



Общество с ограниченной ответственностью

«КУБАНЬСПЕЦПРОЕКТ»

Регистрационная запись в реестре СРО №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 1. Декларация промышленной безопасности.

Книга 1 Декларация промышленной безопасности.

СТГ.10569-867-10/22-ДПБ1.1

Том 13.1.1

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 1. Декларация промышленной безопасности.

Книга 1 Декларация промышленной безопасности.

СТГ.10569-867-10/22-ДПБ1.1

Том 13.1.1

Генеральный директор


(подпись, дата)

Г.О. Пастухов

Главный инженер
проекта



С.Ю. Савицкий

2023

№ регистрации в Ростехнадзоре

**ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА
ПЛОЩАДКА ТОВАРНОГО ПАРКА № 2 НИЖНЕВАРТОВСКОГО ГПЗ**

**в составе проекта
Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ
АО «СибурТюменьГаз»**

Регистрационный номер декларируемого объекта в государственном
реестре опасных производственных объектов

A58-40551-0065

г. Нижневартовск, 2023 г.

Данные об организации – разработчике декларации

Наименование организации, разработавшей декларацию, адрес в пределах ее места нахождения и телефон

Декларация промышленной безопасности, приложения № 1 «Расчетно-пояснительная записка», а также приложение №2 «Информационный лист» разработаны ООО «КУБАНЬСПЕЦПРОЕКТ».

Общество с ограниченной ответственностью «КУБАНЬСПЕЦПРОЕКТ» (ООО «КСП»).

Юридический адрес: 350015, г. Краснодар, ул. Красная, 154.

Почтовый адрес: 350015, г. Краснодар, ул. Красная, 154.

Телефон: +7 (861) 205-10-58.

Ф.И.О.	Должность	Место работы
Г.О. Пастухов	Генеральный директор	ООО «КСП»
С.Ю. Савицкий	Главный инженер проекта	ООО «КСП»

1	Общие сведения	8
1.1	Реквизиты организации	8
1.1.1	Полное и сокращенное (при наличии) наименование эксплуатирующей организации (или заказчика проекта) с указанием адреса в пределах ее места нахождения, электронного адреса (при наличии) и телефона.....	8
1.1.2	Наименование вышестоящей организации (при наличии), адрес в пределах ее места нахождения и телефон.....	8
1.1.3	Фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации	8
1.1.4	Краткий перечень основных направлений деятельности, связанных с эксплуатацией декларируемого объекта	8
1.2	Обоснование декларирования	9
1.2.1	Перечень составляющих декларируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам.....	9
1.2.2	Перечень нормативных правовых актов, на основании которых принято решение о разработке декларации	11
1.3	Сведения о месте нахождения декларируемого объекта	11
1.3.1	Краткая характеристика местности, на которой размещается опасный производственный объект, в том числе ее топографические элементы (рельеф местности), природно-климатические условия с указанием возможности проявления опасных природных воздействий или явлений, данные об особо охраняемых природных территориях	11
1.3.2	План расположения объекта на топографической карте и сведения о размерах и границах зон с особыми условиями использования территорий декларируемого объекта.....	14
1.4	Сведения о работниках эксплуатирующей организации и иных физических лицах, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте	17
1.4.1	Общая численность работников на декларируемом объекте с указанием их размещения на составляющих декларируемого объекта	17
1.4.2	Общая численность работников других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов	18
1.4.3	Общая численность иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов	18
2	Результаты анализа безопасности	21
2.1	Сведения об опасных веществах, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам.....	21
2.2	Общие сведения о технологических процессах на декларируемом объекте .	24
2.2.1	Блок-схема основных технологических потоков с указанием наименования опасных веществ и направления их перемещения в технологической схеме декларируемого объекта.....	24
2.2.2	Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту, включающие сведения об общем количестве опасных веществ, находящихся в технических устройствах – аппаратах (емкостях), трубопроводах с указанием максимального количества в единичной емкости или участке трубопровода наибольшей вместимости.....	24
2.3	Основные результаты анализа риска аварии на декларируемом объекте.....	25
2.3.1	Результаты анализа условий возникновения и развития аварий на декларируемом объекте.....	25

