	19
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

и (или) методики, учитывающей тип взрывного превращения (детонация/дефлаграция) при воспламенении топливно-воздушной смеси.

Настоящий пункт (п. 2.3) разработан во взаимосвязи с материалами томов СГТ.10569-867-10/22-ДПБ1, СГТ.10569-867-10/22-ДПБ2, СГТ.10569-867-10/22-ДПБ3.

Для определения границ зон воздействия воздушной ударной волны использовались методики, изложенные в Приложении № 3 ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 533, зарегистрировано в Минюсте РФ 25.12.2020 № 61808).

Расчеты зон разрушений при взрывах ТВС проводились согласно методике, учитывающей рассеивание (дрейф) облаков ТВС и тип взрывного превращения (детонация/дефлаграция) при воспламенении ТВС.

Масса горючего вещества, способного участвовать во взрыве, рассчитывалась с помощью методики РБ «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 02.11.2022 № 385).

Определение эффективного энергозапаса ТВС, ожидаемого режима взрывного превращения ТВС, а также оценка агрегатного состояния ТВС, осуществлялось с помощью методики РБ «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.11.2022 № 412).

Центры масс вторичного и (или) первичного облаков определялись в соответствии со схемами, представленными на рисунках 3 и 4 РБ «Методы обоснования взрывоустойчивости зданий и сооружений при взрыве топливно-воздушных смесей на опасных производственных объектах» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.11.2022 № 413).

Из-за сложности расчетов, перечисленные методики реализованы в виде компьютерной программы. Расчеты проводились с использованием программного комплекса TOXI+Risk 5 (версия 5.5.3.1).

Программный комплекс TOXI+Risk 5 разработан в соответствии с действующими нормативно-методическими документами Ростехнадзора (сертификат соответствия № РОСС RU.НВ65.Н00571/21; срок действия – 02.03.2021...01.03.2024), МЧС России, Росгидромета, государственными и отраслевыми стандартами ОАО Газпром. TOXI+Risk 5 является развитием программного комплекса TOXI+, включенного в Фонд алгоритмов, программ и баз данных Государственной противопожарной службы (Регистрационное свидетельство № 108 от 11.11.2011). TOXI+Risk 5 в 2016 году включен в единый реестр российских

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	20
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

программ для электронных вычислительных машин и баз данных Минкомсвязи России.

Согласно таблице № 3 Приложения № 3 ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 533, зарегистрировано в Минюсте РФ 25.12.2020 № 61808) здания и сооружения получают сильные разрушения при следующих уровнях избыточного давления:

- промышленные здания с легким каркасом – от 35 до 45 кПа;
- кирпичные здания – от 30 до 40 кПа;
- трубопроводы наземные – 130 кПа;
- резервуары и емкости стальные наземные – от 80 до 90 кПа.

В соответствии с п. 3.12 ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства» зона возможных сильных разрушений - часть территории зоны возможных разрушений, на которой возможно возникновение избыточного давления во фронте воздушной ударной волны, равного не менее 30 кПа.

С учетом вышеизложенного, для определения границы зоны возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий, использовался уровень избыточного давления во фронте воздушной ударной волны, равного 30 кПа.

Зона возможных разрушений

Зона возможных разрушений - территория, в пределах которой в результате воздействия обычных средств поражения здания и сооружения могут получить преимущественно средние и слабые разрушения со снижением их эксплуатационной пригодности.

В соответствии с таблицей А.1 Приложения А СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» границы зон возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения для территорий, отнесенных к группам по ГО, определяются границами селитебной и производственной территории городского поселения (города). Территория Нижневартовского ГПЗ расположена за пределами территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне (смотри п. 2.2).

Зона возможного радиоактивного загрязнения

Зона возможного радиоактивного загрязнения от объектов использования атомной энергии - зона возможных сильных разрушений объектов использования

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	21
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

атомной энергии и прилегающая к этой зоне полоса территории шириной 20 км для атомных станций установленной мощностью до 4 ГВт включительно и шириной 40 км - для атомных станций установленной мощностью более 4 ГВт.

Для ядерных установок (за исключением атомных станций), пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ зону возможного радиоактивного загрязнения ограничивают границами проектной застройки указанных объектов и примыкающей к ней санитарно-защитной зоной.

В соответствии с данными Департамента региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Приложение А) проектируемый объект в зону возможного радиоактивного заражения не попадает.

Зона возможного катастрофического затопления

Зона возможного катастрофического затопления - территория, которая в результате повреждения или разрушения гидротехнических сооружений или в результате стихийного бедствия может быть покрыта водой с глубиной затопления более 1,5 м, и в пределах которой возможны гибель людей, сельскохозяйственных животных и растений, повреждение или разрушение зданий (сооружений), других материальных ценностей, а также ущерб окружающей среде.

В исходных данных и требованиях для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, выданных Департаментом региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Приложение А), сведения о попадании территории Товарного парка № 2 в зону возможного химического заражения не приведены.

Зона возможного химического заражения

Зона возможного химического заражения - территория, в пределах которой в результате повреждения или разрушения емкостей (технологического оборудования) с аварийно химически опасными веществами возможно распространение этих веществ в концентрациях или количествах, создающих угрозу для жизни и здоровья людей.

В соответствии с данными Департамента региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (Приложение А) проектируемый объект попадает в зону возможного химического заражения.

Согласно п. 4.11 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» прогнозирование масштабов возможного химического заражения аварийно химически опасными веществами и площади зоны возможного химического заражения осуществляется по Приложениям Б и В указанного свода правил.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	22
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

АХОВ, приведенные в таблице В.3 Приложения В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90», на проектируемом объекте не обращаются.

Прогнозирование масштабов возможного химического заражения АХОВ при авариях (разрушениях) на транспорте

По железнодорожной магистрали, автомобильной дороге возможно транспортирование аварийно химически опасных веществ (хлора, аммиака).

Транспортные коммуникации, пролегающие в непосредственной близости к проектируемому объекту:

- федеральная автомобильная дорога «Нижневартовск-Сургут» – в 0,807 км к северо-востоку;

- железная дорога «Нижневартовск-Излучинск» – расположена в 1,208 км к северо-востоку.

Нанесение зон возможного химического заражения на топографические карты осуществлялось по Приложению Г СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» и ГОСТ Р 42.0.03-2016 «Гражданская оборона. Правила нанесения на карты прогнозируемой и сложившейся обстановки при ведении военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Условные обозначения». При заблаговременном прогнозировании масштаба возможного химического заражения зона возможного химического заражения принимается в виде окружности (п. Г.1 Приложения Г СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90»).

При заблаговременном прогнозировании масштабов возможного химического заражения в качестве исходных данных приняты (пп. Б.1.4, Б.1.5, Б.1.7 Приложения Б СП 165.1325800.2014):

- в качестве максимальной по объему единичной транспортной емкости принята: для хлора – вагон-цистерна модели 15-1556 грузоподъемностью 57,5 т; для аммиака - вагон-цистерна модели 15-1619 грузоподъемностью 49,4 т;

- метеорологические условия: степень вертикальной устойчивости атмосферы - изотермия; скорость ветра на высоте 10 м - 3 м/с; температура воздуха - плюс 20 °С;

- толщина слоя жидкости для АХОВ, разлившегося свободно на подстилающей поверхности, принимается равной 0,05 м по всей площади пролива;

- предельное время пребывания людей в зоне химического заражения и продолжительность сохранения неизменными метеорологических условий (степени

вертикальной устойчивости атмосферы, направления и скорости ветра) принято равным 4 ч.

Эквивалентное количество $Q_{э1}$, т, АХОВ в первичном облаке определялось по формуле

$$Q_{э1} = K_1 K_3 K_5 K_7 Q_0, \quad (1)$$

где K_1 - коэффициент, зависящий от условий хранения АХОВ, определяемый по Приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.3); для хлора $K_1 = 0,18$, при хранении под давлением аммиака $K_1 = 0,18$;

K_3 - коэффициент, равный отношению пороговой токсодозы хлора к пороговой токсодозе другого АХОВ, определяемый по Приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.3); для хлора $K_3 = 1$, для аммиака $K_3 = 0,04$;

K_5 - коэффициент, учитывающий степень вертикальной устойчивости атмосферы; для изотермии $K_5 = 0,23$;

K_7 - коэффициент, учитывающий влияние температуры воздуха, определяемый по Приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.3); при температуре воздуха 20 °С $K_7 = 1$;

Q_0 - количество выброшенного при аварии АХОВ, т (для хлора $Q_0 = 57,5$ т; для аммиака $Q_0 = 49,4$ т).

По результатам расчета для хлора $Q_{э1} = 2,3805$ т, для аммиака $Q_{э1} = 0,0818$ т.

Эквивалентное количество АХОВ во вторичном облаке рассчитывалось по формуле

$$Q_{э2} = (1 - K_1) K_2 K_3 K_4 K_5 K_6 K_7 \frac{Q_0}{hd}, \quad (2)$$

где K_2 - коэффициент, зависящий от физико-химических свойств АХОВ, определяемый по Приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.3); для хлора $K_2 = 0,052$; для аммиака $K_2 = 0,025$;

K_4 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, определяемый по Приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.4); для скорости ветра 3 м/с $K_4 = 1,67$;

K_6 - коэффициент, зависящий от времени N , прошедшего после начала аварии;

d - плотность АХОВ, т/м³, определяемая по приложению В СП 165.1325800.2014 (таблица В.3); для хлора $d = 1,553$ т/м³; для аммиака $d = 0,681$ т/м³.

h - толщина слоя АХОВ, $h = 0,05$ м.

Значение коэффициента K_6 определяют после расчета продолжительности T (ч) испарения АХОВ

$$K_6 = \begin{cases} N^{0,8} & \text{при } N < T; \\ T^{0,8} & \text{при } N \geq T, \end{cases} \quad (3)$$

где T - продолжительность испарения АХОВ, ч; при $T < 1$ ч K_6 принимают для 1 ч;

N - время, прошедшее после аварии, $N = 4$ ч.

Время испарения T , ч, АХОВ с площади пролива определяют по формуле

$$T = \frac{hd}{K_2 K_4 K_7}, \quad (4)$$

где h - толщина слоя АХОВ, м;

d - плотность АХОВ, т/м³;

K_2, K_4, K_7 - коэффициенты (см. выше).

Для хлора $T = 0,8942$ ч, для аммиака $T = 0,8156$ ч.

Для хлора $K_6 = 1$, для аммиака $K_6 = 1$.

Отсюда для хлора $Q_{\text{з2}} = 12,128$ т, для аммиака $Q_{\text{з2}} = 0,4569$ т.

В Приложении В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.2) приведены максимальные значения глубины зоны возможного химического за-

ражения первичным Γ_1 или вторичным Γ_2 облаком АХОВ, определяемые в зависимости от эквивалентного количества вещества и скорости ветра 3 м/с.

По Приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.2) глубина зоны возможного химического заражения для 1 т составляет 2,17 км, а для 3 т - 3,99 км. Интерполированием найдена глубина зоны возможного химического заражения по первичному облаку для 2,3805 т хлора $\Gamma_1 = 3,4263$ км.

По таблице В.2 Приложения В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» глубина зоны возможного химического заражения для 10 т составляет 7,96 км, а для 20 т - 11,94 км. Интерполированием найдена глубина зоны возможного химического заражения по вторичному облаку для 12,128 т хлора $\Gamma_2 = 8,8069$ км.

Полная глубина зоны возможного химического заражения Γ (км), обусловленного воздействием первичного и вторичного облака АХОВ, определялась по формуле

$$\Gamma = \Gamma' + 0,5\Gamma'' \quad (5)$$

где Γ' - наибольший из размеров Γ_1 и Γ_2 ; для хлора $\Gamma' = 8,8069$ км;

Γ'' - наименьший из размеров Γ_1 и Γ_2 ; для хлора $\Gamma'' = 3,4263$ км.

Отсюда для хлора $\Gamma = 10,520$ км.

Полученное значение сравнивалось с предельно возможным значением глубины переноса воздушных масс Γ_{π} , определяемым по формуле

$$\Gamma_{\pi} = N\nu \quad (6)$$

где N - время, прошедшее от начала аварии, ч;

ν - скорость переноса переднего фронта зараженного воздуха при заданной скорости ветра и степени вертикальной устойчивости атмосферы, км/ч, определяемая по приложению В (таблица В.5). Для изотермии и скорости ветра 3 м/с $\nu = 10,8$ км/ч.

Отсюда $\Gamma_{\pi} = 43,2$ км.

За окончательную расчетную глубину зоны возможного химического заражения принимается меньшее из двух сравниваемых между собой значений ($\Gamma = 10,520$ км).

Площадь зоны возможного химического заражения определяется по формуле

$$S_{\text{в}} = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot \Gamma^2 \cdot \varphi \quad (7)$$

где $S_{\text{в}}$ - площадь зоны возможного химического заражения, км²;

Γ - глубина зоны возможного химического заражения, км;

Φ - угловые размеры зоны возможного химического заражения, градусов (по таблице Б.2 и п. Г.1 Приложения Г СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» $\Phi = 360$ градусов). Таким образом $S_{\text{в}} = 33,024$ км².

По Приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.2), глубина зоны возможного химического заражения для 0,05 т составляет 0,48 км, а для 0,1 т - 0,68 км. Интерполированием найдена глубина зоны возможного химического заражения по первичному облаку для 0,0818 т аммиака $\Gamma_1 = 0,6072$ км.

По Приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.2) глубина зоны возможного химического заражения для 0,1 т составляет 0,68 км, а для 0,5 т - 1,53 км. Интерполированием найдена глубина зоны возможного химического заражения по вторичному облаку для 0,4569 т аммиака $\Gamma_2 = 1,4385$ км.

Полная глубина зоны возможного химического заражения $\Gamma = 1,7421$ км. За окончательную расчетную глубину зоны возможного химического заражения принимается $\Gamma = 1,7421$ км. Площадь зоны возможного химического заражения $S_{\text{в}} = 9,527$ км².

Из представленных расчетов видно, что объект попадает в зону возможного химического заражения АХОВ (хлор) при авариях на железнодорожном транспорте.

Время подхода облака АХОВ к объекту зависит от скорости переноса облака воздушным потоком и определяется по формуле

$$t = \frac{x}{v}, \quad (8)$$

где x - расстояние от источника химического заражения до заданного объекта, км;

v - скорость переноса переднего фронта облака зараженного воздуха, км/ч, определяемая по приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.5).

При $v = 10,8$ км/ч и $x = 9,1$ км время подхода облака зараженного воздуха к объекту составит 50,5 минут.

В соответствии с ГОСТ 6718-93 (ИСО 2120-72, ИСО 2121-72) «Хлор жидкий. Технические условия» жидкий хлор заливают в специализированные контейнеры вместимостью 800 л, баллоны малого и среднего объема по ГОСТ 949-73 «Баллоны стальные малого и среднего объема для газов на 19,6 МПа (200 кгс/см²). Технические условия». Объем баллонов малого объема - до 12 л, среднего объема - от 20 до 50 л. На 1 л вместимости баллона допускается наполнение не более 1,25 кг жидкого хлора, а на 1 л вместимости контейнера - не более 1,20 кг жидкого хлора. Отсюда максимальная единичная транспортная емкость может содержать до 0,96 т хлора. Грузовым автомобилем обычно перевозится два контейнера с хлором вместимостью 800 л (Тимофеев А.Ф., Мазанко А.Ф., Ягуд Б.Ю. и другие. Техника безопасности при хранении, транспортировании и применении хлора. - М.: Химия, 1990). Таким образом, грузовым автомобилем может перевозиться до 1,92 т хлора. Для проведения расчетов консервативно принята величина $Q_0 = 1,92$ т хлора (предполагалось, что при возможной аварии разрушаются два контейнера с хлором).

Жидкий аммиак, как правило, перевозится автоцистернами с массой заправки аммиаком - от 3,15 до 6 т (Иванов Ю.А., Стрижевский И.И. Хранение и транспортировка жидкого аммиака. - М.: Химия, 1991). Для проведения расчетов консервативно принята максимальная величина $Q_0 = 6$ т аммиака.

По результатам расчета эквивалентное количество $Q_{э1}$ АХОВ в первичном облаке составило для хлора 0,0795 т, для аммиака - 0,0099 т. Эквивалентное количество $Q_{э2}$ АХОВ во вторичном облаке для хлора - 0,405 т, для аммиака - 0,0555 т.

По Приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.2) глубина зоны возможного химического заражения для 0,05 т составляет 0,48 км, а для 0,1 т - 0,68 км. Интерполированием найдена глубина зоны возможного химического заражения по первичному облаку для 0,0795 т хлора $\Gamma_1 = 0,598$ км.

По приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.2) глубина зоны возможного химического заражения для 0,1 т составляет 0,68 км, а для 0,5 т - 1,53 км. Интерполированием найдена глубина зоны возможного химического заражения по вторичному облаку для 0,405 т хлора $\Gamma_2 = 1,3281$ км.

Отсюда для хлора $\Gamma = 1,627$ км. Площадь зоны возможного химического заражения $S_{зв} = 8,310$ км².

По Приложению В СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (таблица В.2) глубина зоны возможного химического заражения для 0,01 т составляет 0,22 км, а для 0,05 т - 0,48 км. Экстраполяцией найдена глубина зоны возможного химического заражения по первичному облаку для 0,0099 т аммиака $\Gamma_1 = 0,2186$ км.

Согласно приложению В СП 165.1325800.2014 (таблица В.2), глубина зоны возможного химического заражения для 0,05 т составляет 0,48 км, а для 0,1 т - 0,68 км. Интерполированием найдена глубина зоны возможного химического заражения по вторичному облаку для 0,0555 т аммиака $\Gamma_2 = 0,502$ км.

Отсюда для аммиака $\Gamma = 0,6113$ км. Площадь зоны возможного химического заражения $S_{\text{в}} = 1,171$ км².

Из представленных расчетов видно, что объект не попадает в зону возможного химического заражения АХОВ (хлор) при авариях на автомобильном транспорте.

Ситуационный план района строительства, с указанием границ зон возможной опасности, предусмотренных СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90», в которых может оказаться проектируемый объект, приведен на чертеже СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0001.

Зона возможного образования завалов от зданий (сооружений) различной этажности (высоты)

Зона возможного образования завалов от зданий (сооружений) различной этажности (высоты) - часть территории зоны возможных разрушений или возможных сильных разрушений, включающая в себя участки расположения зданий и сооружений с прилегающей к ним территорией, на которой возможно образование завалов из обрушающихся конструкций этих зданий и сооружений.

Зоны возможного образования завалов от зданий (сооружений) различной этажности (высоты) определялись по Приложению Д СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90».

Границы зон возможного образования завалов от зданий (сооружений) различной этажности (высоты) представлены на чертеже СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0002.

Зона маскировки объектов и территорий

Зона световой маскировки - территория между государственной границей и рубежом, расположенным на удалении до 600 км от государственной границы (п. 3.15 ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по

предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства»).

Территория Нижневартковского ГПЗ расположена на удалении более 600 км от государственной границы РФ (расстояние от площадки Нижневартковского ГПЗ до Российско-Казахской границы составляет 741 км). Таким образом, проектируемый объект не входит в зону светомаскировки.

Нижневартковский ГПЗ расположен вне территории, отнесенной к группе по ГО, вне территории населенного пункта, не относится к организациям, обеспечивающим жизнедеятельность территорий, отнесенных к группам по ГО, прекращает свою деятельность в период мобилизации и военное время. Проведение скрытия, имитации, демонстративных действий или комплексная маскировка объекта не требуются (п. 10.2 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90», п. 4.5 СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84»).

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

В соответствии с письмом АО «СибурТюменьГаз» от 09.03.2023 г. № 1019/02/НВГПЗ/СТГ «Об отнесении организации к категориям по ГО» (Приложение Б) производственная деятельность (функционирование) Нижневартковского ГПЗ, в состав которого входит проектируемый объект, прекращается в период мобилизации и в военное время. Мобилизационных заданий и других задач, связанных с обеспечением городов, отнесенных к группам по ГО и объектов особой важности в военное время организация «Нижневартковский ГПЗ» не имеет.

Характер функционирования предприятия не предполагает возможности его перемещения в военное время. Демонтаж зданий (сооружений) и технологического оборудования в особый период в короткие сроки технически не осуществим и экономически нецелесообразен.

Исходя из этого, мероприятия по прекращению или перемещению в другое место деятельности проектируемого объекта в военное время не разрабатывались.

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

В соответствии с письмом АО «СибурТюменьГаз» от 09.03.2023 г. № 1019/02/НВГПЗ/СТГ «Об отнесении организации к категориям по ГО» (Приложение Б) организация «Нижневартковский ГПЗ» не является предприятием, обеспечиваю-

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	30
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

щим жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по ГО и объектов особой важности в военное время. Численность дежурного и линейного персонала, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время, не определялась.

Численность наибольшей работающей смены определяется исходя из требований мобилизационного задания организации в военное время.

Согласно п.2.4 настоящего раздела организация «Нижевартовский ГПЗ» мобилизационных заданий не имеет, что подразумевает под собой отсутствие наибольшей работающей смены (п.3.18 ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства).

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

На основании СП 165.1325800.2014 «СНиП 2.01.51-90. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне», требования о соответствии степени огнестойкости зданий (сооружений) объектов, как отнесенных к категориям по гражданской обороне, так и некатегорированных, не предъявляются.

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

Решения по управлению гражданской обороной

Руководство гражданской обороной в организации осуществляет ее руководитель (п. 2 статьи 11 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»).

Органами, осуществляющими управление гражданской обороной, являются структурные подразделения (работники) организации, уполномоченные на решение задач в области гражданской обороны, создаваемые (назначаемые) в порядке, установленном Правительством РФ (п. 4 статьи 12 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»).

Порядок создания (назначения) в организации структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны определен «Положением о создании (назначении) в организациях структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны» (утверждено постановлением Правительства РФ от 10.07.1999 № 782).

Создание (назначение) в организации структурных подразделений (работников) по гражданской обороне осуществляется для обеспечения:

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	31
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

- планирования и проведения мероприятий по гражданской обороне;
- создания и поддержания в состоянии постоянной готовности к использованию локальных систем оповещения;
- подготовки работников организации к выполнению мероприятий по защите от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- создания и содержания в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств;
- проведения мероприятий по поддержанию устойчивости функционирования организации при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- создания и поддержания в состоянии постоянной готовности нештатных аварийно-спасательных формирований (далее – НАСФ), в организациях, в том числе эксплуатирующих ОПО I и II классов опасности;
- создания и поддержания в состоянии постоянной готовности НАСФ по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне (в организациях, отнесенных в установленном порядке к категориям по гражданской обороне).

На должности работников структурных подразделений (работников) по гражданской обороне назначаются лица, имеющие соответствующую подготовку в области гражданской обороны.

Формы подготовки для работников гражданской обороны (приложение к «Положению о подготовке населения в области гражданской обороны» (утверждено постановлением Правительства РФ от 02.11.2000 № 841):

- самостоятельная работа с нормативными документами по вопросам организации, планирования и проведения мероприятий по гражданской обороне;
- дополнительное профессиональное образование или курсовое обучение в области гражданской обороны в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам в области гражданской обороны, находящихся в ведении МЧС РФ, других федеральных органов исполнительной власти, в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам в области гражданской обороны, в том числе в учебно-методических центрах, а также на курсах гражданской обороны;
- участие в учениях, тренировках и других плановых мероприятиях по гражданской обороне;
- участие в тематических и проблемных обучающих семинарах (вебинарах) по гражданской обороне.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	32
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

Руководителем структурного подразделения по гражданской обороне может быть один из заместителей руководителя организации.