2.3.2	Результаты оценки риска аварии на декларируемом объекте, которые должны включать данные о показателях риска причинения вреда работникам декларируемого объекта, ущерба имуществу юридическим и физическим лицам и вреда окружающей среде.....	33
3	Обеспечение требований промышленной безопасности.....	53
3.1	Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности к эксплуатации декларируемого объекта	53
3.1.1	Перечень имеющихся и (или) необходимых лицензий на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта.....	53
3.1.2	Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала в соответствии с положением о системе управления промышленной безопасности, утвержденным руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект I или II классов опасности	53
3.1.3	Сведения о системе управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности.....	55
3.1.4	Сведения о системе проведения сбора информации о произошедших инцидентах и авариях, и анализе этой информации.....	58
3.1.5	Перечень проведенных работ по анализу опасностей технологических процессов, количественной оценке риска аварий на декларируемом объекте и техническому диагностированию с указанием сведений об организациях, проводивших указанные работы	60
3.1.6	Сведения об экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы, даты и номера заключения, а также даты внесения заключения в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности (для действующих объектов)	62
3.1.7	Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, обосновании безопасности декларируемого объекта (при наличии), размещении в зонах с особыми условиями использования территорий.....	63
3.1.8	Сведения о принятых мерах по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам	68
3.1.9	Сведения о наличии обоснования безопасности декларируемого объекта и изменений к ним (при наличии)	70
3.2	Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии. 70	
3.2.1	Сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте.....	70
3.2.2	Сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности	72
3.2.3	Сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте.....	74
3.2.4	Сведения о системе оповещения в случаях возникновения аварии с приведением схемы оповещения, указанием порядка действий в случае аварии, а также сведений о взаимодействии с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте.....	76
4	Выводы.....	83

4.1	Перечень наиболее опасных составляющих и (или) производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий на декларируемом объекте.....	83
4.2	Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска аварий на декларируемом объекте.....	85
4.3	Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий на декларируемом объекте.....	86
4.4	Обобщенная оценка обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на декларируемом объекте	89
5	Ситуационные планы	94
	Таблица регистрации изменений.....	98
	Приложение 1. Расчетно-пояснительная записка.	
	Приложение 2. Информационный лист	

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Реквизиты организации

1.1.1 Полное и сокращенное (при наличии) наименование эксплуатирующей организации (или заказчика проекта) с указанием адреса в пределах ее места нахождения, электронного адреса (при наличии) и телефона

Полное наименование эксплуатирующей организации: Акционерное общество «СибурТюменьГаз»

Сокращенное наименование эксплуатирующей организации: АО «СибурТюменьГаз»

Адрес в пределах места нахождения организации: 628606, ХМАО – Югра, г. Нижневартовск, ул. Омская, д. 1

Электронный адрес: info@stg.sibur.ru

Телефон: +7 (3466) 29-46-15, +7 (3466) 29-47-48 (факс)

Непосредственную эксплуатацию декларируемого опасного производственного объекта осуществляет филиал Акционерного общества «СибурТюменьГаз» – «Нижневартовский газоперерабатывающий завод» (филиал АО «СибурТюменьГаз» – «Нижневартовский ГПЗ»).

1.1.2 Наименование вышестоящей организации (при наличии), адрес в пределах ее места нахождения и телефон

Публичное акционерное общество «СИБУР Холдинг» (ПАО «СИБУР Холдинг»)

Адрес в пределах места нахождения организации: 117997, г. Москва, ул. Кржижановского, д. 16/1

Телефон: +7 (495) 777-55-00, 780-55-00, 777-55-00 (факс)

1.1.3 Фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

Паршев Сергей Сергеевич, генеральный директор АО «СибурТюменьГаз»

Турутин Максим Валериевич, директор филиала АО «СибурТюменьГаз» – «Нижневартовский ГПЗ»

1.1.4 Краткий перечень основных направлений деятельности, связанных с эксплуатацией декларируемого объекта

Основным направлением деятельности АО «СибурТюменьГаз», связанной с эксплуатацией Товарного парка №2, является прием, учет, хранение и отгрузка широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), вырабатываемой на Нижневартовском ГПЗ.

1.2 Обоснование декларирования

1.2.1 Перечень составляющих декларируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам

Перечень составляющих декларируемого объекта представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень составляющих декларируемого объекта

Декларируемый ОПО	Составляющие декларируемого объекта
«Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ»	Шаровый резервуар, поз.Е-901/1...12. Емкость подземная, поз.Е-305. Сепаратор, поз.С-901, С-902. Емкость подземная, поз.Е-904. Отстойник-дегазатор воды, поз.Е-908. Насос центробежный Н-6/1,2. Технологические трубопроводы

Согласно свидетельству о регистрации А58-40551 от 01.04.2019 г. ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» относится к I классу опасности опасных производственных объектов – ОПО чрезвычайно высокой опасности.