Организация осуществляет укомплектование структурных подразделений (назначение работников) по гражданской обороне, разрабатывает и утверждает их функциональные обязанности и штатное расписание.

В организации, не отнесенной к категории по гражданской обороне, работа по гражданской обороне может выполняться по совместительству одним из работников организации («Положением об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделениях (работниках) организаций» (утверждено приказом МЧС РФ от 23.05.2017 № 230, зарегистрировано в Минюсте РФ 29.06.2017 № 47253)).

Ведение гражданской обороны в организациях осуществляется на основе соответствующих планов гражданской обороны организации (п. 5 «Положения о гражданской обороне в Российской Федерации», утверждено постановлением Правительства РФ от 26.11.2007 № 804 ДСП).

Порядок разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны регламентируется «Порядком разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения (планов гражданской обороны)», утвержденного приказом МЧС РФ от 27.03.2020 № 216 ДСП.

Оповещение о чрезвычайных ситуациях и доведение сигналов гражданской обороны до объектов Нижневартовского ГПЗ осуществляется по каналам радиосвязи, переносным радиостанциям, сетям радиовещания и телевидения. Система оповещения персонала на территории Товарного парка № 2 организована с использованием внутриобъектной производственной громкоговорящей связи, электросирен С-40, местной телефонной и радиотелефонной связи.

Взаимодействие с управлением ГО и ЧС города, КЧС города, общественными организациями, соседними объектами экономики по вопросам сбора и обмена информацией о чрезвычайной ситуации, направлением сил и средств для ее ликвидации осуществляется по постоянно действующим каналам связи и с использованием радиотелефонной связи.

При угрозе воздушной опасности, радиоактивного или химического заражения оповещает подачей сигнала «Внимание всем!», включением электросирен и передачей экстренного речевого сообщения по радиоканалам. Главное управление по делам ГО и ЧС района и области оповещает руководителей ведомств, предприятий для принятия решений – по телефону через стойки циркулярного вызова; население района и поселка – подачей сигнала «Внимание всем!», включением электросирены и последующей передачи речевого сообщения о радиационной опасности или о химической тревоге по радио и местному каналу телевидения.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	33
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

Услышав звучание сирены, что означает предупредительный сигнал ГО «Внимание всем!», дежурный предприятия (структурного подразделения) обязан включить телевизор или радиоприемник на местную волну для прослушивания содержания экстренного сообщения. Прослушав экстренное сообщение, немедленно доложить о нем руководству. В дальнейшем предписывается действовать согласно полученных указаний.

2.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

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

Согласно п. 2.3 настоящего раздела и исходным данным и требованиями для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, выданными Департаментом региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (приложение А) проектируемый объект расположен вне зоны светомаскировки.

Исходя из этого, светомаскировочные мероприятия в данном разделе не рассматриваются.

В соответствии с п. 10.2 СП 165.1325800.2014 на объектах, не входящих в зону светомаскировки, осуществляются заблаговременно, как правило, только организационные мероприятия по обеспечению отключения наружного освещения объектов, внутреннего освещения производственных и вспомогательных зданий, а также мероприятия по обеспечению маскировки производственных огней при подаче сигнала «Воздушная тревога».

Наружное освещение территории Товарного парка № 2 выполняется светодиодными прожекторами типа ВЭЛАН-05-СД.Л.500-КО-УХЛ1. Для дополнительного местного освещения запорной арматуры шаровых резервуаров на технологических площадках обслуживания предусмотрена установка на опорах взрывозащищенных светодиодных светильников типа ВЭЛАН 33-АК-СД.Л.40-220АС-С-УХЛ1.

Управление наружным освещением предусмотрено ручное и автоматическое от ящиков управления типа ЯУО 9601-3474-54-У3.1, установленных в помещении НКУ-0,4 кВ.

Для видимого разрыва электрической цепи на опорах установлены силовые ящики с рубильником типа ЯВ3-31.

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

Проектной документацией не предусмотрено устройство источников водоснабжения и определение зон санитарной охраны.

Для удовлетворения питьевых нужд обслуживающего персонала используется бутилированная вода питьевого качества. Качество воды соответствует требованиям Сан-ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Для предотвращения развития аварий и локализации выбросов опасных веществ на в Товарном парке № 2 предусмотрено противопожарное водоснабжение.

Источником противопожарного водоснабжения завода являются артскважины в количестве 7 шт., РЧВ (резервуар чистой воды) подземный - 2 шт. $V = 1000\text{ м}^3$ каждый.

Противопожарная насосная станция находится на территории Нижневартовского ГПЗ. Оборудование в насосной станции пожаротушения насос 200Д-60 производительностью $720\text{ м}^3/\text{час}$ и аварийный насос 3В-200 с приводом от дизельного двигателя производительностью $500\text{ м}^3/\text{час}$.

Противопожарный кольцевой водопровод \varnothing -250мм подземный, давление 9 кгс/см².

Система водоснабжения питается по двум подземным водоводам Ду-250мм, закольцованным на территории Товарного парка № 2. Давление воды в пожарном кольце ТП-2 поддерживается насосами водонасосной станции цеха ПВС 0,3-0,4 МПа при ждущем режиме и 0,9 МПа при рабочем режиме. Для создания аварийного запаса воды на территории Товарного парка № 2 имеются два пожарных водоёма объёмом по 250 м.куб. каждый.

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

В соответствии с п. 4.1 ГОСТ Р 42.4.02-2015 «Гражданская оборона. Режимы радиационной защиты на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению» режимы радиационной защиты устанавливаются для населения и персонала, которые оказались или могут оказаться в зоне радиоактивного загрязнения при авариях (разрушениях) объектов использования атомной энергии, с целью защиты от вредного воздействия ионизирующих излучений и радиоактивных веществ при нахождении на радиоактивно загрязненной местности.

В соответствии с данными Департамента региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (Приложение А) проектируемый объект в зону возможного радиоактивного загрязнения от объектов использования атомной

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	35
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

энергии, ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ не попадает.

Поскольку вблизи проектируемого объекта отсутствуют объекты использования атомной энергии, разработка решений по введению режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта не требуется.

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

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

Управление технологическими процессами проектируемого объекта осуществляется дежурным оператором из операторной. Оператор при получении соответствующего сигнала, либо исходя из складывающейся обстановки, используя технические возможности, осуществляет безаварийную остановку технологического процесса.

Остановку трубопроводов во избежание гидравлического удара, производят посредством закрытия отключающей арматуры, причем сначала закрывают задвижку в начале технологической ветви, сбрасывают максимально возможное давление. Затем закрывают задвижки в конце участка.

Порядок действий персонала по безаварийной остановке технологического процесса конкретизируется в Технологическом регламенте Товарного парка № 1 и товарного парка № 2.

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

Для снижения последствий воздействия на производственные фонды предприятия поражающих факторов при применении противником высокоточного оружия (ВТО) в проектной документации предусмотрены:

– решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ (см. пункт 3.7);

– решения по обеспечению взрывопожаробезопасности (см. пункт 3.7);

– решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий (см. пункт 3.11);

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	36
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

–мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации (см. пункт 3.13).

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

Согласно положениям п. 8.2 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90», а также п. 1.1 СП 94.13330.2016 «Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта», в границах зоны возможного радиоактивного загрязнения или возможного химического заражения для санитарной обработки населения, обеззараживания одежды и специальной обработки (обеззараживания) техники (подвижного состава автотранспорта), подвергшихся в военное время, а также при чрезвычайных ситуациях радиоактивному загрязнению и (или) химическому заражению, следует приспособлять следующие вновь строящиеся, реконструируемые или технически перевооружаемые объекты коммунально-бытового назначения, независимо от форм их собственности и ведомственной принадлежности, которые по решению уполномоченного федерального органа исполнительной власти или органа исполнительной власти субъекта РФ признаны продолжающими работу в военное время и (или) имеющие мобилизационное задание (заказ) и (или) обеспечивающие жизнедеятельность территорий, отнесенных к группам по ГО:

–для санитарной обработки населения - банно-прачечные комбинаты и спортивно-оздоровительные комплексы;

–для обеззараживания одежды - предприятия стирки и химической чистки белья (одежды);

–для специальной обработки (обеззараживания) техники (подвижного состава автотранспорта) - посты мойки и уборки подвижного состава автотранспорта.

Проектируемый объект не относится к объектам коммунально-бытового назначения, жизнедеятельность территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне, не обеспечивает. Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники, проектной документацией не предусмотрены.

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

В соответствии с п. 4.3.3 ГОСТ Р 22.11.02-2014 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Безопасность жизнедеятельности населения на радиоактивно загрязненных территориях. Общие требования к системе мониторинга радиационной

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	37
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

обстановки» локальный мониторинг радиационной обстановки (объектовый) на радиационноопасных объектах в их санитарно-защитных зонах и зонах наблюдения организуется руководством радиационно-опасных объектов, прежде всего, с целью оценки эффективности работы системы защиты объекта, а также своевременного обнаружения аварийной ситуации с выбросом радиоактивных веществ во внешнюю среду.

Проектируемый объект не относится к радиационно-опасным. В соответствии с данными Департамента региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (Приложение А) проектируемый объект в зону возможного радиоактивного загрязнения от объектов использования атомной энергии, ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ не попадает.

Согласно п. 3.4 ГОСТ Р 22.1.10-2002 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг химически опасных объектов. Общие требования» химическая обстановка - обстановка, сложившаяся в окружающей среде на определенной территории в результате нормальной эксплуатации оборудования на химически опасном объекте или техногенной аварии с аварийно-химически опасным веществом.

Контроль за сетью наблюдения и лабораторного контроля за химической обстановкой, а также средствами химической разведки, включает мониторинг химически опасного объекта. Мониторинг химически опасного объекта осуществляется собственником или эксплуатирующей химически опасный объект организацией и организациями, уполномоченными на проведение указанного мониторинга. Все требования, связанные с организацией, проведением и техническим обеспечением мониторинга, должны учитываться при проектировании химически опасного объекта, уточняться в ходе эксплуатации и заноситься в нормативную техническую документацию (п. 4.5 ГОСТ Р 22.1.10-2002 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг химически опасных объектов. Общие требования»).

Проектируемый объект не относится к химически опасным объектам.

Стационарные системы контроля радиационной и химической обстановки на проектируемом объекте не предусматриваются.

Радиометрический контроль и производство измерений ионизирующих излучений на территории объекта предполагается осуществлять с помощью переносных стандартных рентгенметров-радиометров; химический контроль - с помощью переносных приборов химической разведки.

2.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СП 88.13330.2014, СП 93.13330.2016, СП 32-106-2004

В соответствии с п. 3 «Порядка создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» (утвержден постановлением Правительства РФ от 29.11.1999 № 1309) для максимальной по численности работающей в военное время смены работников организации, имеющей мобилизационное задание (заказ) (далее – НРС организации) и отнесенной к категории особой важности по ГО, независимо от места ее расположения, создаются убежища.

В соответствии с письмом АО «СибурТюменьГаз» от 09.03.2023 г. № 1019/02/НВГПЗ/СТГ «Об отнесении организации к категориям по ГО» (Приложение Б) проектируемый объект «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ» входит в состав «Филиал Акционерного общества «СибурТюменьГаз» - Нижневартовский газоперерабатывающий завод» (Нижневартовский ГПЗ), не отнесенный к категории по ГО.

В соответствии с п. 4.4. настоящего раздела, проектируемый объект в военное время прекращает свою деятельность. В связи с этим создание защитных сооружений гражданской обороны на нем не предусматривается.

В соответствии с данными Департамента региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (Приложение А) проектируемый объект в зону возможного радиоактивного загрязнения от объектов использования атомной энергии, ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ не попадает.

В связи с изложенным, создание на проектируемом объекте противорадиационного укрытия не предусматривается.

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

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2000 г. № 379 "О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств" создание запасов и определение их номенклатуры и объемов, исходя из потребности осуществляется организациями, отнесенными к категориям по гражданской обороне.

В соответствии с исходными данными и требованиям, подлежащими учёту при разработке требований ПМ ГОЧС в составе проекта реконструкции, выданными Департамента региональной безопасности Ханты-Мансийского автономного округа-Югры (Приложение А), выводами по п. 4.1, проектируемый объект не подлежит отнесению к категории по ГО.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	39
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

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

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

Эвакуация персонала и материальных ценностей – комплекс мероприятий по организованному вывозу персонала, материальных ценностей из зон возможных опасностей и их размещение в безопасных районах (территория, расположенная вне зон возможных опасностей, зон возможных разрушений, подготовленная для жизнеобеспечения, в том числе, эвакуированных работников, а также для размещения материальных ценностей). Зона возможных опасностей – зона возможных сильных разрушений, возможного радиоактивного заражения, химического и биологического загрязнения, возможного катастрофического затопления при разрушении ГТС в пределах четырехчасового добегания волны прорыва (смотри п. 2.3).

Безопасные районы определяются заблаговременно в мирное время по согласованию с органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, органами, осуществляющими управление гражданской обороной, органами военного управления.

В силу требований статьи 6 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» порядок эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы определяет Правительство РФ. Эвакуация работников организаций планируется заблаговременно в мирное время, в соответствии с «Правилами эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы» (утверждены постановлением Правительства РФ от 22.06.2004 № 303 ДСП).

Функционирование проектируемого объекта в военное время прекращается (смотри п. 2.4). Работники организаций, прекращающих свою деятельность на период войны (не занятое в производстве население), в военное время подлежат эвакуации в безопасные районы.

Эвакуация осуществляется по территориально-производственному принципу, в соответствии с которым эвакуация не занятого в производстве населения организуется по месту жительства должностными лицами соответствующих органов местного самоуправления.

Согласно п. 15.3 «Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях» (утверждено приказом МЧС РФ от 14.11.2008 № 687, зарегистрировано в Минюсте РФ 26.11.2008 № 12740) органы местного самоуправления планируют и осуществляют мероприятия по эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы:

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	40
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

- организуют планирование, подготовку и проведение мероприятий по эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы из зон возможных опасностей, а также рассредоточение работников организаций, продолжающих свою деятельность в военное время, и работников организаций, обеспечивающих выполнение мероприятий по гражданской обороне в зонах возможных опасностей;

- подготавливают безопасные районы для размещения населения, материальных и культурных ценностей, подлежащих эвакуации;

- создают и организуют деятельность эвакуационных органов, а также подготовку их личного состава.

Согласно п. 9 «Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях» (утверждено приказом МЧС РФ от 14.11.2008 № 687, зарегистрировано в Минюсте РФ 26.11.2008 № 12740) для планирования, подготовки и проведения эвакуационных мероприятий органами местного самоуправления заблаговременно в мирное время создаются эвакуационные комиссии. Эвакуационные комиссии возглавляются руководителями или заместителями руководителей органов местного самоуправления. Деятельность эвакуационных комиссий регламентируется положениями об эвакуационных комиссиях, утверждаемыми руководителями гражданской обороны.

Для сбора и учета эвакуируемого населения и организованной отправки его в безопасные районы создаются сборные эвакуационные пункты.

К сборному эвакуационному пункту прикрепляются организации, работники которых с неработающими членами семей, и остальное население, не занятое в производстве, эвакуируются через этот сборный эвакуационный пункт. Вывоз населения в безопасные районы осуществляется всеми видами транспорта.

Планирование, подготовка и проведение эвакуации осуществляется во взаимодействии с органами военного управления.

Оповещение о проведении эвакуации проводится органами, осуществляющими управление гражданской обороной, с использованием систем централизованного оповещения и связи федерального, регионального и местного уровней, локальных систем оповещения (смотри п. 2.7), радиовещательных и телевизионных станций.

Согласно п. 5 «Положения о гражданской обороне в Российской Федерации» (утверждено постановлением Правительства РФ от 26.11.2007 № 804) ведение гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях осуществляется на основе планов гражданской обороны соответственно муниципальных образований и организаций.

Мероприятия по эвакуации не занятого в производстве населения, учитываются в планах гражданской обороны муниципальных образований.

Нижневартровский ГПЗ в состав которого входит товарный парк № 2 к категории по ГО не отнесен (смотри п. 2.1).

Функционирование Нижневартковского ГПЗ в военное время прекращается (смотри п. 2.4). Товарный парк № 2 расположен в зоне возможных сильных разрушений (смотри п. 2.3).

В организации, не отнесенной к категориям по ГО и (или) прекращающей работу в военное время, расположенной в зонах возможных опасностей, разрабатывается план гражданской обороны, который согласовывается с соответствующим органом местного самоуправления.

План гражданской обороны подписывается руководителем структурного подразделения (работником), уполномоченного (уполномоченным) на решение задач в области гражданской обороны организации.

В плане гражданской обороны перечислен порядок действий при доведении до организации решения органа местного самоуправления о начале проведения эвакуации (Выписка из «Порядка разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения (планов гражданской обороны)» (утверждена приказом МЧС РФ от 16.02.2012 № 70 ДСП, зарегистрировано в Минюсте РФ 27.03.2012 № 23622)).

3 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

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

Согласно статье 2 и Приложению 1 к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект относится к категории опасных производственных объектов, так как на нем обращаются опасные вещества, указанные в Приложении 1 к данному Федеральному закону, а именно:

– воспламеняющиеся вещества - газы, которые при нормальном давлении и в смеси с воздухом становятся воспламеняющимися и температура кипения которых при нормальном давлении ниже 20 °С;

– горючие вещества - жидкости, газы, способные возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.

Исходя из количества опасных веществ, которые одновременно могут находиться на опасном производственном объекте, он является опасным производственным объектом чрезвычайно высокой опасности (I класс опасности), так как суммарное количество воспламеняющихся газов составляет более 2000 т.

Согласно статье 14 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» для опасных производственных объектов I класса опасности устанавливается обязательность разработки декларации промышленной безопасности.

В соответствии с частью 3 статьи 14 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» декларация промышленной безопасности разрабатывается в составе проектной документации на строительство опасного производственного объекта.

Согласно п. 32 постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» должен содержать декларацию промышленной безопасности опасных производственных объектов, разрабатываемую на стадии проектирования.

В составе проектной документации были разработаны следующие тома:

– СГТ.10569-867-10/22-ДПБ1 Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1 Декларация промышленной безопасности. Книга 1;

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	43
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

– СТГ.10569-867-10/22-ДПБ2 Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1 Декларация промышленной безопасности. Расчетно-пояснительная записка. Книга 2;

– СТГ.10569-867-10/22-ДПБ3 Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1 Декларация промышленной безопасности. Информационный лист. Книга 3;

Настоящий п. 3.1 разработан во взаимосвязи с материалами декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта.

Перечень и характеристики производств представлены в пп. 1.4.1, 1.4.3.

Характеристика опасных веществ, обращающихся на опасном производственном объекте, приведена в таблицах 3.1-3.3.

Таблица 3.1 – Характеристика опасного вещества – сухой отбензиненный газ

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
1	Наименование	Сухой отбензиненный газ	ГОСТ Р 54973-2012
2	Вид	Бесцветный газ	«Вредные вещества в промышленности»
3	Химическая формула эмпирическая структурная	СН4 + следы С2Н6, С3Н8, С4Н10, С5Н12, СО2. N2 (см. %-й состав)	«Справочник химика»
4	Состав, % масс. O2 N2 CO2 СН4 С2Н6 С3Н8 – i-С4Н10 – n-С4Н10 – i-С5Н12 – n-С5Н12 – С6Н14	0,015 1,258 0,659 89,402 8,365 0,301 0,000 0,000 0,000 0,000 0,000	Технологический регламент
5	Физические свойства: молекулярный вес, г/моль температура кипения (при давлении 101 кПа), °С плотность при 20°С, кг/м ³	17,6173 минус 161,6 0,7351	Технологический регламент, «Справочник химика»
6	Взрывоопасность: температура вспышки,	Горючий газ Минус 187	ГОСТ 5542-2014, «Пожаровзрывоопасность»

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
	°С температура самовоспламенения, °С теплота сгорания, Дж/кг пределы взрываемости, % об.	Плюс 537 31,8 4,4-17,0	веществ, материалов и средств их тушения», «Справочник химика», «Свойства вредных и опасных веществ, обращающихся в нефтегазовом комплексе. Справочник»
7	Токсическая опасность: ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ ПДК в атмосферном воздухе (ОБУВ), мг/м ³ LCt50 PCt50	Класс опасности: 4 300 50 Не регламентируется Не регламентируется	ГОСТ 5542-2014, «Вредные вещества в промышленности», ГОСТ 12.1.007-76, «Свойства вредных и опасных веществ, обращающихся в нефтегазовом комплексе. Справочник»
8	Реакционная способность	Растворим в органических растворителях. При обычных температурах химически инертен. При высоких – полностью сгорает, образуя диоксид углерода и воду.	«Свойства вредных и опасных веществ, обращающихся в нефтегазовом комплексе. Справочник»
9	Запах	Без запаха	«Вредные вещества в промышленности»
10	Коррозионная активность	Низкая	«Коррозионная стойкость материалов в агрессивных средах химических производств»
11	Меры предосторожности	Герметизация аппаратуры и коммуникаций, вентиляция помещений. Одновременное присутствие в воздухе сероводорода и повышенные температуры усиливают токсический эффект.	«Вредные вещества в промышленности», «Свойства вредных и опасных веществ, обращающихся в нефтегазовом комплексе. Справочник»
12	Воздействие на людей и окружающую среду, в том числе от поражающих факторов аварии	Является сильнейшим наркотиком, однако, в связи с ничтожной растворимостью его в воде и крови, для наркотического эффекта необходимы высокие концентрации в воздухе, чтобы создались опасные концентрации в крови, поэтому относится к малоопасным веществам. Вызывает раздражение слизистых оболочек глаза, конъюнктивиты. При сильных отравлениях – пневмония, потеря сознания. С воздухом образует взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки.	«Вредные вещества в промышленности», «Свойства вредных и опасных веществ, обращающихся в нефтегазовом комплексе. Справочник»
13	Средства	При невысоких концентрациях	«Вредные вещества в

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
	индивидуальной и коллективной защиты	пригоден фильтрующий промышленный противогаз. При высоких концентрациях и нормальном содержании кислорода – изолирующие шланговые противогазы. При недостатке кислорода – кислородные респираторы.	промышленности», «Свойства вредных и опасных веществ, обращающихся в нефтегазовом комплексе. Справочник»
14	Методы перевода вещества в безвредное состояние	Средства тушения: инертные газы (азот), диоксид углерода	«Пожаровзрывоопасность веществ, материалов и средств их тушения», «Свойства вредных и опасных веществ, обращающихся в нефтегазовом комплексе. Справочник»
15	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия поражающих факторов при аварии	Удалить пострадавшего из вредной атмосферы, освободить от стесняющих частей одежды, положить с приподнятыми ногами, согреть тело (обложить грелками). При нарушении дыхания – кислород. При тяжелом отравлении – госпитализация. Противопоказаны морфин и адреналин.	«Вредные вещества в промышленности»

Таблица 3.2 – Характеристика опасного вещества – ШФЛУ

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации															
1	Наименование	Широкая фракция легких углеводородов	ГОСТ Р 54973-2012															
2	Вид	Бесцветная прозрачная жидкость	Технологический регламент															
3	Химическая формула: эмпирическая структурная	Углеводородная смесь, состоящая из пропана, бутанов и пентанов с примесями метана, этана, гексанов и более тяжелых компонентов -	ГОСТ Р 54973-2012															
4	Состав, % масс. сумма углеводородов С1- С2, не более пропана, не менее сумма углеводородов С4- С5, не менее сумма углеводородов С6 и выше, не более	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td></td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>		А	Б	3		5	15		-	45		40	15		30	Технологический регламент
	А	Б																
3		5																
15		-																
45		40																
15		30																
5	Физические свойства: молекулярный вес,		ТУ 38.101524-2015, «Пожаровзрывоопасность»															

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
	г/моль температура кипения (при давлении 101 кПа), °С плотность при 20°С, кг/м ³	44,096 (пропан) 58,123 (бутан) 72,15 (пентан) 86,177 (гексан) минус 42,1 (пропан) минус 0,5 (бутан) +36 (пентан) +68,74 (гексан) 559	веществ, материалов и средств их тушения»
6	Взрывоопасность: температура вспышки, °С температура самовоспламенения, °С теплота сгорания, МДж/кг пределы взрываемости, % об	Воспламеняющийся газ минус 104 (пропан) минус 60 (бутан) минус 40 (пентан) минус 21 (гексан) +470 (пропан) +372 (бутан) +258 (пентан) +233 (гексан) 2044 (пропан) 2657 (бутан) 3272 (пентан) 3887 (гексан) 1,7-10,9	ТУ 38.101524-2015, «Пожаровзрывоопасность веществ, материалов и средств их тушения»
7	Токсическая опасность: ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ ПДК в атмосферном воздухе (ОБУВ), мг/м ³	Класс опасности: 4 900/300 50	ТУ 38.101524-2015, «Свойства вредных и опасных веществ, обращающихся в нефтегазовом комплексе. Справочник»
8	Реакционная способность	Растворяется в органических растворителях, не растворяется в воде	ТУ 38.101524-2015
9	Запах	Специфический характерный запах нефтепродуктов	ТУ 38.101524-2015
10	Коррозионная активность	Сероводород, содержащийся в ШФЛУ, образует пиррофорные соединения с железом	«Коррозионная стойкость материалов в агрессивных средах химических производств»
11	Меры предосторожности	Приточно-вытяжная вентиляция, устройство вентиляционных отсосов в местах возможного выделения продукта. Использовать герметичное оборудование, емкости для	ТУ 38.101524-2015, «Свойства вредных и опасных веществ, обращающихся в нефтегазовом комплексе. Справочник»

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		хранения и транспортирования. При производстве и применении продукции должен быть организован производственный контроль за содержанием предельно допустимых выбросов в атмосферу.	
12	Воздействие на людей и окружающую среду, в том числе от поражающих факторов аварии	<p>При отравлении ингаляционным путем – головная боль, головокружение, слабость, сонливость, чувство опьянения, нарушение координации движений и ритма дыхания, першение в горле, кашель, боль в области сердца. После тяжелых отравлений – судороги, удушье, потеря сознания, остановка дыхания.</p> <p>При воздействии на кожу – обморожение, напоминающее ожог, покраснение, зуд, жжение, отек, боль.</p> <p>При попадании в глаза – обильное слезотечение, покраснение, резь, боль, неясность зрения, искажение цветового восприятия.</p> <p>Загрязняет атмосферный воздух, воду, почву углеводородами, которые являются источниками фотохимического загрязнения окружающей среды, долго сохраняются в воздухе и переносятся на большие расстояния, что приводит к повреждению растительного покрова, снижению урожайности, заболеваемости населения, появлению специфического запаха в атмосферном воздухе населенных мест при превышении ПДК, снижению содержания кислорода.</p>	ТУ 38.101524-2015, «Вредные вещества в промышленности»
13	Средства индивидуальной и коллективной защиты	<p>Промышленные фильтрующие противогазы с коробками марок А и БКФ. При высоких концентрациях и работе в закрытых емкостях, сосудах, колодцах и др. – изолирующие шланговые противогазы с принудительной подачей свежего воздуха или им аналогичные.</p> <p>Спецодежда для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов из тканей с водо-масло- и нефтеотталкивающими свойствами, специальная</p>	ТУ 38.101524-2015

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		нескользящая обувь с глубоким рифлением, обитая не искрящими гвоздями. Теплая одежда при работе на открытом воздухе. Очки защитные (закрытые защитные очки «Г»). Для защиты рук применяют защитные рукавицы из вискознополиэфирной ткани с масловодозащитными свойствами и лавсановискозной ткани с маслонептеводозащитной пропиткой.	
14	Методы перевода вещества в безвредное состояние	Сжигание через факельную систему. Осуществляют контролируемое выгорание на местах пожара или централизованное выжигание. Создание условий для полного рассеивания остатков газа и паров жидких углеводородов. Средства пожаротушения – огнетушители порошковые, углекислотные, водяной пар, тонкораспыленная вода для охлаждения. При объемном тушении – углекислый газ, перегретый пар. Наиболее эффективными средствами пожаротушения являются огнетушащие газовые и аэрозольные составы. При развившихся пожарах – не прекращать горения при наличии утечки. Тушить тонкораспыленной пеной с максимального расстояния	ТУ 38.101524-2015
15	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия	При отравлении пострадавшего удалить из загрязненной атмосферы, освободить от стесняющей дыхание одежды, обеспечить доступ свежего воздуха, покой, тепло, кофе, чай. Вдыхание с ватки медицинского нашатырного спирта. При резком ослаблении или остановке дыхания немедленно начать делать искусственное дыхание методом «изо рта в рот» до восстановления самостоятельного дыхания. Вызвать врача. При воздействии на кожу снять загрязненную одежду. Быстро и обильно промыть водой, пораженное место смазать мазью от ожогов. При образовании пузырей осторожно наложить стерильную повязку и обратиться к врачу. При сильном обморожении не снимать одежду с	ТУ 38.101524-2015

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		пораженного участка, срочно обратиться к врачу. При попадании в глаза обильно промыть глаза проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Немедленно обратиться за медицинской помощью к врачу-окулисту	

Таблица 3.3 – Характеристика опасного вещества – углеводородный газовый конденсат

№ п/п	Наименование параметра	Параметр		Источник информации
1	Наименование	Углеводородный газовый конденсат		ГОСТ Р 54389-2011
2	Вид	Жидкость		ГОСТ Р 54389-2011
3	Химическая формула эмпирическая структурная	Смесь предельных углеводородов метанового, нафтенового и ароматического ряда с концом кипения более 360°C		РПБ 97152834-19-70037
4	Состав массовая доля воды, % не более массовая доля механических примесей, % не более массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³ не более массовая доля серы, % массовая доля сероводорода, млн-1 (ppm), не более массовая доля метил- и этилмеркаптанов, млн-1 (ppm), не более массовая доля парафина, % массовая доля хлорорганических соединений, млн-1 (ppm), не более	1 0,5 0,05 100 не нормируется 20 40 не нормируется не нормируется	2 0,5 0,05 300 не нормируется 100 100 не нормируется не нормируется	ГОСТ Р 54389-2011
5	Физические свойства: молекулярный вес, г/моль температура кипения (при давлении 101 кПа), °C плотность при 20°C,	100-155 +55		«Пожаровзрывоопасность веществ, материалов и средств их тушения»

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
	кг/м ³	770	
6	Взрывоопасность: температура вспышки, °С температура самовоспламенения, °С теплота сгорания, МДж/кг пределы взрываемости, % об.	Легковоспламеняющаяся жидкость (ЛВЖ) минус 2 +380 45350 1,0-6,0	«Пожаровзрывоопасность веществ, материалов и средств их тушения», «Свойства вредных и опасных веществ, обращающихся в нефтегазовом комплексе. Справочник»
7	Токсическая опасность: ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³ ПДК в атмосферном воздухе (ОБУВ), мг/м ³	4-й класс опасности 300 30	ГОСТ Р 54389-2011
8	Реакционная способность	В соединении с окислителями при высокой температуре способен гореть до СО ₂ и Н ₂ О. При обычной температуре химически инертен	«Вредные вещества в промышленности»
9	Запах	Слабый специфический	«Вредные вещества в промышленности»
10	Коррозионная активность	Не обладает коррозионной активностью	«Вредные вещества в промышленности»
11	Меры предосторожности	Полная герметизация оборудования и трубопроводов. Все производственные помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. В помещениях запрещается обращение с открытым огнем, искусственное освещение должно быть выполнено во взрывобезопасном исполнении, все работы должны выполняться инструментом, не дающим искру. Оборудование, где возможно появление статического электричества, должно быть заземлено. Не допускать разлива, испарения; осторожность при использовании огня и источников повышенных температур. Избегать попадания на кожу	«Вредные вещества в промышленности»
12	Воздействие на людей и окружающую среду, в том числе от поражающих факторов аварии	Человек, находящийся в атмосфере с небольшим содержанием паров в воздухе испытывает кислородное голодание, а при значительных концентрациях паров в воздухе может погибнуть от удушья. Угледородные газы действуют на	«Вредные вещества в промышленности»

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		организм наркотически, поражают центральную нервную систему. Признаками наркотического действия являются недомогание и головокружение, вслед наступает состояние опьянения, сопровождаемое беспричинной веселостью, потерей сознания. Токсическое воздействие проявляется при больших концентрациях. Также возможно появление конъюнктивитов, снижение чувствительности роговицы, возбуждение, оглушение, сужение зрачков, замедленный пульс (40-50 уд./мин.) рвота, слюнотечение, позже сон в течение нескольких часов, возможны пневмония и потеря памяти после очень тяжелых отравлений. При контакте – дерматиты, пигментация, шелушение. При нарушении ведения технологического режима и образования проливов возможно возгорание с последующим взрывом, что может привести к травмированию и гибели людей и разрушению объекта.	
13	Средства индивидуальной и коллективной защиты	Промышленные фильтрующие противогазы марки А, шланговые противогазы марок ПШ-1, ПШ-2, изолирующие противогазы; специальная одежда (рукавицы, защитные фартуки, резиновая обувь и др.), защитные очки	«Вредные вещества в промышленности»
14	Методы перевода вещества в безвредное состояние	Проветривание, вентиляция. Уборка пролитой жидкости.	«Вредные вещества в промышленности»
15	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия поражающих факторов при аварии	При отравлении парами углеводородов следует немедленно принять меры по эвакуации пострадавших из опасной зоны. Одновременно вызвать врача и до прибытия медицинского персонала оказать первую доврачебную помощь. Симптомами отравления является возбуждение, оглушенное состояние, сужение зрачков, замедление пульса до 40- 50 ударов в минуту, рвота, затем сон в течение нескольких часов. Меры первой помощи: поместить пострадавшего в	«Вредные вещества в промышленности»

№ п/п	Наименование параметра	Параметр	Источник информации
		теплое место (обложить тело грелками). При нарушении дыхания дать кислород, при отсутствии дыхания приступить немедленно к искусственной вентиляции легких. При попадании на кожу промыть водой с мылом. Пораженный глаз сразу же промыть проточной водой при хорошо раскрытой глазной щели. Госпитализация	

Перечень основного технологического оборудования, в котором обращаются опасные вещества, представлен в таблице 3.4.

Данные о распределении опасных веществ по оборудованию приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.4 – Перечень основного технологического оборудования, в котором обращается опасное вещество

№ поз. по схеме	Наименование оборудования	Кол-во, шт.	Расположение	Назначение	Техническая характеристика
Е-901/1...12	Шаровый резервуар	12	Товарный парк №2	Хранение жидких сред	Объем 600 м ³ , давление среды 1,2 МПа
Е-305	Емкость подземная	1	Товарный парк №2	Сбор и временное хранение жидких и газообразных сред	Объем 12,5 м ³ , давление среды 1,2 МПа
С-901, С-902	Сепаратор	2	Товарный парк №2	Разделение жидких и газообразных сред	Объем 50 м ³ , давление среды 0,1 МПа
Е-904	Емкость подземная	1	Товарный парк №2	Сбор и временное хранение жидких и газообразных сред	Объем 40 м ³ , давление среды 1,7 МПа
Е-902	Емкость подземная	1	Товарный парк №2	Сбор и временное хранение жидких и газообразных сред	Объем 12,5 м ³ , давление среды 1,6 МПа
Е-907	Емкость дренажная	1	Товарный парк №2	Слив остатков ШФЛУ из шаровых резервуаров	V=25м ³ давление среды 1,6 МПа
Е-908	Отстойник-дегазатор воды	1	Товарный парк №2	Разгазирование подтоварной воды и отделение от нее углеродородной жидкости	Объем 4,5 м ³ , давление среды 1,6 МПа
-	Технологический трубопровод № 1а НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 219 мм, длина 171 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 2 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 219 мм, длина 169 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 3 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 219 мм, длина 104 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 4 НЗ,	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и	Диаметр 219 мм, длина

№ поз. по схеме	Наименование оборудования	Кол-во, шт.	Расположение	Назначение	Техническая характеристика
	СТ			газообразных веществ	133 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 5 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 219 мм, длина 211 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 6 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 219 мм, длина 208 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 8 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 159 мм, длина 112 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 9 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 159 мм, длина 202 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 10 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 325 мм, длина 217 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 11 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 325 мм, длина 212 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 12 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 325 мм, длина 216 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 14 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 57 мм, длина 132 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 15 НЗ, СТ, Е-904 в линию некондиции с I-III блоков	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 57 мм, длина 19 м, давление среды 1,2 МПа

№ поз. по схеме	Наименование оборудования	Кол-во, шт.	Расположение	Назначение	Техническая характеристика
-	Технологический трубопровод № 16 НЗ, СТ, у/в конденсат из С-901 в Е-902	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 108 мм, длина 15 м, давление среды 0,1 МПа
-	Технологический трубопровод № 17 НЗ, СТ, у/в конденсат из С-902 в Е-904	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 108 мм, длина 15 м, давление среды 0,1 МПа
-	Технологический трубопровод № 19 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 108 мм, длина 1 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 20 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 108 мм, длина 246 м, давление среды 1,2 МПа
-	Трубопровод отбензиненного газа на поддавливание емкостей Е-901/5-8	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 108 мм, длина 246 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 21 НЗ, СТ, отбензиненный газ на поддавливание емкостей Е- 901/9-12	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 57 мм, длина 201 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 22 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 57 мм, длина 55 м, давление среды 1,2 МПа
-	Технологический трубопровод № 27 НЗ, СТ	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 159 мм, длина 396 м, давление среды 0,1 МПа
-	Технологический трубопровод № 35 НЗ, СТ, факельный газ с Е-901/9-12 в С-902	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 325 мм, длина 142 м, давление среды 0,1 МПа
-	Технологический трубопровод № 38 НЗ, СТ, стравливание газа на свечу от ППК емкостей Е-901/1- 8 (1 и 2 блоки) до С-901	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 108 мм, длина 399 м, давление среды 0,1 МПа
-	Технологический трубопровод № 41 НЗ,		Товарный парк №2	Транспортирование жидких и	Диаметр 32 мм, длина 101 м,

2023

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

56

№ поз. по схеме	Наименование оборудования	Кол-во, шт.	Расположение	Назначение	Техническая характеристика
	СТ, стравливание газа на свечу от ППК емкостей Е-901/9- 12 (3 блок) до врезки в общий трубопровод на свечу до С-901	1		газообразных веществ	давление среды 0,1 МПа
-	Технологический трубопровод № 44 НЗ, СТ, сброс от С-901 до свечного ствола	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 426 мм, длина 14 м, давление среды 0,1 МПа
-	Технологический трубопровод № 45 НЗ, СТ, сброс с Е-902, Е-904 на свечу	1	Товарный парк №2	Транспортирование жидких и газообразных веществ	Диаметр 89 мм, длина 20 м, давление среды 0,1 МПа
Н-1...4	Насос центробежный	4	Товарный парк №2	Перекачивание жидких веществ	Производительность 50 м³/ч
Н-5	Насос консольный	1	Товарный парк №2	Перекачивание жидких веществ	Производительность 3,6 м³/ч
Н-6/1,2	Насос герметичный	2	Товарный парк №2	Перекачивание жидких веществ	Производительность 100 м³/ч

Таблица 3.5 – Данные о распределении опасных веществ по оборудованию

Площадка/оборудование			Наименование опасного вещества	Количество опасного вещества, т	Физические условия содержания опасного вещества		
Наименование площадки	Наименование оборудования, № по схеме	Кол-во единиц оборудования			в единице оборудования	агрегатное состояние	давление, МПа
Товарный парк №2	Шаровый резервуар, поз. Е-901/1...12	12	ШФЛУ	271,914	жидкость	1,20	35
	Емкость подземная, поз. Е-305	1	Углеводородный газовый конденсат	5,439	жидкость	1,20	35
	Сепаратор, поз. С-901, С-902	2	Углеводородный газовый конденсат	5,634	жидкость	0,09	35
	Емкость подземная, поз. Е-904	1	Углеводородный газовый конденсат	17,405	жидкость	1,70	35
Товарный парк №2	Отстойник-дегазатор воды, поз. Е-908	1	Углеводородный газовый конденсат	1,733	жидкость	1,6	35
	Технологический трубопровод № 1а НЗ, СТ	1	ШФЛУ	3,304	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 2 НЗ, СТ	1	ШФЛУ	3,266	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 3 НЗ, СТ	1	ШФЛУ	2,010	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 4 НЗ, СТ	1	ШФЛУ	2,566	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 5 НЗ, СТ	1	ШФЛУ	4,081	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 6 НЗ, СТ	1	ШФЛУ	4,023	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 8 НЗ, СТ	1	ШФЛУ	1,141	жидкость	1,20	35

Площадка/оборудование			Наименование опасного вещества	Количество опасного вещества, т	Физические условия содержания опасного вещества		
Наименование площадки	Наименование оборудования, № по схеме	Кол-во единиц оборудован ия		в единице оборудован ия	агрегатно е состояни е	давление , МПа	тем пер ату ра, °С
Товарный парк №2	Технологический трубопровод № 9 НЗ, СТ	1	ШФЛУ	2,058	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 10 НЗ, СТ	1	ШФЛУ	9,235	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 11 НЗ, СТ	1	ШФЛУ	9,001	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 12 НЗ, СТ	1	ШФЛУ	9,171	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 14 НЗ, СТ	1	ШФЛУ	0,173	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 15 НЗ, СТ, Е-904 в линию некондиции с I-III блоков	1	Угледородный газовый конденсат	0,026	жидкость	1,20	35
	Технологический трубопровод № 16 НЗ, СТ, у/в конденсат из С-901 в Е-902	1	Угледородный газовый конденсат	0,075	жидкость	0,09	35
Технологический трубопровод № 17 НЗ, СТ, у/в конденсат из С-902 в Е-904	1	Угледородный газовый конденсат	0,075	жидкость	0,09	35	
Технологический трубопровод № 20 НЗ, СТ	1	Сухой отбензиненный газ	0,024	газ	1,20	35	
Трубопровод отбензиненного газа на поддавливание емкостей Е-901/5-8	1	Сухой отбензиненный газ	0,024	газ	1,20	35	

Площадка/оборудование			Наименование опасного вещества	Количество опасного вещества, т	Физические условия содержания опасного вещества		
Наименование площадки	Наименование оборудования, № по схеме	Кол-во единиц оборудован ия		в единице оборудован ия	агрегатно е состояни е	давление , МПа	тем пер ату ра, °С
	Технологический трубопровод № 21 НЗ, СТ, отбензиненный газ на поддавливание емкостей Е-901/9-12	1	Сухой отбензиненный газ	0,005	газ	1,20	35
	Технологический трубопровод № 22 НЗ, СТ	1	Сухой отбензиненный газ	0,001	газ	1,20	35
	Технологический трубопровод № 27 НЗ, СТ	1	Сухой отбензиненный газ	0,012	газ	0,09	35
Товарный парк №2	Технологический трубопровод № 35 НЗ, СТ, факельный газ с Е-901/9-12 в С-902	1	Сухой отбензиненный газ	0,018	газ	0,09	35
	Технологический трубопровод № 38 НЗ, СТ, стравливание газа на свечу от ППК емкостей Е-901/1-8 (1 и 2 блоки) до С-901	1	Сухой отбензиненный газ	0,006	газ	0,10	35
	Технологический трубопровод № 44 НЗ, СТ, сброс от С-901 до свечного ствола	1	Сухой отбензиненный газ	0,003	газ	0,10	35

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

Предварительный анализ места расположения площадки Товарного парка № 2 показал, что вблизи проектируемого объекта находятся следующие объекты производственного назначения, транспортные коммуникации и линейные объекты:

– существующие промышленные площадки филиала АО «СибурТюменьГаз» - Нижневартовский ГПЗ» - Площадка Товарного парка № 1, Площадка Нижневартовского ГПЗ.

– автодорога III категории «Нижневартовск – Мегион»;

– ж/д «Лангепас-Нижневартовск».

По результатам расчета границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий в п. 3.4 приведен уточненный перечень объектов производственного назначения, транспортных коммуникаций и линейных объектов, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте.

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

В административном отношении район площадка расположена в РФ, Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округ-Югра, г. Нижневартовска, района НВ ГПЗ.

В геоморфологическом отношении ОПО расположен в пределах зандровой равнины в центральной части Западно-Сибирской равнины, которая представляет собой плоскую слабонаклонную от Сибирских Увалов к долине р. Обь поверхность, образованную в период приледникового стока и сложенную от поверхности песками, супесями и суглинками. Территория характеризуется пологостью рельефа со слабовыраженными речными долинами и широким развитием на междуречьях болотных и болотно-озерных комплексов. Для речной сети этой равнины характерно параллельно-древовидное направление речных долин. Прирусловые участки обычно хорошо дренированы.

Участок производства работ представляет собой территорию с густой сетью надземных и подземных коммуникаций.

Естественный рельеф нарушен в результате строительной деятельности.

Поверхность участка относительно ровная.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	61
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

Объект расположен на не затапливаемой паводковыми водами территории.

Почвы подзолистые суглинистые и песчаные и торфяно-болотные.

По климатической зональности для строительства район работ относится к группе 1Д, в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Климат территории суровый, континентальный. Зима холодная и длительная, продолжительность неблагоприятного периода составляет 8 месяцев. Абсолютный минимум температуры - минус 53°C. Лето теплое, но короткое, характерно значительное количество осадков. Район размещения объекта относится к зоне избыточного увлажнения.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки составляет минус 45°C.

Сведения о средней месячной и годовой температуре воздуха по данным метеостанции г. Нижневартовск приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Сведения о средней месячной и годовой температуре воздуха по данным метеостанции г. Нижневартовск

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура, °С	-22,4	-20,8	-11,8	-4,1	5,9	16,4	20,6	15,6	7,8	-1,5	-12,8	-19,1	-2,1

Среднее годовое количество осадков составляет 533 мм, основное количество которых выпадает в теплое время года с апреля по октябрь 724 мм, на холодный период с ноября по март приходится 209 мм. Максимальное суточное количество осадков наблюдается в августе и составляет 244 мм.

Снежный покров образуется в октябре – начале ноября, а его сход наблюдается в конце апреля – начале мая. Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде октября, разрушается в первой декаде мая. Полный сход снежного покрова наблюдается в середине второй декады мая. Средняя продолжительность периода со снежным покровом составляет 209 дней.