Данные о количестве опасных веществ, обращающихся на декларируемом объекте, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Количество опасного вещества на декларируемом объекте¹⁾

Вещество		Признаки идентификации								
наименование	количество, т	индивидуальное вещество, т	воспламеняющиеся газы, т	горючие жидкости, т		токсичные вещества, т	высокотоксичные вещества, т	окисляющие вещества, т	взрывчатые вещества, т	вещества опасные для окружающей среды, т
				на складах и базах	в технологическом процессе					
ОПО «Площадка товарного парка № 2 Нижневартковского ГПЗ»										
Сухой отбензиненный газ	0,95	-	0,95	-	-	-	-	-	-	-
ШФЛУ	3313,000	-	3313,000	-	-	-	-	-	-	-
Углеводородный газовый конденсат	34,288	-	-	-	34,288	-	-	-	-	-
Всего на декларируемом объекте		-	3313,095	-	34,288	-	-	-	-	-
Предельное количество для ОПО I класса опасности, т		- ²⁾	2000	500000	2000	2000	200	2000	500	2000
Предельное количество для ОПО II класса опасности, т		- ²⁾	200	50000	200	200	20	200	50	200

1.2.2 Перечень нормативных правовых актов, на основании которых принято решение о разработке декларации

Перечень нормативных правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации промышленной безопасности, приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень нормативных правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации промышленной безопасности

Наименование нормативного правового документа	Примечание
Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	<p>Федеральным законом от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» установлена обязательность разработки деклараций промышленной безопасности опасных производственных объектов I и II классов опасности, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества в количествах, указанных в Приложении 2 к указанному Федеральному закону.</p> <p>Реконструируемый объект - ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» является опасным производственным объектом I класса опасности по признаку обращения воспламеняющихся и горючих газов в количестве 2000 т и более.</p> <p>Объект подлежит обязательному декларированию.</p> <p>В соответствии с п. 3 статьи 14 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в составе проектной документации на реконструкцию опасного производственного объекта разработана декларация промышленной безопасности.</p>

1.3 Сведения о месте нахождения декларируемого объекта

1.3.1 Краткая характеристика местности, на которой размещается опасный производственный объект, в том числе ее топографические элементы (рельеф местности), природно-климатические условия с указанием возможности проявления опасных природных воздействий или явлений, данные об особо охраняемых природных территориях

Топографические элементы (рельеф местности)

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

Район работ расположен в пределах задровой 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.

В геологическом строении площадка декларируемого объекта до разведанной глубины 20,0 м принимают участие современные техногенные отложения,

представленные насыпными грунтами, асфальтом и бетоном, а также аллювиальные отложения, представленные переслаивающимися песками, супесями и суглинками.

Гидрогеологические условия площадки декларируемого объекта характеризуются наличием «верховодка». В период снеготаяния и осенних дождей появление «верховодка» возможно на любых глубинах. Грунтовые воды обладают выщелачивающей, общекислотной и углекислотной агрессивностью по отношению к бетону железобетонных конструкций на портландцементе.

Гидрография района представлена правобережными притоками реки Оби: Мега и Вах.

Сооружения декларируемого объекта расположены на участке, не попадающем в зону подтопления водами рек Мега и Вах.

Район входит в зону урманно-болотной тайги. Лес представлен хвойными (сосна, ель) и частично лиственными породами (осина, береза). Подлесок представлен черемухой, ивой и др.

Почвы подзолистые суглинистые и песчаные и торфяно-болотные.

Территория размещения декларируемого объекта является тектонически спокойной областью.

Район участка изысканий не относится к сейсмоопасным районам. Согласно СП 14.13330.2018 сейсмичность района до 5 баллов в соответствии с картой "В" ОСП- 2015.

Природно-климатические условия с указанием возможности проявления опасных природных воздействий или явлений

Территория размещения декларируемого объекта относится к IV В строительно-климатическому району, в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Климат территории суровый, континентальный. Зима холодная и длительная, продолжительность неблагоприятного периода составляет 8 месяцев.

Абсолютный максимум температуры воздуха составляет +35 °С, абсолютный минимум – минус 53 °С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 49 °С, температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – минус 47 °С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки составляет минус 45°С.

Сведения о средней месячной и годовой температуре воздуха по данным метеостанции г. Нижневартовск приведены в таблице 4.

Таблица 4 - 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 июле 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 5.