Средняя высота снежного покрова на открытом участке составляет 60 см, на защищенном участке – 90 см. Максимальная высота снежного покрова 5% обеспеченности на открытом месте равна 73 см, на защищенном – достигает 103 см. По толщине стенки гололеда территория относится ко II району.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 3,0 м.

Нормативное значение ветрового давления (II ветровой район в соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») составляет 0,3 кПа (30 кгс/м²). В холодный период на территории декларируемого объекта преобладают ветры восточных, юго-восточных, южных и юго-западных направлений, в теплый период года преобладают ветры северных, северо-западных и западных направлений.

Повторяемость направлений ветра по месяцам представлена в таблице 3.7.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	62
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

Таблица 3.7 - Повторяемость направлений ветра и штиля (%) по данным метеостанции г. Нижневартовск

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	76,6	1,3	0,9	4,9	6,5	1,7	1,8	6,4	0,9
Июль	12,1	0,9	2,3	21,7	49,2	8,0	3,1	2,7	0,8
Зима	6	7	17	15	14	15	18	8	9
Лето	18	10	9	9	11	12	15	16	6
Год	40,7	1,3	1,5	13,3	27,8	5,4	3,4	6,7	1,1

Территория размещения проектируемого объекта является тектонически спокойной областью.

Согласно СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» интенсивность сейсмических воздействий для исследуемого района составляет менее 5 баллов (по карте В, С).

На исследуемой территории опасные природные и техноприродные процессы (землетрясения, оползни, сели, лавины, наводнения, ураганы, смерчи и др.) не зафиксированы.

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

Для определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий использовались методики, перечисленные в таблице 1 ГОСТ Р 22.2.02-2015 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Оценка риска чрезвычайной ситуации при разработке проектной документации объектов капитального строительства»:

– РБ «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 02.11.2022 № 385);

– ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 533, зарегистрировано в Минюсте РФ 25.12.2020 № 61808);

– РБ «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.11.2022 № 412);

– «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (утверждена приказом МЧС РФ от 10.07.2009 № 404, зарегистрировано в Минюсте РФ 17.08.2009 № 14541);

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	63
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

– РБ Г-05-039-96 «Руководство по анализу опасности аварийных взрывов и определению параметров их механического действия» (утверждено постановлением Госатомнадзора РФ 31.12.1996 № 100).

Товарный парк № 2

Пункт 3.4 разработан во взаимосвязи с материалами:

–СТГ.10569-867-10/22-ДПБ1;

–СТГ.10569-867-10/22-ДПБ2;

–СТГ.10569-867-10/22-ДПБ3.

Краткое описание наиболее вероятного и наиболее опасного (по последствиям) сценариев аварий для проектируемого объекта приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Краткое описание наиболее вероятного и наиболее опасного (по последствиям) сценариев аварий для проектируемого объекта

Сценарий	Описание сценария
Наиболее опасный по последствиям сценарий аварий	<p>Сценарий С₂: Полное разрушение резервуара Е-901/1...12 → поступление ОВ в окружающую среду → частичное испарение ОВ (при наличии перегретого ОВ), образование и распространение пролива ОВ (при наличии пролива ЖФ) → образование взрывоопасной концентрации паров ОВ в воздухе → отсроченное воспламенение паров ОВ → пожар-вспышка и пожар пролива (при наличии пролива ЖФ) → попадание в зону возможных поражающих факторов (тепловое излучение, открытое пламя) людей, оборудования, зданий, сооружений.</p> <p>Сценарий С₃: Полное разрушение резервуара Е-901/1...12 → поступление ОВ в окружающую среду → частичное испарение ОВ (при наличии перегретого ОВ), образование и распространение пролива ОВ (при наличии пролива ЖФ) → образование взрывоопасной концентрации паров ОВ в воздухе → отсроченное воспламенение паров ОВ → взрыв облака ТВС → попадание в зону возможных поражающих факторов (барическое воздействие) людей, оборудования, зданий, сооружений.</p>
Наиболее вероятный сценарий аварии	Сценарий С ₁₆ : Частичное разрушение насоса Н-6/1,2 → поступление ОВ в окружающую среду → частичное испарение ОВ (при наличии перегретого ОВ), образование и распространение пролива ОВ (при наличии пролива ЖФ) → образование взрывоопасной концентрации паров ОВ в воздухе → источника зажигания нет → прекращение аварии.

Данные о размерах зон действия поражающих факторов при авариях приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факторов аварии

Оборудование	Параметр	Значение
Шаровый резервуар Е-901/1...12	Сценарий	С₂
	Характеристика сценария	Наиболее опасный
	Масса вещества, участвующего в выбросе, кг	271914
	Образование пожара-вспышки (вещество – ШФЛУ)	
	Масса вещества, участвующего в создании поражающих факторов, кг	23727,41
	Зона с концентрацией 0,5 НКПР:	
	Глубина зоны (по ветру), м	1316,26
	Глубина зоны (против ветра), м	838,69
	Ширина зоны (максимальная), м	1077,37
	Сценарий	С₃
	Характеристика сценария	Наиболее опасный
	Масса вещества, участвующего в выбросе, кг	271914
	Взрыв облака ТВС (вещество – ШФЛУ)	
	Масса вещества, участвующего в создании поражающих факторов, кг	23727,41
	Дрейф облака, м	120,1
	Полное разрушение здания (>100 кПа), м	-
	Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу (70 кПа), м	110,24
	Средние повреждения, возможно восстановление здания (28 кПа), м	247,06
	Разрушение оконных проемов, легкосбрасываемых конструкций (14 кПа), м	393,74
Частичное разрушение остекления (2 к Па), м	2765,88	
Насос центробежный Н-6/1,2	Сценарий	С₁₆
	Характеристика сценария	Наиболее вероятный
	Масса вещества, участвующего в выбросе, кг	1116,9
	Образование рассеивания без воспламенения (вещество – ШФЛУ)	
	Максимально возможная площадь пролива, м ²	173,02

Ситуационные планы с указанием характеристик зон воздействия поражающих факторов возможных аварий на проектируемом объекте, количества людей, попадающих в зоны поражения при наиболее опасных сценариях чрезвычайных ситуаций, приведены на чертежах СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0003, СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0004.

Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий на рядом расположенных объектах производственного назначения

Товарный парк № 1 Нижневартровский ГПЗ

Краткое описание наиболее опасного (по последствиям) сценария аварии для Товарного парка № 1 Нижневартовского ГПЗ приведено в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Краткое описание наиболее опасного (по последствиям) сценария аварии

Сценарий аварии	Описание сценария аварии
С ₁	Сценарий С1: Полное разрушение оборудования с СУГ или перегретым ЛВЖ → поступление ОБ в окружающую среду, частичное испарение ОБ (при наличии перегретого ОБ) → мгновенное воспламенение → огненный шар и пожар пролива (при наличии пролива ЖФ) → попадание в зону возможных поражающих факторов (тепловое излучение, открытое пламя) людей, оборудования, зданий, сооружений.

Расчеты зон действия поражающих факторов аварии проведены с помощью программного комплекса ТОКСИ+Risk 5. Данные о размерах зон действия поражающих факторов для наиболее опасного сценария аварии приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факторов для наиболее опасного сценария аварии

Наименование параметра	Значение параметра
Номер наиболее опасного сценария	С ₁
Расчетная методика	РБ «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.11.2022 № 412)
Основной поражающий фактор	Пламя, тепловое излучение
Количество опасного вещества участвующего в аварии	68,008 т (ШФЛУ)
Количество опасного вещества, участвующего в создании основных поражающих факторов (масса горючего в облаке)	68,008 т

Наименование параметра	Значение параметра
Зона поражения тепловым излучением с интенсивностью 1,4 кВт/м ²	1250,71 м
Зона поражения тепловым излучением с интенсивностью 4,2 кВт/м ²	817,23 м
Зона поражения тепловым излучением с интенсивностью 7 кВт/м ²	653,61 м
Зона поражения тепловым излучением с интенсивностью 10,5 кВт/м ²	538,98 м
Зона поражения тепловым излучением с интенсивностью 13,9 кВт/м ²	466,29 м
Зона поражения тепловым излучением с интенсивностью 14,8 кВт/м ²	450,99 м

Графическое изображение зон действия поражающих факторов аварий от рядом расположенного ОПО «Площадка товарного парка № 1 Нижневартовского ГПЗ» представлено на чертеже СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0005.

Характеристики зон воздействия на проектируемый объект поражающих факторов возможных аварий на рядом расположенных транспортных коммуникациях (автомобильные и железные дороги общего пользования)

По железной дороге «Лангепас-Нижневартовск», автодороге «Нижневартовск-Мегион» возможно транспортирование аварийно химически опасных веществ (хлора, аммиака), сжиженных углеводородных газов (например, пропана), легковоспламеняющихся жидкостей (например, бензина).

Для (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий на рядом расположенных транспортных коммуникациях (железной дороге, автомобильных дорогах) использовались методики, перечисленные выше в подразделе 3.4.

Основными причинами образования «тяжелого» газа при возможных авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (железной дороге, автомобильных дорогах) являются:

- молекулярный вес опасного вещества выше молекулярного веса воздуха, составляющего 29,5 г/моль. Например, для хлора – 70,9 г/моль; для пропана – 44,096 г/моль; для бензина – 114 г/моль;

- низкая температура. Например, атмосферная точка кипения хлора – минус 34,1 °С, аммиака – минус 33,4 °С; пропана – минус 42,06 °С;

- наличие аэрозолей. При наличии перегрева у жидкой фазы (хлор, аммиак, пропан под давлением) возможно ее вскипание с образованием в атмосфере газокапельного облака.

В качестве исходных данных приняты (смотри также пункт 3.2):

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	67
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

- в качестве максимальной по объему единичной железнодорожной транспортной емкости принята: для хлора – вагон-цистерна модели 15-1556 грузоподъемностью 57,5 т; для аммиака - вагон-цистерна модели 15-1619 грузоподъемностью 49,4 т; для пропана – вагон-цистерна модели 902Р грузоподъемностью 38 т; для бензина - вагон-цистерна модели 15-1547 грузоподъемностью 68 т;

- в качестве максимальной по объему единичной автомобильной транспортной емкости принята: для хлора – два контейнера с хлором общей грузоподъемностью 1,92 т; для аммиака - автоцистерна грузоподъемностью 6 т; для пропана – автоцистерна грузоподъемностью 14,4 т (для перевозки СУГ используются автоцистерны вместимостью от 2,4 до 14,4 т (Стаскевич Н.Л., Вигдорчик Д.Я. Справочник по сжиженным углеводородным газам. – Л.: Недра, 1986)); для бензина - автоцистерна грузоподъемностью 7,4 т (в качестве автоцистерн для транспортировки светлых нефтепродуктов, как правило, используются автоцистерны вместимостью от 4,2 до 10 м³ (Волгушев А.Н., Сафонов А.С., Ушаков А.И. Автозаправочные станции: Оборудование. Эксплуатация. – СПб.: ДНК, 2001). По ГОСТ 33666-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Технические требования» степень заполнения цистерны должна быть не более 95 % объема. Плотность бензина по ГОСТ Р 51105-97 «Топлива для двигателей внутреннего сгорания. Неэтилированный бензин. Технические условия» - до 0,78 т/м³. Таким образом, автоцистернами может перевозиться от 3,1 до 7,4 т бензина);

- для случаев отсутствия обвалования толщина слоя разлившегося жидкого опасного вещества принимается 0,05 м;

- подстилающая поверхность – грунт.

Остальные исходные данные аналогичны принятым в расчете границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий на рядом расположенных объектах производственного назначения.

В числе наиболее опасных сценариев аварий на рядом расположенных транспортных коммуникациях (железной дороге) рассмотрены:

Сценарий С2: Полное разрушение железнодорожной цистерны со сжиженным хлором → поступление сжиженного хлора в окружающую среду → образование и распространение пролива сжиженного хлора и его частичное испарение → образование токсичной концентрации паров опасного вещества в воздухе → попадание в зону возможных поражающих факторов (токсическое воздействие) людей → локализация и ликвидация разлития.

Сценарий С3: Полное разрушение железнодорожной цистерны со сжиженным аммиаком → поступление сжиженного аммиака в окружающую среду → образование и распространение пролива сжиженного аммиака и его частичное испарение → образование токсичной концентрации паров опасного вещества в воздухе → попада-

ние в зону возможных поражающих факторов (токсическое воздействие) людей → локализация и ликвидация разлива.

Сценарий С4: Полное разрушение железнодорожной цистерны со сжиженным пропаном → поступление сжиженного газа в окружающую среду → образование и распространение пролива сжиженного газа и его частичное испарение → образование взрывоопасной концентрации паров опасного вещества в воздухе → отсроченное воспламенение паров опасного вещества и/или пролива опасного вещества при наличии источника зажигания → пожар-вспышка / взрыв облака ТВС → попадание в зону возможных поражающих факторов (тепловое излучение, открытое пламя, барическое воздействие) людей, оборудования, зданий, сооружений → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества → локализация и ликвидация пожара.

Сценарий С5: Полное разрушение железнодорожной цистерны с бензином → поступление взрывопожароопасной жидкости в окружающую среду → испарение взрывопожароопасной жидкости в случае отсутствия мгновенного воспламенения → образование облака взрывоопасной смеси паров с воздухом → распространение пролива и взрывоопасного облака парогазовой смеси → попадание облака ТВС или разлитой взрывопожароопасной жидкости в зону нахождения источника зажигания → пожар-вспышка / взрыв облака ТВС, пожар пролива → попадание в зону возможных поражающих факторов (тепловое излучение, открытое пламя, барическое воздействие) людей, оборудования, зданий, сооружений → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества → локализация и ликвидация пожара.

Сценарий С6: Полное разрушение железнодорожной цистерны со сжиженным пропаном → поступление сжиженного газа в окружающую среду → мгновенное воспламенение → огненный шар → попадание в зону возможных поражающих факторов (тепловое излучение, открытое пламя) людей, оборудования, зданий, сооружений → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества → локализация и ликвидация пожара.

Сценарий С7: Попадание железнодорожной цистерны с бензином в зону пожара (например, при пробое соседней цистерны и возгорании истекающего бензина) → нагрев содержимого цистерны до температуры, существенно превышающей нормальную температуру кипения, с соответствующим повышением давления → нагрев несмоченных стенок цистерны, снижающий прочностные характеристики материала → разрыв цистерны с образованием огненного шара → попадание в зону возможных поражающих факторов (тепловое излучение, открытое пламя) людей, оборудования, зданий, сооружений → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества → локализация и ликвидация пожара.

Границы зон токсического поражения при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (железнодорожной дороге) приведены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 - Границы зон токсического поражения при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (железной дороге)

Наименование параметра	Сценарий С2	Сценарий С3
Пороговая токсодоза PCt50, м:		
Глубина зоны (по ветру)	1948,3	1459,83
Глубина зоны (против ветра)	456,87	372,37
Полуширина зоны (максимальная)	1024,01	775,47
На удалении	914,7	415,44
Смертельная токсодоза LCt50, м:		
Глубина зоны (по ветру)	1526,21	657,68
Глубина зоны (против ветра)	452,49	253,19
Полуширина зоны (максимальная)	911,93	320,63
На удалении	601,78	56,65
Зона смертельного поражения, м:		
Вероятность 99 %		
Глубина зоны (по ветру)	789,17	400,66
Глубина зоны (против ветра)	424,89	196,16
Полуширина зоны (максимальная)	604,57	236,29
На удалении	160,43	34,15
Вероятность 90 %		
Размеры зоны НКПР, м:		
Глубина зоны (по ветру)	993,94	473,22
Глубина зоны (против ветра)	437,37	236,31
Полуширина зоны (максимальная)	706,18	289,59
На удалении	275,02	56,91
Вероятность 50 %		
Глубина зоны (по ветру)	1308,6	573,62
Глубина зоны (против ветра)	446,7	280,73
Полуширина зоны (максимальная)	832,92	353,54

Наименование параметра	Сценарий С2	Сценарий С3
На удалении	458,36	68,29
Вероятность 25 %		
Глубина зоны (по ветру)	1464,45	631,45
Глубина зоны (против ветра)	452,53	302,22
Полуширина зоны (максимальная)	891,31	386,69
На удалении	572,95	79,67
Вероятность 1 %		
Глубина зоны (по ветру)	1838,18	787,49
Глубина зоны (против ветра)	458,13	346,14
Полуширина зоны (максимальная)	994,3	466,86
На удалении	847,97	125,2

Результаты расчета границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов взрыва ТВС, размеров зон, ограниченных концентрационными пределами распространения пламени, количества опасного вещества в облаке, способного участвовать во взрывных превращениях, при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (железной дороге) приведены в таблицах 3.13 и 3.14.

Таблица 3.13 - Результаты расчета размеров зон, ограниченных концентрационными пределами распространения пламени, а также количества топлива во взрывоопасных пределах, при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (железной дороге)

Наименование параметра	Сценарий С4	Сценарий С5
Размеры зоны 0,5 НКПР, м:		
Глубина зоны (по ветру)	640,12	9,87
Глубина зоны (против ветра)	415,34	0,12
Полуширина зоны (максимальная)	527,59	35,54
На удалении	112,18	2,39
Размеры зоны НКПР, м:		
Глубина зоны (по ветру)	497,98	5,66
Глубина зоны (против ветра)	350,85	0,12
Полуширина зоны (максимальная)	424,61	35,53

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	71
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

Наименование параметра	Сценарий С4	Сценарий С5
На удалении	67,31	2,39
Размеры зоны ВКПР, м:		
Глубина зоны (по ветру)	216,46	2,52
Глубина зоны (против ветра)	171,37	0,11
Полуширина зоны (максимальная)	193,92	35,45
На удалении	22,44	2,39
Масса вещества, способного участвовать во взрыве, кг	3372,96	9,24
Момент времени, когда во взрывоопасных пределах находится максимальное количество топлива, с	180	1800
Дрейф центра облака ТВС по ветру, м	50,6	3,4

Таблица 3.14 - Результаты расчета границ зон воздействия поражающих факторов взрыва ТВС при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (железнодорожной)

Наименование параметра	Сценарий С4	Сценарий С5
Размер зоны, м:		
Полное разрушение зданий (100 кПа)	-	-
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу (70 кПа)	68,31 (118,91)	-
Средние повреждения зданий, возможно восстановление здания (28 кПа)	160,89 (211,49)	11,52 (14,92)
Разрушение оконных проемов, легкобрасываемых конструкций (14 кПа)	256,26 (306,86)	28,77 (32,17)
Безопасная для человека величина избыточного давления на фронте падающей ударной волны (5 кПа)	638,22 (688,82)	87,73 (91,13)
Частичное разрушение остекления (2 кПа)	1421,07 (1471,67)	130,13 (133,53)
Разрушения промышленных зданий, при которых здания подлежат сносу		
Вероятность 100 %	-	-
Вероятность 99 %	-	-
Вероятность 90 %	-	-
Вероятность 50 %	129,8 (180,4)	-
Вероятность 25 %	166,5 (217,1)	9,4 (12,8)
Вероятность 1 %	344,6 (395,2)	18,1 (21,5)

Наименование параметра	Сценарий С4	Сценарий С5
Повреждение стен промышленных зданий, при которых возможно восстановление зданий без их сноса		
Вероятность 100 %	58,5 (109,1)	-
Вероятность 99 %	113,2 (163,8)	-
Вероятность 90 %	149,7 (200,3)	-
Вероятность 50 %	218,7 (269,3)	11,6 (15)
Вероятность 25 %	272,8 (323,4)	15,1 (18,5)
Вероятность 1 %	523,7 (574,3)	28,6 (32)
Отброс человека волной давления		
Вероятность 100 %	-	-
Вероятность 99 %	-	-
Вероятность 90 %	-	-
Вероятность 50 %	-	-
Вероятность 25 %	-	-
Вероятность 1 %	-	-
Разрыв барабанных перепонок у людей от уровня перепада давления в ВУВ		
Вероятность 100 %	-	-
Вероятность 99 %	-	-
Вероятность 90 %	-	-
Вероятность 50 %	-	-
Вероятность 25 %	88,4 (139)	-
Вероятность 1 %	185 (235,6)	18,1 (21,5)
Примечание - в скобках приведены радиусы зон с учетом дрейфа облака ТВС		

Результаты расчета границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов «огненного шара» приведены в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Результаты расчета границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов «огненного шара» при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (железной дороге)

Наименование параметра	Сценарий С6	Сценарий С7
Масса «огненного шара», кг	38000	68000
Время существования «огненного шара», с	13,22	15,38
Радиусы зон поражения, м:		
Эффективный диаметр «огненного шара»	199,528	241,068
Непереносимая боль через 3–5 с Ожог первой степени через 6–8 с Ожог второй степени через 12–16 с (10,5 кВт/м ²)	459	538,96
Непереносимая боль через 20–30 с Ожог первой степени через 15–20 с Ожог второй степени через 30–40 с (7 кВт/м ²)	558,98	653,58
Безопасно для человека в брезентовой одежде (4,2 кВт/м ²)	702,68	817,2
Без негативных последствий в течение длительного времени (1,4 кВт/м ²)	1089,71	1250,66
Ожог первой степени (320 кДж/м ²)	284,85	370,05
Ожог второй степени (220 кДж/м ²)	358,65	459,21
Ожог третьей степени (120 кДж/м ²)	493,71	621,8
Радиусы зон смертельного поражения, м:		
Вероятность 100 %	95,03	140,29
Вероятность 99 %	141,88	192,01
Вероятность 90 %	199,11	258,96
Вероятность 50 %	267,62	340,62
Вероятность 25 %	305,07	385,5
Вероятность 1 %	404,32	504,68

В числе наиболее опасных сценариев аварий на рядом расположенных транспортных коммуникациях (автомобильная дорога) рассмотрены:

Сценарий С8: Полное разрушение двух контейнеров со сжиженным хлором → поступление сжиженного хлора в окружающую среду → образование и распространение пролива сжиженного хлора и его частичное испарение → образование токсичной концентрации паров опасного вещества в воздухе → попадание в зону возмож-

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	74
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

ных поражающих факторов (токсическое воздействие) людей → локализация и ликвидация разлива.

Сценарий С9: Полное разрушение автомобильной цистерны со сжиженным аммиаком → поступление сжиженного аммиака в окружающую среду → образование и распространение пролива сжиженного аммиака и его частичное испарение → образование токсичной концентрации паров опасного вещества в воздухе → попадание в зону возможных поражающих факторов (токсическое воздействие) людей → локализация и ликвидация разлива.

Сценарий С10: Полное разрушение автомобильной цистерны со сжиженным пропаном → поступление сжиженного газа в окружающую среду → образование и распространение пролива сжиженного газа и его частичное испарение → образование взрывоопасной концентрации паров опасного вещества в воздухе → отсроченное воспламенение паров опасного вещества и/или пролива опасного вещества при наличии источника зажигания → пожар-вспышка/взрыв облака ТВС → попадание в зону возможных поражающих факторов (тепловое излучение, открытое пламя, барическое воздействие) людей, оборудования, зданий, сооружений → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества → локализация и ликвидация пожара.

Сценарий С11: Полное разрушение автомобильной цистерны с бензином → поступление взрывопожароопасной жидкости в окружающую среду → испарение взрывопожароопасной жидкости в случае отсутствия мгновенного воспламенения → образование облака взрывоопасной смеси паров с воздухом → распространение пролива и взрывоопасного облака парогазовой смеси → попадание облака ТВС или разлитой взрывопожароопасной жидкости в зону нахождения источника зажигания → пожар-вспышка / взрыв облака ТВС, пожар пролива → попадание в зону возможных поражающих факторов (тепловое излучение, открытое пламя, барическое воздействие) людей, оборудования, зданий, сооружений → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества → локализация и ликвидация пожара.

Сценарий С12: Полное разрушение автомобильной цистерны со сжиженным пропаном → поступление сжиженного газа в окружающую среду → мгновенное воспламенение → огненный шар → попадание в зону возможных поражающих факторов (тепловое излучение, открытое пламя) людей, оборудования, зданий, сооружений → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества → локализация и ликвидация пожара.

Сценарий С13: Попадание автомобильной цистерны с бензином в зону пожара (например, при пробой цистерны и возгорание истекающего бензина) → нагрев содержимого цистерны до температуры, существенно превышающей нормальную температуру кипения, с соответствующим повышением давления → нагрев несомоченных стенок цистерны, снижающий прочностные характеристики материала → разрыв цистерны с образованием огненного шара → попадание в зону возможных

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	75
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

поражающих факторов (тепловое излучение, открытое пламя) людей, оборудования, зданий, сооружений → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества → локализация и ликвидация пожара.

Границы зон токсического поражения при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (автомобильная дорога) приведены в таблице 3.16.

Таблица 3.16 - Границы зон токсического поражения при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (автомобильных дорогах)

Наименование параметра	Сценарий С8	Сценарий С9
Пороговая токсодоза PCt50, м:		
Глубина зоны (по ветру)	1309,55	696,51
Глубина зоны (против ветра)	120,41	178,14
Полуширина зоны (максимальная)	326,51	291,36
На удалении	694,26	133,18
Смертельная токсодоза LCt50, м:		
Глубина зоны (по ветру)	408,63	214,31
Глубина зоны (против ветра)	117,47	74,81
Полуширина зоны (максимальная)	208,63	87,65
На удалении	120,74	9,51
Зона смертельного поражения, м:		
Вероятность 99 %		
Глубина зоны (по ветру)	163,02	130,68
Глубина зоны (против ветра)	107,93	75,73
Полуширина зоны (максимальная)	135,45	88,02
На удалении	25,77	4,14
Вероятность 90 %		
Глубина зоны (по ветру)	202,99	157,18
Глубина зоны (против ветра)	110,09	93,62
Полуширина зоны (максимальная)	158,6	110,35
На удалении	38,65	16,57
Вероятность 50 %		
Глубина зоны (по ветру)	272,71	192,45

Наименование параметра	Сценарий С8	Сценарий С9
Глубина зоны (против ветра)	112,7	113,94
Полуширина зоны (максимальная)	190,61	137
На удалении	70,86	29
Вероятность 25 %		
Глубина зоны (по ветру)	325,26	212,47
Глубина зоны (против ветра)	114,43	123,84
Полуширина зоны (максимальная)	208,89	150,63
На удалении	103,07	33,14
Вероятность 1 %		
Глубина зоны (по ветру)	528,79	266,17
Глубина зоны (против ветра)	115,89	145,68
Полуширина зоны (максимальная)	253,37	183,09
На удалении	206,15	37,29

Результаты расчета границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов взрыва ТВС, размеров зон, ограниченных концентрационными пределами распространения пламени, количества опасного вещества в облаке, способного участвовать во взрывных превращениях, при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (автомобильная дорога) приведены в таблицах 3.17, 3.18.

Таблица 3.17 - Результаты расчета размеров зон, ограниченных концентрационными пределами распространения пламени, а также количества топлива во взрывоопасных пределах, при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (автомобильная дорога)

Наименование параметра	Сценарий С10	Сценарий С11
Размеры зоны 0,5 НКПР, м:		
Глубина зоны (по ветру)	433,98	2,72
Глубина зоны (против ветра)	287,93	0,03
Полуширина зоны (максимальная)	360,93	9,33
На удалении	68,95	0,66
Размеры зоны НКПР, м:		

Наименование параметра	Сценарий С10	Сценарий С11
Глубина зоны (по ветру)	340,9	1,92
Глубина зоны (против ветра)	244,39	0,03
Полуширина зоны (максимальная)	292,65	9,33
На удалении	45,97	0,66
Размеры зоны ВКПР, м:		
Глубина зоны (по ветру)	154	1,05
Глубина зоны (против ветра)	123,15	0,03
Полуширина зоны (максимальная)	138,53	9,32
На удалении	15,32	0,66
Масса вещества, способного участвовать во взрыве, кг	1234,57	0,68
Момент времени, когда во взрывоопасных пределах находится максимальное количество топлива, с	120	1800
Дрейф центра облака ТВС по ветру, м	28,9	1,2

Таблица 3.18 – Результаты расчета границ зон воздействия поражающих факторов взрыва ТВС при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (автомобильная дорога)

Наименование параметра	Сценарий С10	Сценарий С11
Размер зоны, м:		
Полное разрушение зданий (100 кПа)	-	-
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу (70 кПа)	48,86 (77,76)	-
Средние повреждения зданий, возможно восстановление здания (28 кПа)	115,09 (143,99)	4,83 (6,03)
Разрушение оконных проемов, легкобрасываемых конструкций (14 кПа)	183,31 (212,21)	12,06 (13,26)
Безопасная для человека величина избыточного давления на фронте падающей ударной волны (5 кПа)	456,53 (485,43)	36,77 (37,97)
Частичное разрушение остекления (2 кПа)	981,8 (1010,7)	54,53 (55,73)
Разрушения промышленных зданий, при которых здания подлежат сносу		
Вероятность 100 %	-	-
Вероятность 99 %	-	-

Наименование параметра	Сценарий С10	Сценарий С11
Вероятность 90 %	-	-
Вероятность 50 %	92,9 (121,8)	-
Вероятность 25 %	119,1 (148)	-
Вероятность 1 %	246,5 (275,4)	3,2 (4,4)
Повреждение стен промышленных зданий, при которых возможно восстановление зданий без их сноса		
Вероятность 100 %	41,8 (70,7)	-
Вероятность 99 %	80,9 (109,8)	-
Вероятность 90 %	107,1 (136)	-
Вероятность 50 %	156,4 (185,3)	-
Вероятность 25 %	195,1 (224)	-
Вероятность 1 %	374,6 (403,5)	5,3 (6,5)
Отброс человека волной давления		
Вероятность 100 %	-	-
Вероятность 99 %	-	-
Вероятность 90 %	-	-
Вероятность 50 %	-	-
Вероятность 25 %	-	-
Вероятность 1 %	-	-
Разрыв барабанных перепонки у людей от уровня перепада давления в ВУВ		
Вероятность 100 %	-	-
Вероятность 99 %	-	-
Вероятность 90 %	-	-
Вероятность 50 %	-	-
Вероятность 25 %	63,2 (92,1)	-
Вероятность 1 %	132,4 (161,3)	7,6 (8,8)
Примечание - в скобках приведены радиусы зон с учетом дрейфа облака ТВС		

Результаты расчета границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов «огненного шара» приведены в таблице 3.19.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	79
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

Таблица 3.19 – Результаты расчета границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов «огненного шара» при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях (автомобильная дорога)

Наименование параметра	Сценарий С12	Сценарий С13
Масса «огненного шара», кг	14400	7400
Время существования «огненного шара», с	10,27	8,64
Радиусы зон поражения, м:		
Эффективный диаметр «огненного шара»	145,560	117,240
Непереносимая боль через 3–5 с Ожог первой степени через 6–8 с Ожог второй степени через 12–16 с (10,5 кВт/м ²)	348,53	286,95
Непереносимая боль через 20–30 с Ожог первой степени через 15–20 с Ожог второй степени через 30–40 с (7 кВт/м ²)	426,62	352,49
Безопасно для человека в брезентовой одежде (4,2 кВт/м ²)	541,05	449,24
Без негативных последствий в течение длительного времени (1,4 кВт/м ²)	858,22	722,73
Ожог первой степени (320 кДж/м ²)	179,2	127,34
Ожог второй степени (220 кДж/м ²)	232,32	169,81
Ожог третьей степени (120 кДж/м ²)	329,52	246,52
Радиусы зон смертельного поражения, м:		
Вероятность 100 %	31,8	-
Вероятность 99 %	78,63	46,15
Вероятность 90 %	123,94	86,94
Вероятность 50 %	175,02	128,8
Вероятность 25 %	202,56	150,99
Вероятность 1 %	274,97	208,95

По железной дороге возможно транспортирование взрывчатых материалов (ВМ).

Для выполнения инженерных оценок опасности аварийных взрывов конденсированных взрывчатых веществ (ВВ) применялась расчетная модель Приложения 3 РБ Г-05-039-96 «Руководство по анализу опасности аварийных взрывов и определению параметров их механического действия» (утверждено постановлением Госа-

томнадзора РФ 31.12.1996 № 100). Методика позволяет оценить величину максимального избыточного давления во фронте ВУВ и длительность фазы сжатия ВУВ, воздействующей при аварийном взрыве конденсированного ВВ.

В соответствии с методикой предполагается, что по железной дороге может перевозиться в двух соседних вагонах по 30 т ВВ любого типа. Для оценки возможного уровня воздействия также предполагается, что при взрыве ВВ в одном из вагонов, происходит детонация ВВ и в другом.

Доля энергии взрыва, расходуемая на образование воронки, консервативно принята равной нулю. Так как конкретный тип ВВ неизвестен, коэффициент эквивалентности ВВ, равный отношению удельных энергий рассматриваемого ВВ и тринитротолуола (ТНТ), назначен равным 1,5. Удельная энергия взрыва ТНТ принята равной 4520 кДж/кг.

В числе наиболее опасных сценариев аварий на рядом расположенных транспортных коммуникациях (железной дороге) рассмотрен:

Сценарий С14: Крушение поезда → детонация ВВ в одном из вагонов → детонация ВВ в соседнем вагоне → попадание в зону возможных поражающих факторов (барическое воздействие) людей, оборудования, зданий, сооружений → последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества → локализация и ликвидация пожара.

Результаты расчета границ зон разрушений в случае взрыва ВВ на рядом расположенном линейном объекте (железной дороге), приведены в таблице 3.20.

Таблица 3.20 – Результаты расчета границ зон разрушений в случае взрыва ВВ на рядом расположенном

Наименование параметра	Сценарий С14
Размер зоны, м:	
Полное разрушение зданий (100 кПа)	140
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу (70 кПа)	167
Средние повреждения зданий, возможно восстановление здания (28 кПа)	280
Разрушение оконных проемов, легкосбрасываемых конструкций (14 кПа)	443
Безопасная для человека величина избыточного давления на фронте падающей ударной волны (5 кПа)	952
Частичное разрушение остекления (2 кПа)	1790
Разрушения промышленных зданий, при которых здания подлежат сносу	
Вероятность 100 %	64
Вероятность 99 %	110

Наименование параметра	Сценарий С14
Вероятность 90 %	149
Вероятность 50 %	227
Вероятность 25 %	290
Вероятность 1 %	585
Повреждение стен промышленных зданий, при которых возможно восстановление зданий без их сноса	
Вероятность 100 %	126
Вероятность 99 %	199
Вероятность 90 %	261
Вероятность 50 %	379
Вероятность 25 %	471
Вероятность 1 %	836
Длительная потеря управляемости у людей (состояние нокдауна)	
Вероятность 100 %	50
Вероятность 99 %	59
Вероятность 90 %	65
Вероятность 50 %	74
Вероятность 25 %	79
Вероятность 1 %	94
Разрыв барабанных перепонки у людей от уровня перепада давления в ВУВ	
Вероятность 100 %	42
Вероятность 99 %	70
Вероятность 90 %	94
Вероятность 50 %	138
Вероятность 25 %	172
Вероятность 1 %	321
Отброс людей волной давления	
Вероятность 100 %	60

Наименование параметра	Сценарий С14
Вероятность 99 %	77
Вероятность 90 %	87
Вероятность 50 %	102
Вероятность 25 %	112
Вероятность 1 %	139

Ближайшие к проектируемому объекту транспортные коммуникации расположены:

- автомобильная дорога «Нижневартовск-Мегион» – в 0,8 км от границ Товарного парка № 2;

- железная дорога «Лангепас-Нижневартовск»– расположена в 1,2 км от границ Товарного парка № 2.

Графическое изображение зон действия поражающих факторов аварий от рядом расположенных транспортных коммуникациях (автомобильная и железная дороги) представлены на чертежах СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0006, СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0007, СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0008, СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0009, СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0010, СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0011.

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

Товарный парк № 2 обслуживается работниками АО «СибурТюменьГаз». Постоянные рабочие места на объекте отсутствуют. Постоянные рабочие места персонала, обслуживающего Товарный парк № 2 предусмотрены на площадке Нижневартовского ГПЗ в существующей операторной.

Сведения об общей численности работников проектируемого объекта с указанием их размещения представлены в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – Сведения об общей численности работников проектируемого объекта с указанием их размещения

№ п/п	Наименование объекта размещения	Общая численность работников, чел	Примечание
	Операторная Нижневартовского ГПЗ	3	средняя численность – 3 чел.

Вблизи площадки товарного парка № 2 расположены другие объекты, эксплуатируемые АО «СибурТюменьГаз», которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов аварий на Товарном парке №2. Сведения об общей численности

работников других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов, представлены в таблице 3.22.

Таблица 3.22 – Сведения об общей численности работников других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов

№ п/п	Наименования других объектов эксплуатирующей организации	Общая численность работников, чел.	Примечания
1	Нижневартовское ЛПУ ООО «Запсибтрансгаз»	20	≈1,6 км от границ Товарного парка № 2
2	Производственная база ООО «Запсибтрансгаз»	50	≈2,2 км от границ Товарного парка № 2
3	Площадка переработки попутного нефтяного газа Нижневартовского ГПЗ	175	≈1,6 км от границ Товарного парка № 2
4	Площадка товарного парка №1 Нижневартовского ГПЗ	6	≈0,8 км от границ Товарного парка № 2

Вблизи площадки Товарного парка № 2, расположены соседние организации и другие объекты, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов аварий на Товарном парке №2. Сведения об общей численности работников соседних организаций и других объектов, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на проектируемом объекте, представлены в таблице 3.23.

Таблица 3.23 – Сведения об общей численности работников соседних организаций и других объектов, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на проектируемом объекте

№ п/п	Наименования соседних организаций и других объектов	Общая численность работников, чел.	Примечания
1	Организации и службы на территории Нижневартовского ГПЗ	33	≈1,6 км от границ Товарного парка № 2
2	АО «Самотлорстройсервис»	20	≈1,5 км от границ Товарного парка № 2
3	ООО «РУСТЭК»	15	≈1,5 км от границ Товарного парка № 2
4	ООО «НТЦ «Геотехнокин»	90	≈1,9 км от границ Товарного парка № 2
5	ООО «ВТК-2»	30	≈1,7 км от границ Товарного парка № 2
6	ООО «Гостиничный двор»	3	≈1,7 км от границ Товарного парка № 2
7	ООО «Везерфорд»	120	≈1,7 км от границ Товарного парка № 2

В зоне действия поражающих факторов аварий на Товарном парке №2 могут оказаться лица на внешних транспортных коммуникациях, которые проходят вблизи

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	84
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

площадки проектируемого объекта или примыкают к нему. Сведения о лицах на внешних транспортных коммуникациях (железные дороги, автодороги), которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на проектируемом объекте, представлены в таблице 3.24.

Таблица 3.24 – Сведения о лицах на внешних транспортных коммуникациях (железные дороги, автодороги), которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на проектируемом объекте

№ п/п	Наименование объекта	Интенсивность движения	Примечания
1	А/д III категории Нижневартовск-Мегион	Расчетная интенсивность движения	≈0,8 км от границ Товарного парка №2
2	Ж/д Лангепас-Нижневартовск	Расчетная интенсивность движения 12 шт./сут	≈1,2 км от границ Товарного парка №2

Иные физические лица, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов аварий на Товарном парке №2, – это жители населенных пунктов, садовых товариществ и отдельно стоящих зданий, посетители мест массового скопления людей, находящихся вблизи проектируемого объекта. Сведения об иных физических лицах, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на проектируемом объекте, представлены в таблице 3.25.

Таблица 3.25 – Сведения об иных физических лицах, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на проектируемом объекте

№ п/п	Наименования населенных пунктов, садовых товариществ и отдельно стоящих зданий, мест массового скопления людей вблизи проектируемого объекта	Численность физических лиц, чел.	Примечания
1	Садовые участки (с/о «Уралец»)	168	≈0,3 км от границ Товарного парка №2
2	Садовые участки (с/о «Газовик»)	111	≈1,3 км от границ Товарного парка №2

3.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта

Согласно п. 6.2.3 ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства» в проектной документации опасных производственных объектов, на которых получают, используют, перерабатывают, образуют, хранят, транспортируют, уничтожают

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	85
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

опасные вещества, указанные в Приложении 1 к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», в количествах, превышающих указанные в приложении 2 к данному Федеральному закону, следует осуществлять анализ риска чрезвычайных ситуаций.

Ниже приведены результаты анализа риска техногенных чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта.

Пункт 3.6 выполнялся во взаимосвязи с материалами декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта, разработанной в проектной документации на строительство опасного производственного объекта:

- СТГ.10569-867-10/22-ДПБ1;
- СТГ.10569-867-10/22-ДПБ2;
- СТГ.10569-867-10/22-ДПБ3.

Результаты расчетов потенциального риска отображены на ситуационном плане объекта в виде замкнутых линий равных значений - изолиний потенциального риска (Рисунок 3.1). Распределение потенциального риска представлено в виде изолиний, кратных отрицательной степени числа 10, показывающих распределение значений риска гибели людей от поражающих факторов аварий по территории опасного производственного объекта и прилегающей местности в течение одного года.

Величина потенциального риска определяется посредством наложения зон поражения опасными факторами (с учетом частоты реализации каждого сценария развития аварии) на ситуационный план объекта, с привязкой их к соответствующему инициирующему аварии событию.

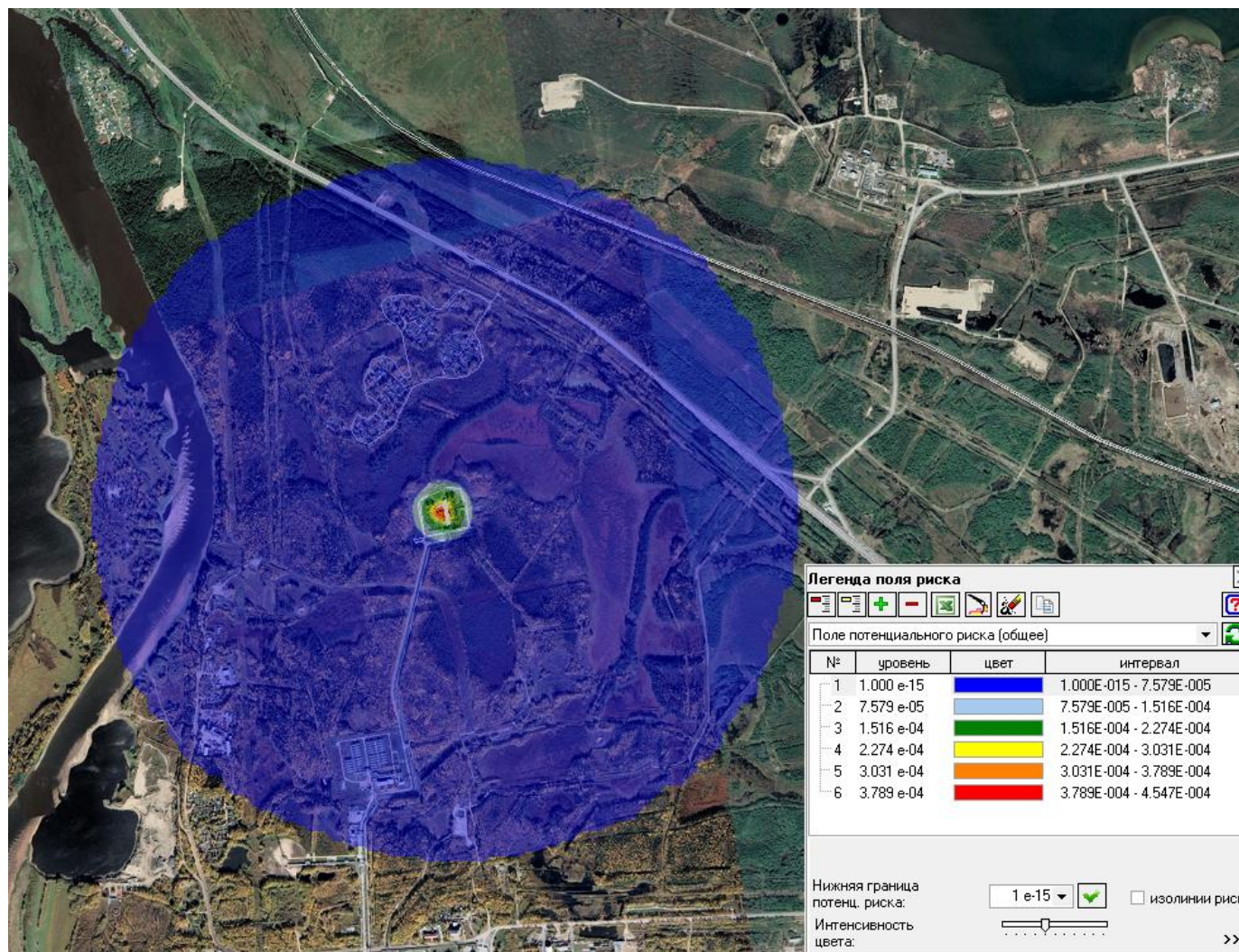


Рисунок 3.1 – Распределение поля потенциального риска

Данные по индивидуальному и коллективному рискам приведены в таблице 3.26.

Таблица 3.26 - Показатели индивидуального и коллективного риска

Наименование	Коллективный риск, 1/год	Индивидуальный риск, 1/год
Персонал на территории ТП-2 и территории иных ОПО, технологически связанных с ТП-2		
Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ	$5,20 \cdot 10^{-5}$	$1,73 \cdot 10^{-5}$
Площадка товарного парка №1 Нижневартовского ГПЗ*	$1,76 \cdot 10^{-4}$	$7,14 \cdot 10^{-6}$
Площадка переработки попутного нефтяного газа Нижневартовского ГПЗ*	$5,74 \cdot 10^{-4}$	$6,22 \cdot 10^{-6}$
Третьи лица, находящиеся на соседних производственных объектах (не связанных технологически с площадкой ТП-2) в населенном пункте или на транспортных коммуникациях (авто и железные дороги)		
Лица на внешних транспортных коммуникациях (автомобильные и железные дороги)	$4,27 \cdot 10^{-8}$	$4,68 \cdot 10^{-10}$
Иные физические лица (на территории садовых участков)	$3,65 \cdot 10^{-6}$	$2,17 \cdot 10^{-8}$
Примечание: * - с учетом данных ДПБ ОПО «Площадка переработки нефтяного газа Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0068 (заключение ЭПБ от 05.12.2022 №Д.7-100.12.22, ДПБ ОПО «Площадка переработки нефтяного газа Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0068 (заключение ЭПБ от 05.12.2022 №Д.7-100.12.22))		

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

Решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ

Проведение технологического процесса в закрытом оборудовании позволяет предотвратить попадание технологических сред в окружающее пространство, однако требует надежной защиты оборудования от недопустимых изменений давления технологических сред. К оборудованию, разгерметизация которого может привести к неуправляемым выбросам опасных веществ, относятся: сосуды и трубопроводы высокого и низкого давлений с газом, СУГ и ЛВЖ.

Предусмотрены следующие технологические решения по исключению разгерметизации оборудования, трубопроводов и предупреждения аварийных выбросов:

- расчетное давление аппаратов и трубопроводов принято в соответствии с нормативными требованиями с учетом технологического давления, приведенном в спецификации на оборудование и трубопроводы;

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	88
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

- все аппараты, работающие при избыточном давлении, оснащены предохранительными клапанами от превышения давления;

- все насосы оборудуются уплотнениями, исключающими утечки углеводородов.

Для максимального исключения утечек из аппаратов, арматуры, фланцевых соединений и трубопроводов приняты следующие технологические и конструктивные решения:

- применение закрытой герметичной системы трубопроводов, по которым обращаются жидкие и газообразные углеводороды, со 100 % контролем сварных соединений;

- ведение процесса под избыточным давлением среды при регламентных значениях параметров, исключающих попадание кислорода воздуха в систему и распространение пламени;

- минимальное использование фланцевых соединений в трубопроводной обвязке (только в местах установки арматуры, приборов КИПиА, соединении трубопроводов к аппаратам, а также на участках по требованию технологии);

- конструкция трубопроводов рассчитана с учетом температурных деформаций;

- применение негорючих теплоизолирующих материалов для оборудования и трубопроводов.

Дополнительными мерами по предупреждению аварийной разгерметизации технологических систем, неплановых остановок объектов являются:

- поддержание рабочих условий процесса в регламентных пределах;

- блокировки, предупреждающие развитие аварийных ситуаций;

- специальная подготовка персонала Товарного парка №2;

- обеспечение своевременного освидетельствования сосудов, работающих под давлением;

- обеспечение технического обслуживания и своевременного ремонта насосного оборудования в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;

- наличие детальной эксплуатационной документации и инструкций;

- соблюдение режима, не допускающего в производственную зону посторонних лиц. Важную роль в обеспечении противоаварийной защиты имеют предохранительные клапаны, которые предназначены для защиты оборудования от возможного разрушения в случае повышения давления в системе. Каждый случай срабатывания предохранительного клапана рассматривается как аварийный.

Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ

В качестве решений, направленных на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ на Товарном парке №2, можно выделить следующие:

- использование наиболее прогрессивной технологии и современного оборудования на технологических объектах;
- наличие быстродействующей дистанционно управляемой отключающей арматуры;
- установка электрооборудования во взрывозащищенном исполнении;
- постоянный контроль за целостностью и герметичностью емкостей и трубопроводов;
- поддержание рабочих условий процесса в регламентных пределах и фиксация в режимных листах;
- наличие сигнализации и блокировок, предупреждающих развитие аварийных ситуаций;
- автоматическое отсечение подачи газа при аварийной остановке;
- обеспечение своевременного освидетельствования сосудов, работающих под давлением;
- обеспечение технического обслуживания и своевременного ремонта теплообменного, сепарационного оборудования в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
- наличие детальной эксплуатационной документации и рабочих инструкций;
- высококвалифицированная специальная подготовка персонала;
- наличие средств обнаружения и сигнализации пропусков вредных и опасных сред (автоматическая система контроля загазованности);
- наличие закрытой герметичной дренажной системы продуктов из аппаратов и трубопроводов;
- соблюдение режима, не допускающего в производственную зону посторонних лиц.

В технологических системах для предотвращения развития аварий применяются противоаварийные устройства: запорная и запорно-регулирующая арматура, клапаны, отсекающие и другие отключающие устройства, предохранительные устройства от превышения давления, средства подавления и локализации пламени, автоматические системы подавления взрыва.

В технологических блоках всех категорий взрывоопасности и во всех системах регулирования соотношения горючих сред с окислителями для аварийного отключения в качестве отсекающих устройств применяется соответствующая запорно-регулирующая арматура с соответствующей требованиям по быстрдействию и надежности.

Запорная арматура, клапаны, отсекатели и другие устройства, предназначенные для аварийного отключения блока, по быстрдействию отвечают следующим требованиям:

- быстрдействие отключающих устройств, устанавливаемых на трубопроводах теплоносителя, используемого для испарения горючей жидкости, определено проектом;

- источники давления установок с технологическими блоками I и II категории взрывоопасности отключаются одновременно со срабатыванием отсекающей арматуры на линиях нагнетания, быстрдействие которой определено проектом.

Предусмотрены мероприятия по ограничению зон развития аварий:

- ограничение растекания горючих жидкостей на площадке;
- защита технологического процесса установками пожаротушения;
- применение пожарной сигнализации;
- обучение персонала способам ликвидации аварий;
- применение системы контроля загазованности с обеспечением предупреждающего светового и звукового сигналов при 20% НКПВ и аварийного сигнала при 50% НКПВ.

Для ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» разработан план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПМЛА), который пересматривается не реже, чем один раз в 5 лет, и уточняется в случаях изменений в технологии, аппаратурном оформлении, метрологическом обеспечении технологических процессов.

Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

На площадке Товарного парка №2 обращаются вещества, способные образовывать взрывоопасные смеси горючих газов и паров с воздухом с низким нижним пределом взрываемости. Кроме того, эти вещества отнесены к вредным, то есть при контакте с организмом в случае нарушения требований безопасности они могут вызвать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья человека. Описанные свойства веществ определяются в первую очередь физиологическим воздействием на организм человека, а также способностью этих веществ взрываться, гореть, образовывать взрывчатые соединения или инициировать взрывы и пожары.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	91
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

Взрывопожароопасность веществ и их воздействие на организм человека определяются большим числом факторов, из которых основными являются физико-химические свойства веществ, комбинированное их действие, внешние условия, концентрация и продолжительность действия.

В состав применяемых в технологическом процессе продуктов в основном входят углеводороды алканового ряда, пары которых в смеси с воздухом образуют взрывоопасные концентрации. Низкий нижний предел взрываемости этих углеводородов является основной характеристикой производства по взрывопожароопасности и свидетельствует о возможности быстрого образования взрывоопасной концентрации даже при незначительном нарушении герметичности систем трубопроводов и аппаратов.

Пары сжиженных углеводородов могут скапливаться в низких и непроветриваемых местах (лотках, приямках, обвалованиях и т.п.), так как их плотность больше плотности воздуха. Кроме того, технологический процесс протекает при высокой температуре и давлении, что повышает пожаро-, взрывоопасность производства.

При проведении ремонтных работ, ударов молнии и при развитии пожара на территории Товарного парка №2 возможен взрыв парогазовой смеси в газовом пространстве емкостей.

Пределные углеводороды – метан, этан, пропан, бутан, пентан и гексаны, обращающиеся в Товарном парке №2, по характеру воздействия на организм человека относятся к 4 классу опасности.

При нарушении герметичности аппаратов и трубопроводов, вытекающие в атмосферу углеводороды образуют паровые облака, которые могут привести к трем типам аварий:

- взрыву парового облака;
- к крупному пожару;
- к токсичному воздействию на людей.

К решениям, направленным на обеспечение взрывопожаробезопасности и химической безопасности, можно отнести следующие:

- строгое соблюдение технологического режима;
- обеспечение максимальной герметизации оборудования и коммуникаций;
- осуществление контроля воздушной среды в помещениях станции и на наружных площадках;
- контроль за состоянием молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;
- применение искрозащитного инструмента при работе на трубопроводах, аппаратах и оборудовании;

- контроль за состоянием пожарной сигнализации;
- контроль за состоянием первичных средств пожаротушения и системой автоматического пожаротушения;
- контроль за состоянием и работоспособностью предохранительных клапанов;
- соблюдение правил безопасности при проведении огневых и газоопасных работ на объекте;
- обеспечение надежного контроля производства;
- обеспечение безопасной организации ремонта и чистки аппаратов, коммуникаций и оборудования;
- строгое соблюдение правил и инструкций по охране труда и промышленной безопасности;
- своевременное проведение чистки, ремонта, замены оборудования, трубопроводов, арматуры и приборов КИП и А;
- системы приточной и вытяжной вентиляции должны работать постоянно и необходимо следить за их исправностью.

Обслуживающий персонал своевременно и квалифицированно осуществляет технический надзор за состоянием оборудования, арматуры, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов, смазывает и содержит в чистоте насосное оборудование, проверяет износ уплотнений и их герметизацию, следит за работоспособностью механизмов, аварийных сигнальных и блокировочных устройств и средств пожаротушения, оборудования трубопроводов и приборов, осуществляет технический надзор за состоянием взрывозащиты электрооборудования и КИП и А, за заземлением электрооборудования КИПиА, технологического оборудования, трубопроводов и металлоконструкции.

Предотвращение образования взрывоопасной смеси при нормальном протекании технологического процесса обеспечивается применением герметичного оборудования, соблюдением норм технологического режима, контролем состава воздушной среды и применением рабочей и аварийной вентиляции.

Во всех помещениях класса В-1а предусмотрена установка сигнализаторов до взрывоопасных концентраций, контролирующих наличие в этих помещениях взрывоопасных газов, сблокированных с аварийной вентиляцией, дающих звуковой и световой сигнал по месту и в операторной при достижении 20% от НКПР. Предусмотрена аварийная сигнализация и автоматическое отключение насосов при достижении концентрации углеводородов в контролируемом помещении 50% от НКПР. Для контроля воздушной среды в производственных помещениях и на наружной площадке станции проводятся анализы на содержание углеводородов в воздухе рабочей зоны переносными газоанализаторами согласно графику аналитического контроля.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	93
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

Для безопасной эксплуатации производственных процессов и условий труда при работе с вредными веществами:

- обеспечены максимальная герметичность оборудования и коммуникаций, различного рода неплотности должны быть немедленно ликвидированы;
- автотранспорт, используемый для перевозки гликолей, оборудован искрогасителями, а емкости для их хранения приспособлениями для устранения действия статического электричества;
- производственные объекты, где используются указанные вредные вещества, обеспечены средствами пожаротушения, согласно действующим нормам;
- при работе с вредными веществами используются средства индивидуальной защиты: фильтрующие и изолирующие противогазы, резиновые перчатки, спецодежда и обувь.

Товарный парк №2 оснащен следующими противопожарными средствами:

- стационарно установленными пожарными гидрантами и лафетными стволами, установленными на кольцевой сети производственно-противопожарного водопровода (наружное пожаротушение зданий и оборудования наружных площадок);
- газовым пожаротушением в блоке двигателя и в отсеке блока маслообеспечения двигателя;
- стационарной системой разводки азота для продувки технологического оборудования и трубопроводов от взрывопожароопасных смесей и вытеснения воздуха перед пуском систем в работу;
- первичными средствами пожаротушения.

С целью своевременного обнаружения предаварийных ситуаций, связанных с наличием неорганизованных утечек технологических сред из оборудования и возможностью возникновения опасной загазованности на наружной площадке и в помещениях, применена система контроля загазованности, предусматривающая установку датчиков взрывоопасных концентраций горючих газов и паров (ДВК).

Приборы и средства контроля загазованности обеспечивают подачу предупреждающего светового и звукового сигналов при 20 % НКПВ и аварийного сигнала при 50 % НКПВ на наружной площадке. При достижении концентрации газа 20% НКПВ в блоке двигателя и укрытии агрегата автоматически включается аварийная вентиляция, при концентрации 50% НКПВ – отключается технологическое оборудование агрегата. Сигналы вынесены по месту установки датчиков и в помещение операторной. Аварийные сигналы отличаются от предупредительных по цвету и тональности.

Описание систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и других средств обеспечения безопасности

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	94
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

Товарный парк №2 оснащен автоматической системой управления и противоаварийной защиты, обеспечивающей автоматическое регулирование процесса. Регулирование в ручном режиме не допускается, кроме отдельных клапанов-регуляторов периодического действия.

Все элементы системы контроля, управления и противоаварийной защиты выбраны в соответствии с техническими требованиями, которые предусматривают применение аппаратуры, обеспечивающей безотказную безаварийную эксплуатацию в течение всего межремонтного пробега (2 года). Межремонтный пробег элементов системы контроля, управления и ПАЗ совпадает с межремонтным пробегом защищаемого объекта, т.е. замена элементов системы управления во время работы установки не предусматривается. В случае непредвиденных отказов системы управления позволяет осуществлять управление по косвенным параметрам, т.е. ручное управление не применяется.

Описание предусмотренных систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и других средств обеспечения безопасности представлено ниже.

Для контроля технологических параметров (уровня, давления и температуры ШФЛУ) в шаровых резервуарах поз. Е-901/1...12; уровня в сепараторах поз. С-901 и С-902, подземных емкостях для сбора конденсата поз. Е-902 и Е-904 и емкостях сбора канализационных стоков поз. Е-1 и Е-2 смонтирована автоматическая система контроля технологических параметров (АСУ ТП), которая обеспечивает выполнение следующих функций:

- сбор данных с датчиков уровня, температуры и давления;
- пересчет значений уровня в значения объема по градуировочным таблицам;
- пересчет значений объема в значения массы;
- сохранение данных по уровню, объему, температуре и давлению в базе данных;
- создание и печать отчетов на основе архивной и текущей информации.

Температура ШФЛУ с МАУ-2...4 контролируется датчиком поз. ТТ-923/3 с выводом показаний АСУ ТП оператора товарного парка №2. Клапан-регулятор давления поз. РV-925 на линии ШФЛУ с ТУ-4 регулирует давление в линии до 2,5 МПа.

В коллекторе после коммерческого узла учета контролируется давление датчиком поз. РТ-023 с выводом показаний и регистрацией на щите в операторной. Для защиты линии внутриварковой перекачки от превышения давления смонтирован предохранительный клапан со сбросом во всасывающий коллектор насосов Н-1/1,3,5 товарного парка №1.

Дублирование контроля уровня в емкостях Е-901/1...12 осуществляется приборами гидростатического действия поз LT-918 с выводом показаний в АСУ ТП имеющими звуковую и световую сигнализацию по значению минимального уровня. Также

предусмотрен независимый сигнализатор высокого уровня поз. LS-106 на каждой емкости.

При достижении уровня в шаровом резервуаре 18% от объема (48 м³) по прибору поз. LT- 918/1...12 срабатывает предупредительная световая и звуковая сигнализация с выводом сигнала на мониторе автоматизированного рабочего места оператора (АРМ), если в течение 10 минут уровень не будет восстановлен, происходит остановка магистральных насосов поз. LT-918 Н-1/1,3,5 в товарном парке №1. При достижении максимального уровня в резервуарах Е-901/1...12 по прибору LS-106/1-12 7420 мм (480 м³) срабатывает световая и звуковая сигнализация с выводом сигнала на АСУ ТП.

Для поддержания давления в шаровых резервуарах в пределах 0,6...1,0 МПа по прибору РТ- 906/1-12 предусмотрена подача с ГПЗ отбензиненного газа через клапан-регулятор давления поз. РV-801. Для недопущения повышения давления в системе выше 1,0 МПа предусмотрены клапаны поз. РV-802/1.2 сбрасывающие излишек газа в факельную систему при давлении выше 1,0 МПа, при этом срабатывает звуковая и световая сигнализация в операторной.

На сепараторах поз. С-901 и С-902 смонтированы датчики уровня поз. LS-901 и LS-902, обеспечивающие сигнализацию верхнего предельного уровня (не выше 250 мм) в сепараторах с выводом на АСУ ТП.

В подземных емкостях для сбора конденсата поз. Е-902 и поз. Е-904, в емкостях сбора канализационных стоков поз. Е-1 и Е-2 смонтированы датчики уровня соответственно поз. LT-902, LT-904, LT-1, LT-2, которые обеспечивают измерение и сигнализацию верхнего уровня в подземных емкостях поз. Е-902, Е-904, верхнего и нижнего уровней в емкостях Е-1,2 с выводом на экран монитора АСУ ТП в операторной.

Предусмотрена сигнализация датчиком LS-901 уровня в сепараторе С-901 выше 250 мм. Датчик поз. LT-902 контролирует уровень в подземной емкости Е-902 с выводом показаний и регистрацией на АСУ ТП в операторной. При достижении уровня в Е-902 1063 мм (8,75 м³) срабатывает световая и звуковая сигнализация в операторной. В свечу рассеивания может подаваться азот.

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

Мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки, обнаружению взрывоопасных концентраций

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	96
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

Мероприятия по контролю радиационной обстановки проектной документацией не предусмотрены (смотри пункт 2.3).

Для мониторинга состояния воздушной среды на наружных установках и в производственных помещениях предусмотрена система обнаружения загазованности (GDS).

Основная цель системы GDS заключается в следующем:

- обнаружение непредвиденных опасных выбросов легковоспламеняющихся, горючих газов на раннем этапе;
- подача предупреждающих и аварийных сигналов персоналу на площадке;
- обеспечение информацией персонала центральной операторной, газоспасательной службы;
- активация соответствующих исполнительных действий во избежание эскалации аварии.

Точечные датчики дозрывной концентрации (ДВК), предназначенные для обнаружения горючих газов, контролируют загазованность в зоне потенциальных источников утечки горючих газов и жидкостей и интегрируются в систему GDS для обеспечения автоматического измерения НКПР в воздухе рабочей зоны.

Мероприятия по мониторингу опасных природных процессов и явлений

В связи с отсутствием уникальных сооружений на проектируемом объекте, отсутствием конструкций или конструктивных систем, в отношении которых применяются нестандартные методы расчета с учетом физических или геометрических нелинейных свойств или разрабатываются специальные методы расчета, система мониторинга инженерных (несущих) конструкций, опасных природных процессов и явлений (СМИК) в составе СМИС не предусматривается.

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

Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенном объекте производственного назначения, аналогичны описанным в пункте 3.7.

3.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями, разработанные в соответствии с требованиями СП 115.13330.2016, СП 131.13330.2020, СП 104.13330.2016, СП 116.13330.2012, СП 14.13330.2018, СП 21.13330.2012

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	97
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

На территории Товарного парка № 2 предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных природных процессов, согласно требованиям ст. 9 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ.

При проектировании объекта предусмотрены мероприятия, направленные на предотвращение отрицательного воздействия опасных природных процессов на территорию, здания и сооружения, а также защиту от их последствий.

Проект организации рельефа площадочных сооружений предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории. Он обеспечивает технологические требования на взаимное высотное размещение сооружений, локализацию разлива продукта в аварийных ситуациях, отвод атмосферных осадков с территории объекта, ее защиту от подтопления грунтовыми и паводковыми водами, а также от затопления поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель.

Учитывая действия нормальных сил морозного пучения, монолитные фундаменты предусмотрено устраивать только на непромерзшем основании из песчано-щебеночной смеси (составом песок крупный или средней крупности-40%, щебень или гравий-60%) с послойным уплотнением площадочными вибраторами до $\rho_{ск}=1.65\text{кг/см}^3$. Толщина подготовки -350 мм по спланированному, сухому основанию. Обратную засыпку выполнить песчаным непучинистым грунтом с послойным уплотнением при оптимальной влажности.

Все надземные металлические конструкции предусматривается окрашивать двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-017 ТУ 6-27-7-89. Слой, поврежденный при монтаже, восстанавливается после окончания монтажных работ. Согласно ГОСТ 9.402-2004 принимается третья степень очистки поверхностей металлоконструкций перед нанесением защитных покрытий. Качество лакокрасочного покрытия по ГОСТ 9.032-74, см.п.5.19 СНиП 2.03.11-85. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку 55 мкм.

Подземные металлические конструкции защищаются битумным покрытием, толщиной не менее 3 мм.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, верх подготовки обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Для уменьшения значений удельных касательных сил морозного пучения грунтов согласно «Рекомендаций по применению кремнийорганических соединений в борьбе с морозным выпучиванием фундаментов», металлические сваи покрываются кремнийорганической жидкостью ГЖ-94 по ГОСТ 10834-76* (общее число покрывных слоев - три) или эмалью КО-198 по ТУ 6-02-341-74 двумя слоями на глубину 3,5 м от поверхности земли.

Для исключения негативного воздействия нормальных сил морозного пучения грунтов балки, расположенные в грунте, покрываются аналогичными составами. Пе-

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	98
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ред нанесением эмали, поверхность очищается от ржавчины пескоструйной обработкой.

В целях снижения действия касательных сил морозного пучения грунта предусмотрено покрытие железобетонных свай углеводородной пластичной смазкой БАМ-3 или БАМ-4 по ТУ 38-101682-88 по двум слоям грунтовки кремнийорганической эмалью КО-1112 по ТУ 6-15-602-71. Обработке подвергается боковая поверхность свай, находящаяся в зоне сезонного промерзания плюс 0,2м выше спланированной поверхности. Технология обработки и требования безопасности предусмотрены в соответствии с «Рекомендации по снижению касательных сил морозного выпучивания фундаментов с применением пластических смазок и кремнийорганических эмалей» (НИИОСП, Москва, 1980).

Поверхность бетонной площадки, контактирующую с возможным разливом продуктов, защитить органосиликатной композицией ОС-60-01 по ТУ 84-725-78. Суммарная толщина покрытия (по сухому слою) должна быть 100–200 мкм.

На территории проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия инженерной защиты от экстремальных ветровых и снеговых нагрузок, наледей, природных пожаров:

- расположение сооружений на площадке предусмотрено с учетом категории пожарной опасности;
- во избежание снежных заносов площадки под оборудование приподняты над землей;
- трубопроводы, в которых возможно замерзание продукта или конденсация продукта обогреваются электрическим кабелем и теплоизолируются;
- надземные участки трубопроводов и арматура теплоизолируются;
- надземное емкостное оборудование (отстойник-дегазатор воды Е-908) теплоизолируется теплоизоляционными матами;
- для теплоизоляции оборудования, трубопроводов и арматуры применена негорючая теплоизоляция;
- при переходе от надземной прокладки к подземной теплоизоляция должна быть нанесена на 0,5м ниже поверхности земли;
- подземная емкость (Е-907) для защиты от почвенной коррозии покрываются ленточной полимерно-битумной изоляцией;
- перед выполнением теплоизоляции стальных трубопроводов проектом предусматривается антикоррозийная защита их наружной поверхности двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-75* по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*;
- тепловые деформации трубопроводов компенсируются за счет конфигурации трубопроводов (самокомпенсации);

- основные сооружения запроектированы II – III степеней огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в блочном исполнении из конструкций заводского изготовления.

Из опасных природных процессов в проекте предусмотрена защита от разрядов молнии.

Защита персонала и оборудования от воздействия тока короткого замыкания, разрядов молний и статических разрядов, а также ограничение и устранение вредного воздействия электромагнитных наводок на контрольно-измерительные приборы и системы управления, обеспечивается заземлением и присоединением оборудования к контуру заземления.

Для защитного заземления электроустановок различных назначений и различных напряжений, территориально приближенных одна к другой, используются общие заземляющие устройства. Сопротивления заземляющих устройств и напряжения прикосновения обеспечиваются при наиболее неблагоприятных условиях.

Каждое сооружение, здание имеют свои защитные заземляющие контуры. Все локальные заземляющие контуры соединяются между собой при помощи использования металлических конструкций кабельных эстакад, или, при отсутствии последних, при помощи полосы заземления, проложенной в траншее, и объединяются в единую общую заземляющую систему.

Сопротивление растеканию тока каждого из локальных заземляющих устройств (заземляющее устройство сооружения, здания и т.п.) до подключения его к общему объединенному заземляющему устройству удовлетворяет требованиям тех защитных мер, для которых оно сооружается.

Молниезащита сооружений предусмотрена в соответствии с РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003.

Защита от прямых ударов молнии и от ее вторичных проявлений технологических трубопроводов, уложенных на эстакадах, обеспечивается заземлением технологических трубопроводов и металлических кожухов термоизоляции и присоединением металлоконструкций опор эстакад к контуру заземления.

Для защиты от вторичных проявлений молнии предусмотрено:

- заземление металлических корпусов технологического оборудования, аппаратов, резервуаров и емкостей путем присоединения к заземляющему устройству;

- внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их сближения на расстояние менее 10 см через каждые 30 метров выполнены металлические перемычки.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в защищаемое здание или сооружение к заземляющему устройству.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним надземным коммуникациям выполняется путем их присоединения на вводе в здание или сооружение и на ближайшей к вводу опоре коммуникации к заземляющему устройству.

При техническом обслуживании (осмотре) необходимо обращать внимание на состояние токоведущих элементов и при уменьшении их сечения (вследствие коррозии, надлома, оплавлений) больше чем на 30 % заменять их полностью либо отдельные дефектные места.

Мероприятия по защите от статического электричества в соответствии с «Правилами защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности» ВСН 10-72 предусмотрены во всех взрывоопасных и пожароопасных помещениях и зонах открытых установок.

В электротехнической части проекта предусмотрены меры по снятию зарядов статического электричества с технологического и вентиляционного оборудования, технологических трубопроводов и воздухопроводов при помощи заземления.

Устройство заземления для защиты от статического электричества объединяется с защитным заземлением и заземлением от прямых ударов молнии.

Другие способы уменьшения или полного устранения возникновения зарядов статического электричества предусмотрены в технологической части проекта:

- исключение процессов разбрызгивания;
- загрязнения;
- ограничение скорости движения продукта и другие.

Нормативная величина сопротивления заземляющего устройства, предназначенного для защиты от статического электричества не должна превышать 100 Ом.

Резервуары и емкости объемом более 50 м³ присоединяются к заземлителям с помощью не менее двух заземляющих проводников в диаметрально противоположных точках.

Металлическое и электропроводное неметаллическое оборудование, трубопроводы, вентиляционные короба и кожухи термоизоляции трубопроводов и аппаратов должны представлять собой на всем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая в пределах здания, установки или сооружения присоединяется к контуру заземления не менее чем в двух точках.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	101
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

- заземление и зануление нетоковедущих частей электрооборудования и всех металлических частей, нормально не находящихся под напряжением;
- заземление и зануление металлических строительных и производственных конструкций (для уравнивания потенциалов);
- соблюдение соответствующих расстояний до токоведущих частей электрооборудования;
- блокировки аппаратов и ограждений для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- быстросрабатывающее автоматическое отключение частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением и поврежденных участков сети;
- защита от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений;
- защита от статического электричества;
- защитные средства и приспособления.

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

В соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федерального закона от 21.12.1994 г. №68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», финансирование мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, последствий стихийных бедствий и аварий на декларируемом объекте гарантировано ПАО «СИБУР Холдинг» (письмо от 10.07.2015 г. №3837/10/СХ «О создании финансовых резервов для ликвидации ЧС»).

В соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 г. №225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» АО «Сибур-ТюменьГаз» заключает договор обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном производственном объекте.

Резервы материальных ресурсов для последствий аварий в Товарном парке №2 созданы на основании «Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.07.2020 г. № 1119.

Номенклатура и объемы запасов материально-технических ресурсов, накапливаемых на Товарном парке №2 для ликвидации последствий аварий представлены в таблице 3.27.

Таблица 3.27 - Номенклатура и объемы запасов материально-технических ресурсов, накапливаемых на Товарном парке №2 для ликвидации последствий аварий

№ п/п	Инв. №	Наименование	Ед. изм.	Количество
I Средства индивидуальной защиты				
1	-	Комплект газодымозащитный универсальный	шт.	113
2	-	Противогаз «РУБЕЖ»	шт.	10
3	D_1280 ... D_1283	Костюм изолирующий «Trelchem Light»	шт.	4
4	-	Мешок прорезиненный	шт.	1
II Медицинское имущество				
5	D_668 ... D_704	Носилки	шт.	37
6	10091463810	Аппарат искусственной вентиляции легких	шт.	1
III Средства радиационной, химической разведки и контроля				
7	D_959768	Комплект носимых знаков ограждения (знаки ограждения КЗО-1М)	компл.	1
8	D_625277	Комплекс метеорологический DAVIS 6152	компл.	1
9	-	Индикатор газа ЛБВК-ЭЗ	шт.	1
10	10259	Газоанализатор ОКА-92МТ	шт.	1
IV Инженерное имущество и аварийно-спасательный инструмент				
11	-	Блок монтажный БМ-1,6	шт.	1
12	-	Блок монтажный БМ-3,2	шт.	1
13	0013681	Установка осветительная «Световая башня»	шт.	1
14	-	Лебедка ручная	шт.	1
15	-	Таль ручная рычажная	шт.	1
16	-	Таль ручная шестеренчатая	шт.	1
17	-	Домкрат бутылочный гидравлический	шт.	1
18	-	Трос стальной d-10	м.	75
19	-	Трос стальной d-5	м.	75
20	-	Бензопила	шт.	1
21	10091463920	Тягонапоромер-микроманометр ЗОНД-10ДГ-1031 АМ	шт.	1
22	-	Молоток отбойный «МАКИТА»	шт.	1
V. Средства связи				
23	D_507918	Мегафон SHOW ER-66	шт.	1

№ п/п	Инв. №	Наименование	Ед. изм.	Количество
24	10091455610 D_807510_2 D_807510_3 D_807510_4	Радиостанция «MOTOROLLA»	шт.	4
VI Пожарное имущество				
25	-	Топор пожарного с кобурой	шт.	8
26	D_671813_1 D_671813_2	Ножницы кабельные секторные	шт.	2
VII Вещевое имущество				
27	D_770 ... D_788	Жилет дорожника сигнальный	шт.	19
28	D_225 ... D_244	Жилет сигнальный (молния, желтый)	шт.	20
29	D_121 ... D_138	Жилет сигнальный (ткань)	шт.	18
30	D_113514	Палатка армейская «БЕРЕГ»	шт.	1
31	0013687	Пневмокаркасная палатка (модуль) «ПКП А-24»	шт.	1
VIII Имущество ЗСГО				
32	00130091 00130092 00130093	Регенеративный патрон РП-100	шт.	3

Материально-технические ресурсы Товарного парка №2 находятся в исправном состоянии, их хранение и пополнение организовано согласно требуемым нормам. Состояние и наличие материальных ресурсов позволяет обеспечить их быструю и своевременную доставку к местам возникновения аварий и ЧС.

В соответствии с требованиями ст. 10 Федерального закона от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», в целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте, поддержания в постоянной готовности сил и средств, для оказания услуг по ликвидации чрезвычайных ситуаций на декларируемом объекте, в АО «СибурТюменьГаз» заключен договор на оказание услуг в области пожарной безопасности и по обслуживанию профессиональным пожарно-спасательным формированием от 01.02.2019 г. №СТГ.7306 с Обществом с ограниченной ответственностью «РУСТЭК» (ПАСФ ООО «РУСТЭК»).

ПАСФ ООО «РУСТЭК» осуществляет функции профессионального пожарно-спасательного формирования на ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ», включая охрану объекта от пожаров, профилактику и тушение пожаров, выполнения аварийно-спасательных работ. Соответствие привлекаемого ПАСФ задачам по локализации и ликвидации последствий аварий обеспечено положениями постановления Правительства РФ от 22.12.2011 г. №1091 «О некоторых вопросах аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, спасателей и граждан, приобретающих статус спасателя» и соответ-

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	104
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

ствующей аттестацией формирования. ПАСФ ООО «РУСТЭК» аттестовано на право ведения аварийно- спасательных работ в чрезвычайных ситуациях, свидетельство об аттестации регистрационный №16/2-1-788, срок действия: до 25.11.2024 г. Свидетельство выдано на следующие виды аварийно- спасательных работ:

–газоспасательные работы;

–работы по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории РФ, за исключением внутренних морских вод РФ и территориального моря РФ.

Сведения об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ ПАСФ ООО «РУСТЭК» представлены на рисунке 3.2.



Рисунок 3.2 – Сведения об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ ПАСФ ООО «РУСТЭК»

ПАСФ ООО «РУСТЭК» имеет лицензию № 4-А/00114 от 23.09.2015 г. на осуществление деятельности по тушению пожаров в населенных пунктах, на производственных объектах и объектах инфраструктуры.

Место дислокации ПАСФ ООО «РУСТЭК», г. Нижневартовск, район НВГПЗ. В личный состав ПАСФ ООО «РУСТЭК» входят:

Руководство:

- Командир пожарно-спасательного формирования – 1 чел.

2. Группа профилактики:

- Старший инженер по пожарной безопасности – 1 чел.;

- Инженер по пожарной безопасности – 1 чел.;

- Инженер по газоопасным работам – 1 чел.

3. Дежурные смены (2 смены, вахтовый график работы):

- Начальник караула ПАСФ – 2 чел.;

- Командир отделения – 2 чел.;

- Водитель ПА/ГСА – 4 чел.;

- Пожарный (спасатель) – 8 чел.

Итого в дежурных сменах: 16 чел., всего в ПАСФ ООО «РУСТЭК»: 20 чел.

На территории Товарного парка №2 предусмотрен медицинский пункт, который оказывает медицинскую помощь персоналу при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства. В случае необходимости осуществляется взаимодействие с «БУ «Нижневартовская окружная клиническая больница» для медицинской эвакуации производственного персонала в целях спасения жизни и сохранения здоровья (в том числе лиц, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий).

Для создания условий успешного выполнения задач, привлекаемыми к работам по ликвидации и ликвидации аварий силами и средствами, создаются следующие виды обеспечения:

- инженерное обеспечение:

- повышение устойчивости работы и эксплуатации опасных производственных объектов;

- подготовка личного состава к практическим действиям при выполнении работ в авариях и условиях ЧС;

- оснащение собственных формирований и служб всеми необходимыми инструментами, приспособлениями для локализации и ликвидации аварий;

- содержание в готовом к применению состоянии инженерной техники и механизмов.

Инженерное обеспечение осуществляется силами предприятия.

- противопожарное обеспечение:

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	107
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

- приведение в готовность в кратчайшие сроки пожарных сил;

- проведение неотложных противопожарных мероприятий, направленных на снижение возможности возникновения пожаров и ограничение их распространения.

Противопожарное обеспечение осуществляется силами ПЧ и территориальных ОГПС.

- транспортное обеспечение:

- содержание в исправном и готовом к применению состоянии транспортных средств предприятия, осуществляется силами предприятия.

- гидрометеорологическое обеспечение:

- обеспечение руководящего состава и сил ликвидации ЧС прогнозом гидрометеорологической обстановки и фактической обстановкой, получаемой дежурным персоналом предприятия от метеостанции, для обеспечения принятия решений на локализацию и ликвидацию аварий.

- медицинское обеспечение:

- организуется и осуществляется собственным медицинским пунктом предприятия и медицинскими учреждениями, расположенными в г. Нижневартовск.

- финансовое обеспечение:

- осуществляется централизованно из средств АО «СибурТюменьГаз», запланированных на ликвидацию ЧС (для приобретения материальных ресурсов, необходимость в которых возникает в ходе проведения работ по локализации и ликвидации аварий; для оплаты труда личного состава, привлекаемого к выполнению работ; для оплаты других непредвиденных расходов).

- охрана общественного порядка:

- мероприятия по усилению пропускного и внутриобъектового режимов;

- организация оцепления района аварии;

- организация патрулирования территории, прилегающей к месту аварии.

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

Система оповещения организована в соответствии с «Положением о системах оповещения населения» (введено в действие совместным приказом МЧС России, министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ № 578/365 от 31.07.2020 г.) и ФЗ 68-ФЗ 21.12.94 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Порядок передачи информации о разливах нефтепродуктов определяется Постановлением Правительства от 24.03.97 № 334 «О порядке сбора и обмена в

Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «Инструкцией о сроках и формах представления информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», утвержденной приказом МЧС РФ от 11.01.2021 г. № 2.

В Товарном парке №2 создана и поддерживается в готовности система оповещения в случае возникновения аварии или чрезвычайной ситуации на ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ». Для доведения сигнала или сообщения используются:

- телефонная связь;
- мобильная связь;
- радиосвязь;
- громкоговорители;
- ЛСО.

В распоряжении ПАСФ ООО «РУСТЭК» имеются следующие виды связи:

- мобильная связь;
- стационарная телефонная связь;
- радиостанции (носимые, стационарные, автомобильные).

В случае возникновения аварии на ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» в первую очередь осуществляется оповещение обслуживающего персонала, указываются пути эвакуации и время на эвакуацию. Для доведения основного сигнала оповещения до персонала объекта и населения используется электрическая сирена. Эффективная дальность звукового сигнала составляет 3 км. Возможно также оповещение по телефону с использованием систем проводного вещания или голосом.

Объем передаваемой информации между АО «СибурТюменьГаз» и привлекаемыми на договорной основе ПАСФ определен в рамках договорных отношений и включает информацию со стороны Товарного парка №2, эксплуатирующего ОПО:

- информацию по возможным авариям на ОПО, их количество, основные опасности, размеры зон поражающих факторов;
- информацию по местам размещения основного оборудования (планы), зданий и сооружений, мест размещения сил и средств по локализации и ликвидации аварий, путей подъезда и маневрирования;
- другую необходимую информацию, определенную в рамках договорных отношений, а также изменения в ней.

Для связи между участниками работ по локализации и ликвидации последствий аварий используется телефонная связь и переносные радиостанции. Телефонная связь и мобильные радиостанции находятся в режиме постоянного функционирования. Звуковая сирена (на ЦПУ) и пожарные извещатели находятся в режиме постоянной готовности.

Для оповещения ответственных лиц (или должностных лиц) ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ», АО «СибурТюменьГаз», ПАО «СИБУР Холдинг» используется телефонная и мобильная связь. Оперативное распространение информации о происшествиях в Товарном парке №2 осуществляется в соответствии с СТП СТГ/04-07-02/ПР02 «Порядок оповещения о происшествиях в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности». Стандарт определяет единую последовательность и стандартный формат учета и передачи информации о крупных, значительных и потенциально-опасных происшествиях.

Для передачи и распространения информации о происшествии на Товарном парке №2 на рабочих местах находится справочная информация с контактными телефонами соответствующих служб и работников, которые отвечают за подготовку и передачу информации о происшествии, а также контактные телефоны руководителей предприятия, управляющей организации и заинтересованных работников, подлежащих немедленному оповещению в случае происшествия.

Информация о происшествии передается путем:

- предоставления оперативной информации любыми доступными средствами связи (в случае крупного происшествия) руководству ООО «СИБУР» в соответствии с Матрицей оперативного информирования о происшествии (приложение №4 к СТП СТГ/04-07-02/ПР02;

- составления оперативного сообщения (в случае крупного и значительного происшествий) по форме оперативного сообщения о происшествии (крупное или значительное) в АСУОТиПБ, которое направляется работникам предприятия, управляющей организации, заинтересованным в получении информации о происшествии, на электронные адреса;

- составления оперативного сообщения (в случае потенциально-опасного происшествия) по форме оперативного сообщения о происшествии (потенциально-опасное) в АСУОТиПБ, которое доступно работникам, заинтересованным в получении информации о происшествии.

Схема оповещения в случаях возникновения аварии (ЧС) в Товарном парке № 2 представлена на рисунке 3.3.

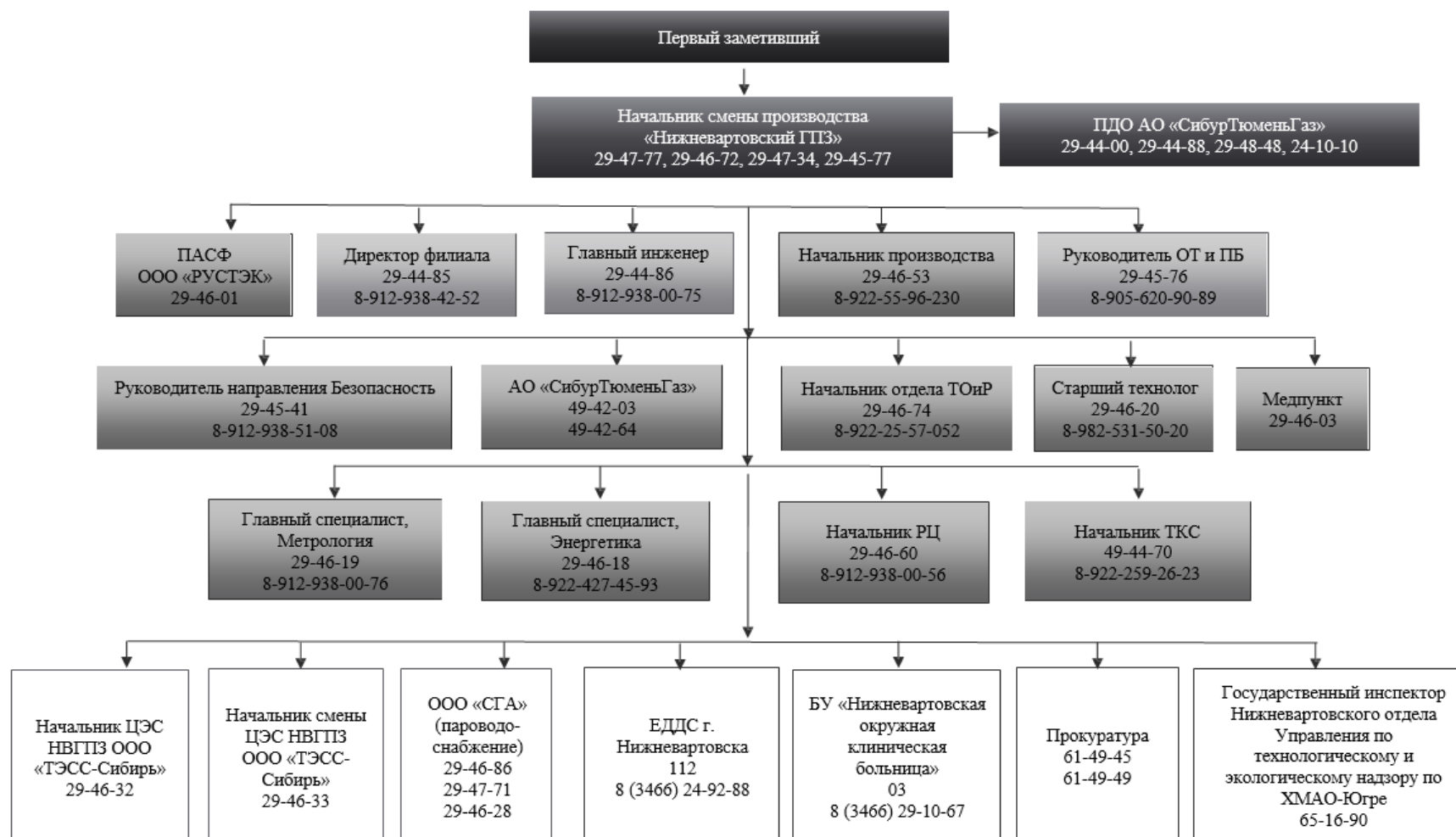


Рисунок 3.3 - Схема оповещения при чрезвычайных ситуациях в Товарном парке № 2

Ответственными за передачу информации в Товарном парке №2 являются начальники смен производства.

Для оповещения территориальных контролирующих органов, ведомственных правоохранительных, природоохранных служб, а также администраций близлежащих населенных пунктов используется телефонная связь.

Информирование населения о возникших чрезвычайных ситуациях осуществляется администрацией г. Нижневартовска или управления (штабом) по делам ГО и ЧС с помощью радио и телевидения.

В соответствии с Инструкцией о порядке взаимодействий оперативного дежурного ЕДДС города Нижневартовска и персонала объекта экономики по запуску электрических сирен для оповещения населения города Нижневартовска от 28.08.2012 г., при поступлении распоряжения на оповещение населения города по сигналам гражданской обороны «ВНИМАНИЕ ВСЕМ» осуществляется запуск электрических сирен для оповещения населения города. Оповещение населения города проводится три раза по 5 минут с интервалом в 2 минуты.

Порядок действий в случае аварии

В случае возникновения аварии в Товарном парке № 2 первый заметивший:

- предупреждает об аварии людей, находящихся рядом с ним, и покидает опасную зону;
- по громкой связи или телефону сообщает об аварии начальнику смены производства и старшему оператору технологической установки;
- в случае повышения концентрации опасных веществ в воздухе рабочей зоны весь персонал применяет ПДУ-5М и покидает опасную зону. Эвакуация производится кратчайшим безопасным путем в соответствии с создавшейся обстановкой (согласно плану эвакуации). Место сбора при эвакуации – площадка перед входом в медицинский пункт Товарного парка №2 (территория стоянки автомобилей).

До прибытия ответственного руководителя работ по локализации и ликвидации аварии спасением людей и ликвидацией аварии руководит начальник смены производства.

Порядок первоочередных действий исполнителей (технического персонала) по ликвидации аварий следующий:

- выявление и оценка аварии или ее угрозы по опознавательным признакам;
- оповещение персонала объекта и начальника смены производства/инженера сменного об аварии;
- включение противоаварийных систем;
- отключение поврежденного участка, полная или частичная остановка блока (установки, цеха);

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	112
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

- вывод из опасной зоны персонала, не связанного с ликвидацией аварий;
- другие меры, предупреждающие развитие аварий с учетом специфики производства.

Установка (блок), на которой произошла авария, подлежит аварийному останову в соответствии с инструкциями и планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в случае пожара, разрушения коммуникаций и аппаратов, а также в случае аварии на соседней установке (в соседнем блоке), которая представляет угрозу для безопасной эксплуатации объекта, жизни и здоровья людей.

Ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварии, действуя по обстановке, дает распоряжения:

- проверить включение в работу систем противопожарной защиты (оповещение людей о пожаре, пожаротушения);
- отключить при необходимости электроэнергию, кроме аварийного освещения, остановить агрегаты, выключить вентиляторы, перекрыть газопроводы, прекратить все работы в пожароопасной зоне, кроме работ, связанных с ликвидацией пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- принять меры по ликвидации пожара первичными стационарными и передвижными средствами пожаротушения до прибытия подразделений ПАСФ;
- организовать встречу ПАСФ ООО «РУСТЭК» и оказать помощь в выборе безопасного пути для подъезда к очагу пожара.

По месту аварии до прибытия ПАСФ и начала аварийно-спасательных работ персонал ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» действует согласно оперативной части ПМЛА.

Сведения о взаимодействии с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте

В АО «СибурТюменьГаз» заключено соглашение о порядке взаимодействия ФГКУ «5 ОФПС по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре», Товарного парка №2 и ПАСФ ООО «РУСТЭК» от 30.03.2016 г. по привлечению сил и средств подразделений пожарной охраны, пожарно-спасательных гарнизонов для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на объектах, находящихся в территориальных границах муниципального образования г. Нижневартовск.

Соглашение разработано в соответствии с требованиями Федеральных законов от 21.12.1994 г. №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 21.12.1994 г. №69-ФЗ «О по-

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	113
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

жарной безопасности», от 12.02.1998 г. №28-ФЗ «О гражданской обороне», от 09.01.1996 г. №3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», 06.03.2006 г. №35-ФЗ «О противодействии терроризму», и направлено на обеспечение взаимодействия участников соглашения при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Между организациями, территориально граничащими с площадкой Товарного парка №2 или расположенными в непосредственной близости к территории Товарного парка №2 (см. п. 1.4.2 настоящего раздела) заключено соглашение о взаимодействии при оказании помощи по локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

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

Контроль и управление технологическим процессом в Товарном парке № 2 осуществляется из существующем здании операторной тит. КС-3, расположенной на территории Нижневартковского ГПЗ.

В помещении операторной предусматриваются автономные средства обеспечения нормального функционирования систем и жизнеобеспечения людей в аварийной ситуации, а также кондиционирование и очистка воздуха, гарантированный подпор воздуха с пятикратным обменом воздуха, теплые и неэлектропроводные полы, люминесцентные лампы в качестве источников света, пожарная сигнализация.

Дополнительных решений по обеспечению противоаварийной устойчивости операторной, безопасности находящегося в ней персонала и возможности управления процессом при аварии в связи с реконструкцией Товарного парка № 2 не требуется.

Обеспечение устойчивого функционирования сетей связи предусматривается следующими мероприятиями:

- соответствием сетей связи техническим нормам на показатели ее функционирования;
- функциональной совместимостью и физической совместимостью средств связи, в том числе пользовательского оборудования с узлом связи;
- единством измерений в сетях связи;
- выполнением мероприятий гражданской обороны, устанавливаемых законодательством РФ в области гражданской обороны;

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	114
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

- соблюдением условий эксплуатации, установленных в правилах применения соответствующих средств связи и документации производителя;
- выполнением требований к эксплуатации сетей связи в части технического обслуживания средств связи и линий связи;
- выполнением требований к управлению сетями связи в части контроля показателей нагрузки и анализа технических неисправностей в сетях связи в процессе ее эксплуатации;
- обеспечением противопожарной и противозрывной безопасности;
- электропитание оборудования связи от ИБП, способных поддерживать его работоспособность в течении часа после отключения основных и резервных источников питания;
- все оборудование связи помехозащищенное и отвечает всем требованиям и рекомендациям МСЭТ.

Сети связи предусмотрены с учетом того, что их ресурсы в каналах связи могут быть использованы в интересах гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Для обеспечения устойчивого функционирования системы технологической цифровой подвижной радиосвязи предусмотрены следующие технические решения:

- аппаратное резервирование отдельных блоков системы;
- электропитание проектируемого оборудования по первой категории надежности согласно ПУЭ;
- для защиты активного оборудования от влияния атмосферных перенапряжений, которые могут наводиться на токопроводящие элементы кабелей, прокладываемых вне зданий, их внешние экраны на вводе в здания заземляются;
- подключение кабелей, прокладываемых вне зданий, к активному оборудованию выполняется через устройства грозозащиты (грозоразрядник);
- для защиты антенны, размещаемой на башне связи, от прямого попадания молний они устанавливаются в защитной зоне молниеприемника башни;
- организация защитного заземления для оборудования связи, антенн, грозоразрядников;
- использование кабельной продукции и внешнего оборудования в исполнениях, пригодных для эксплуатации на открытом воздухе и имеющих климатическое исполнение «ХЛ» или «УХЛ» согласно ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	115
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

- использование кабельной продукции в негорючем исполнении (маркировка «НГ») при групповой прокладке в помещениях согласно ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Также для обеспечения бесперебойной работы и поддержания механических и электрических параметров в системе технологической цифровой подвижной радиосвязи, службой технической эксплуатации должны проводиться следующие мероприятия:

- внешний осмотр антенно-фидерного тракта – не реже одного раза в полгода;
- проверка заделки коаксиальных кабелей и исправности высокочастотных разъемов – один раз в год;
- проверка, смазка болтовых соединений в местах крепления антенно-фидерного тракта - один раз в год.

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

На территории Товарного парка № 2 принята кольцевая система проездов, которая обеспечивает технологическое обслуживание всех сооружений и подъезд каждому из них пожарных и аварийных автомашин.

Так как внутриплощадочные проезды предназначены только для периодического обслуживания сооружений и подъезда специализированного автотранспорта в аварийных ситуациях, то разработка организации движения транспортных средств не предусмотрена.

Для эвакуации людей с территории объекта привлекается имеющийся транспорт (автобусы и транспорт, оборудованный для перевозки людей). Подъезд транспорта и перемещение транспорта по территории Товарного парка № 2 обеспечены существующей сетью внутриплощадочных автодорог. Технологические проезды и подъезды одновременно являются пожарными проездами и путями эвакуации.

Маршруты выхода людей и выезда автотехники за пределы объекта представлены в графической части данного раздела.

Обеспечение беспрепятственного ввода и передвижения на территории Товарного парка № 2 сил и средств ликвидации последствий аварий достигается существующими подъездными автодорогами, а также внутриплощадочными дорогами.

Внутриплощадочные автодороги предусмотрены в следующих целях:

- проезда транспортных средств для обслуживания, ремонта и замены

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	116
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

оборудования в эксплуатационный период;

- проезда транспортных средств в противопожарных целях и проезда транспортных средств с целью медицинской эвакуации персонала.

В ходе эксплуатации подъезд технологической насосной предусматривается поддерживать свободными.

Маршруты ввода автотранспорта с пожарной и другой специальной техникой для проведения аварийно-спасательных работ представлены графической части данного раздела.

Схема путей эвакуации персонала и передвижения сил и средств ликвидации аварии представлена на чертеже СТГ.10569-867-10/22-ГОЧС-0012.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	117
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

- АРМ – автоматизированное рабочее место;
- АСУ ТП - автоматизированная система управления технологическим процессом;
- АХОВ – аварийно химически опасное вещество;
- ВВ – взрывчатые вещества;
- ВМ – взрывчатые материалы;
- ВОП – взрывоопасные предметы;
- ВУВ – взрывная ударная волна;
- ГВС – газоздушная смесь;
- ГГ – горючий газ;
- ГЖ – горячая жидкость;
- ГФ – газовая фаза;
- ГО – гражданская оборона;
- ГПВС – газопаровоздушная смесь;
- ДВК – довзрывная концентрация;
- ДПБ – декларация промышленной безопасности;
- ЖФ – жидкая фаза;
- ИБП – источник бесперебойного питания;
- КНС – канализационная насосная станция;
- КИП – контрольно-измерительные приборы;
- КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика;
- ЛВЖ – легковоспламеняющаяся жидкость;
- МЧС РФ – Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;
- НКПР – нижний концентрационный предел распространения пламени;
- ОБ ОПО – обоснование безопасности опасного производственного объекта;
- ОВ – опасное вещество;
- ООПТ – особо охраняемые природные территории;
- ОПО – опасный производственный объект;
- ПДК – предельно-допустимые концентрации;

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	118
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

ПМ ГОЧС – перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

ПМЛА – план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

ПУЭ – правила устройства электроустановок;

РБ – руководство по безопасности;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией;

ССБТ – система стандартов безопасности труда;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СУГ – сжиженные углеводородные газы;

ТВС – топливо-воздушная смесь;

ТНТ – тринитротолуол;

ТП – технологический процесс;

ТП-2 – площадка товарного парка № 2 Нижневартовского ГПЗ;

ТТ – технологический трубопровод;

ФНП – федеральные нормы и правила;

ЧС – чрезвычайная ситуация;

ШФЛУ – широкая фракция легких углеводородов;

ХМАО – Ханты-Мансийский автономный округ.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	119
СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1		Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ А

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



ДЕПАРТАМЕНТ
РЕГИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

ул. Студенческая, д. 2, г. Ханты-Мансийск,
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра,
(Тюменская область), 628007
телефон: (3467) 36-01-53 (доб. 1805)
E-mail: dfb@kmo.adm.kmo.ru

Генеральному директору
ООО «КубаньСпецПроект»

Г.О. Пастухову

44-Исх-2188
27.12.2022

На исходящий № 12-22-4303 от 26.12.2022

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

В соответствии с запросом ООО «КубаньСпецПроект» сообщаем исходные данные, подлежащие учету при разработке мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее - «ПМ ГОЧС») в составе проектной документации объекта капитального строительства: «Товарный парк №2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ» по адресу: Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, город Нижневартовск, Нижневартовский ГПЗ.

1. Краткая характеристика объекта капитального строительства: товарный парк №2 Нижневартовский ГПЗ – предназначен для приема, учета, хранения и отгрузки широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) (реконструкция):

1 этап: реконструкция системы электроснабжения (замена трансформаторов, обеспечение 1 категории надежности электроснабжения).

2 этап: реконструкция технологической, строительной и планировочной части группы шаровых резервуаров Е-901/1...4, обших

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	120
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

2

сетей и АСУ ТП. Установка емкости Е-907, Е-908, насосной внутрипарковой перекачки установка тепловых ППК, установка ППК на линии ШФЛУ в Товарном парке №2, устройство системы продувки факельного коллектора. Работы по фундаментам шаровых резервуаров не включены в объем проектирования.

3 этап: реконструкция технологической, строительной и планировочной части группы шаровых резервуаров Е-901/5...8. Работы по фундаментам шаровых резервуаров не включены в объем проектирования.

4 этап: реконструкция технологической, строительной и планировочной части группы шаровых резервуаров Е-901/9...12. Работы по фундаментам шаровых резервуаров не включены в объем проектирования.

5 этап: Реконструкция системы пожаротушения (перенос лафетных стволов), водоотведения (хлопуши в колодцах ППК, свеча на резервуаре ППК), перенос прожекторных мачт и молниеотводов, устройство площадок для стоянки пожарной техники возле пожарных гидрантов.

6 этап: реконструкция системы отопления и вентиляции аппаратной.

7 этап: должны быть включены объекты и системы, которые не вошли в этапы 1-6, реконструкция которых необходима для доведения Товарного парка № 2 до требований действующих нормативных документов.

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

- категория организации по ГО – нет;
- близлежащие города, отнесённые к категориям по ГО, – нет;
- объект строительства находится, согласно зонированию по СП 165.1325800.2014, вне зон возможного радиоактивного загрязнения, вне зон возможного химического заражения, в зоне возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий;
- объект строительства находится, согласно зонированию по СП 165.1325800.2014, вне зоны светомаскировки, необходимо предусмотреть мероприятия по маскировке объекта в соответствии с требованиями СП 264.1325800.2016;
- требования к типу, защитным свойствам, характеристикам систем жизнеобеспечения и готовности к приему укрываемых ЗС на проектируемом объекте – нет;

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	121
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

3

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

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

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

- перечни и места расположения существующих и намечаемых к строительству потенциально опасных объектов, транспортных коммуникаций, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС, – товарный парк № 2, Нижневартовский ГПЗ;

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

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

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

4. Дополнительные требования:

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

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

СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий»;

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

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

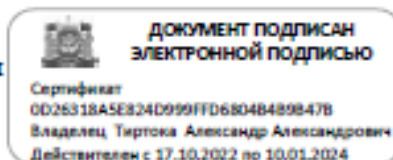
4

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

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;

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

Директор Департамента
региональной безопасности
– заместитель Губернатора
автономного округа



А.А. Тиртока

Исполнитель:
Консультант отдела инженерно-технических мероприятий
Управления гражданской защиты населения
Краснокова Оксана Николаевна
телефон 8 (3467) 36-01-55 (доб. 1827)

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	123
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Письмо филиала АО «СибурТюменьГаз» - «Нижневартовский ГПЗ» об отнесении организации к категориям по ГО

Исх № 1019/02/НВГПЗ/СТГ от 09.03.2023



ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
СИБУРТЮМЕНЬГАЗ
(АО «СИБУРТЮМЕНЬГАЗ»)
Филиал акционерного общества «СибурТюменьГаз» –
«Нижневартовский газоперерабатывающий завод»

Генеральному директору
ООО «КСР»
ПАСТУХОВУ Г.О.

Об отнесении организации к категориям по ГО

Уважаемый Георгий Олегович!

В соответствии с «Правилами отнесения организаций к категории по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 № 804, на основании «Показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения», введенных в действие приказом МЧС России от 28.11.2016 № 632ДСП, проектируемый объект «Товарный парк №2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ» входит в состав «Филиал Акционерного общества «СибурТюменьГаз» - Нижневартовский газоперерабатывающий завод» (далее – «Нижневартовский ГПЗ»), не отнесенный к категории по гражданской обороне (ГО).

В соответствии с «Порядком отнесения территорий к группам по гражданской обороне», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 03.10.1998 № 1149, объект строительства расположен на территории, не отнесенной к группе по ГО.

Производственная деятельность (функционирование) «Нижневартовский ГПЗ» (в том числе объекта строительства) прекращается в период мобилизации и в военное время.

Численность персонала наибольшей работающей смены (НРС) «Нижневартовский ГПЗ» в военное время и в период мобилизации, в том числе численность НРС объекта строительства, не установлены.

Перенос деятельности объекта строительства в другое место, а также перепрофилирование проектируемого производства на выпуск иной продукции, не предусматриваются.

«Нижневартовский ГПЗ» не является предприятием, обеспечивающим жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по ГО и объектов особой важности в военное время, поэтому численность персонала для этих целей не устанавливается.

Исп.: Артюхова Эльвира Владиславовна (тел. * 29-46-51)

ОКПО	14868831	тел.:	+7 (3466) 494203, 494206	ул. Омская, д. 1, Нижневартовск
ОГРН	1037200611612	факс:	+7 (3466) 494383, 241341	Ханты-Мансийский автономный округ, 628606, Россия
ИНН	7202116628	e-mail:	info@nvg.sibur.ru	Почтовый адрес:
КПП	546050001			ул. Омская, д. 1, Нижневартовск
				Ханты-Мансийский автономный округ, 628616, Россия

Предоставленная информация не предназначена для публичного использования. Право публичное раскрытие предоставленных данных через распространение в средствах массовой информации, размещение на сайте или иным способом требует предварительного согласия со стороны АО «СибурТюменьГаз». Данное письмо не является гарантией и не может считаться актом АО «СибурТюменьГаз» какой-либо обязательности.

2023

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

124

В соответствии с СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» (п. 4.9) и с учетом ГОСТ Р 42.4.02-2015 «Гражданская оборона. Режимы радиационной защиты на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению» (п. 1.1, 4.1) «Нижневартовский ГПЗ» не попадает в зону возможного радиоактивного загрязнения от объектов использования атомной энергии, таким образом, введение режимов радиационной защиты на территории объекта строительства не предусматривается.

С уважением,

Главный инженер



Ф.Н. Малахов

2

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	125
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

ПЕРЕЧЕНЬ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЗАКОНОВ, НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И СООТВЕТСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ИНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕРОПРИЯТИЙ ГОЧС

- 1 Кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
- 2 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 3 Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».
- 4 Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- 5 Федеральный закон от 26.02.1997 № 31-ФЗ «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации».
- 6 Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- 7 Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- 8 Федеральный закон от 22.08.1995 № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей».
- 9 Федеральный закон от 06.03.2006 № 35-ФЗ-ФЗ «О противодействии терроризму» (с изменениями на 26 мая 2021 года).
- 10 Федеральный конституционный закон от 30.01.2002 № 1-ФКЗ «О военном положении».
- 11 Постановление Правительства РФ от 01.03.1993 № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов».
- 12 Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
- 13 ВСН ВК4-90 Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях.
- 14 ГОСТ Р 12.3.047-2012 ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.
- 15 ГОСТ Р 22.0.01-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	126
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

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

17 ГОСТ 22.0.03-97/ГОСТ Р 22.0.03-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.

18 ГОСТ 22.0.05-97/ГОСТ Р 22.0.05-94 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.

19 ГОСТ Р 22.0.06-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий.

20 ГОСТ Р 22.0.08-96 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Взрывы. Термины и определения.

21 ГОСТ Р 22.1.10-2002 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг химически опасных объектов. Общие требования.

22 ГОСТ Р 22.1.12-2005 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования.

23 ГОСТ Р 22.1.13-2013 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Требования к порядку создания и эксплуатации.

24 ГОСТ Р 22.2.02-2015 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Оценка риска чрезвычайной ситуации при разработке проектной документации объектов капитального строительства.

25 ГОСТ Р 22.6.01-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Общие требования.

26 ГОСТ Р 22.10.02-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Допустимый риск чрезвычайных ситуаций.

27 ГОСТ Р 22.1.17-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Система связи и управления в кризисных ситуациях. Общие требования.

28 ГОСТ Р 42.0.01-2000 Гражданская оборона. Основные положения.

29 ГОСТ Р 42.0.02-2001 Гражданская оборона. Термины и определения основных понятий.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	127
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

30 ГОСТ Р 42.0.03-2016 Гражданская оборона. Правила нанесения на карты прогнозируемой и сложившейся обстановки при ведении военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Условные обозначения.

31 ГОСТ Р 42.2.01-2014 Гражданская оборона. Оценка состояния потенциально опасных объектов, объектов обороны и безопасности в условиях воздействия поражающих факторов обычных средств поражения.

32 ГОСТ Р 42.4.02-2015 Гражданская оборона. Режимы радиационной защиты на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению.

33 ГОСТ Р 53324-2009 Ограждения резервуаров. Требования пожарной безопасности.

34 ГОСТ Р 55059-2012 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Термины и определения.

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

36 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утверждено Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3.

37 СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания утверждено Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2.

38 СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

39 СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.

40 СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.

41 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	128
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

42 СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

43 СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности.

44 СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности.

45 СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.

46 СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

47 СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.

48 СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий).

49 СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.

50 СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87.

51 СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001.

52 СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.

53 СП 94.13330.2016 Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта.

54 СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85.

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

56 СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.

57 СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

55 СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования.

58 СП 133.13330.2012 Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования.

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	129
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

59 СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования.

60 СП 165.1325800.2014 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90.

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

62 СП 296.1325800.2017 Здания и сооружения. Особые воздействия.

63 СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования.

64 СП 485.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.

66 Инструкция о сроках и формах представления информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (утверждена приказом МЧС РФ от 11.01.2021 № 2).

67 Инструкция по подготовке и проведению учений и тренировок по гражданской обороне, защите населения от чрезвычайных ситуаций, обеспечению пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах (утверждена приказом МЧС РФ от 29.07.2020 №565, зарегистрировано в Минюсте РФ 28.08.2020 № 59580).

68 Методические рекомендации по планированию действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также мероприятий гражданской обороны для территорий и объектов (МЧС РФ от 18.08.2003).

69 Методические рекомендации по обучению в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности (утверждены МЧС РФ от 30.06.2014).

70 Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (утверждена приказом МЧС РФ от 10.07.2009 № 404, зарегистрировано в Минюсте РФ 17.08.2009 № 14541).

71 Показатели для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне (утверждены приказом МЧС РФ от 28.11.2016 № 632-дсп, зарегистрировано в Минюсте РФ 29.12.2016 № 45037).

72 Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утверждено постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145).

73 Положение о системах оповещения населения (утверждено приказом МЧС РФ, Минцифры РФ от 31.07.2020 № 578/365, зарегистрировано в Минюсте РФ 26.10.2020 № 60567).

74 Положение о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (утверждено постановлением Правительства РФ от 30.12.2003 № 794).

75 Положение о гражданской обороне в Российской Федерации (утверждено постановлением Правительства РФ от 26.11.2007 № 804).

76 Положение о создании (назначении) в организациях структурных подразделений (работников), уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны (утверждено постановлением Правительства РФ от 10.07.1999 года № 782).

77 Положение об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях (утверждено приказом МЧС РФ от 14.11.2008 № 687, зарегистрировано в Минюсте РФ 26.11.2008 № 12740).

78 Положение об организации обучения населения в области гражданской обороны (утверждено постановлением Правительства РФ от 02.11.2000 № 841).

79 Положение об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты (утверждено приказом МЧС РФ от 01.10.2014 № 543, зарегистрировано в Минюсте РФ 02.03.2015 № 36320).

80 Положение об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделениях (работниках) организаций (утверждено приказом МЧС РФ от 23.05.2017 № 230, зарегистрировано в Минюсте РФ 29.06.2017 № 47253).

81 Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утверждено постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87).

82 Положение о проведении аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, спасателей и граждан, приобретающих статус спасателя (утверждено постановлением Правительства РФ от 22.12.2011 № 1091).

83 Положение о накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств (утверждено постановлением Правительства РФ от 27.04.2000 № 379).

84 Порядок отнесения территорий к группам по гражданской обороне (утвержден постановлением Правительства РФ от 03.10.1998 № 1149).

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	131
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

85 Порядок разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения (планов гражданской обороны) (утвержден приказом МЧС России от 27.03.2020 № 216-дсп).

86 Порядок сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (утвержден постановлением Правительства РФ от 24.04.1997 № 334).

87 Порядок создания нештатных аварийно-спасательных формирований (утвержден приказом МЧС РФ от 23.12.2005 № 999, зарегистрировано в Минюсте РФ 19.01.2006 № 7383).

88 Правила создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (утверждены постановлением Правительства РФ от 25.07.2020 № 1119).

89 Правила эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы (утверждены постановлением Правительства РФ от 22.06.2004 № 303-дсп).

90 Правила использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля (утверждены приказом МЧС РФ от 27.05.2003 № 285, зарегистрировано Минюсте РФ 29.07.2003 № 4934).

91 Правила отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения (утверждены постановлением Правительства РФ от 16.08.2016 № 804-дсп).

92 Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод РФ и территориального моря РФ (утверждены Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451).

93 ПУЭ Правила устройства электроустановок. Издание седьмое.

94 Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающей, нефте- и газохимической промышленности» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.11.2022 № 414).

96 «Руководство по безопасности для складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.12.2012 № 778).

97 Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27.12.2012 № 784).

98 Руководство по безопасности при транспортировании опасных веществ на опасных производственных объектах железнодорожными и автомобильными транспортными средствами (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20.01.2017 № 20).

99 Руководство по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 02.11.2022 № 385).

100 Руководство по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.11.2022 № 412).

101 Руководство по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03.11.2022 № 387).

102 Руководство по безопасности «Методы обоснования взрывоустойчивости зданий и сооружений при взрыве топливно-воздушных смесей на опасных производственных объектах» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.11.2022 № 413).

103 Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на технологических трубопроводах, связанных с перемещением взрывопожароопасных газов» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.11.2022 № 410).

104 Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на технологических трубопроводах, связанных с перемещением взрывопожароопасных жидкостей» (утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.11.2022 № 411).

105 Типовой порядок создания нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне (утвержден приказом МЧС РФ от 18.12.2014 № 701, зарегистрировано в Минюсте РФ 16.02.2015 № 36034).

106 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 536, зарегистрировано в Минюсте РФ 31.12.2020 № 61998).

2023	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	133
-------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

СТГ.10569-867-10_22-ГОЧС_V1 Формат А4

107 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 № 461, зарегистрировано в Минюсте РФ 30.12.2020 № 61983).

108 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 533, зарегистрировано в Минюсте РФ 25.12.2020 № 61808).

109 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 07.12.2020 № 500, зарегистрировано в Минюсте РФ 22.12.2020 № 61706).

110 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 531, зарегистрировано в Минюсте РФ 30.12.2020 № 61962).

Таблица регистрации изменений

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