Таблица 5 - Повторяемость направлений ветра и штиля (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
1	76,6	1,3	0,9	4,9	6,5	1,7	1,8	6,4	0,9
2	67,5	1,8	0,8	7,1	11,0	2,5	2,3	7,1	0,9
3	46,9	1,4	1,0	10,0	20,6	6,1	4,4	9,7	1,0
4	27,6	1,2	1,6	17,8	32,9	7,3	4,9	6,7	0,9
5	19,7	1,1	2,0	20,9	40,3	7,7	3,8	4,5	0,7
6	12,1	0,9	2,3	21,7	49,2	8,0	3,1	2,7	0,8
7	11,7	0,8	1,6	21,6	51,8	7,5	2,3	2,7	1,3
8	24,4	1,2	1,9	16,9	42,1	6,4	3,1	4	1,7
9	36,7	1,8	1,6	10,5	31,4	7,3	3,9	6,8	1,4
10	41,8	1,9	1,4	11,6	24	5,1	4,7	9,5	1
11	55	1,1	1,2	9,9	14,9	3,4	3,3	11,2	1,1
12	68,8	1,6	1,1	6,3	8,7	1,9	2,5	9	1
Год	40,7	1,3	1,5	13,3	27,8	5,4	3,4	6,7	1,1

По данным ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» на территории расположения декларируемого объекта могут наблюдаться опасные природные явления (события природного происхождения или результаты деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую природную среду), среди которых – весеннее половодье, лесные пожары, ливневые дожди, экстремальные ветровые и снеговые нагрузки, метели, вьюги.

Пожароопасный сезон в Нижневартовском районе наблюдается с середины апреля по октябрь.

Наибольшее число пожаров можно ожидать в мае, после схода снега при сухой погоде.

Данные об особо охраняемых природных территориях

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 декларируемого объекта отсутствуют.

Ближайшими к декларируемому особо охраняемыми природными ООПТ являются:

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

Карта с границами особо охраняемых природных территорий в районах размещения ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» – региональных заказников, природных парков и памятников природы, а также федеральных заповедников и национальных парков – представлена на рисунке 1.

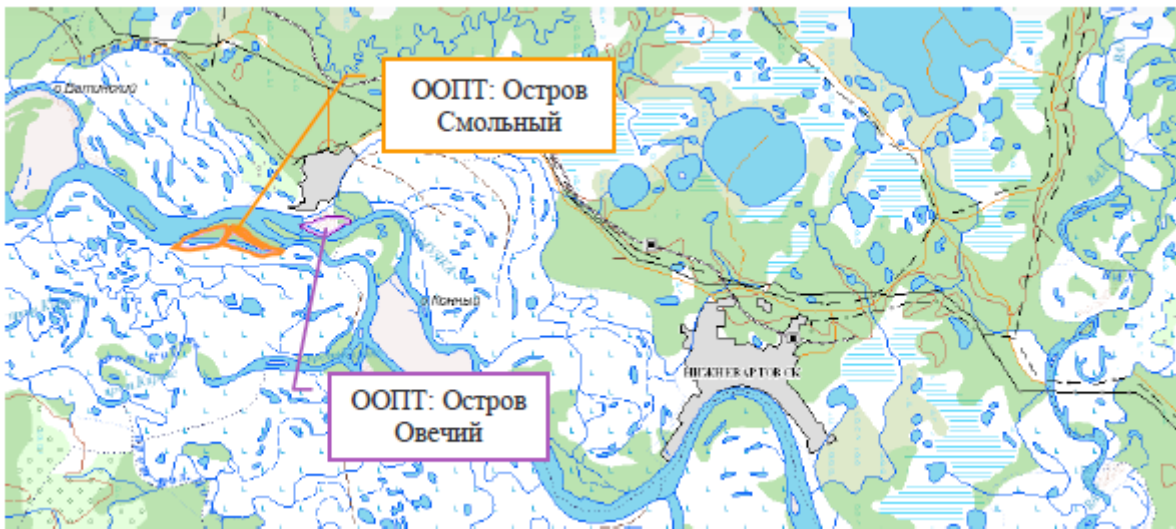


Рисунок 1 – Карта с границами особо охраняемых природных территорий в районах размещения ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ»

1.3.2 План расположения объекта на топографической карте и сведения о размерах и границах зон с особыми условиями использования территорий декларируемого объекта

План расположения декларируемого объекта ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» на топографической карте представлен на рисунке 2.

Обзорный план расположения декларируемого объекта ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» приведен на рисунке 3.

Сведения о размерах и границах зон с особыми условиями использования территорий декларируемого объекта

Декларируемый объект расположен в черте г. Нижневартовск Ханты-Мансийского автономного округа – Югра, в 1,83 км к северо-западу от жилой зоны г. Нижневартовска.

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

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

санитарно-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.

Декларируемый 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 Нижневартковского 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.

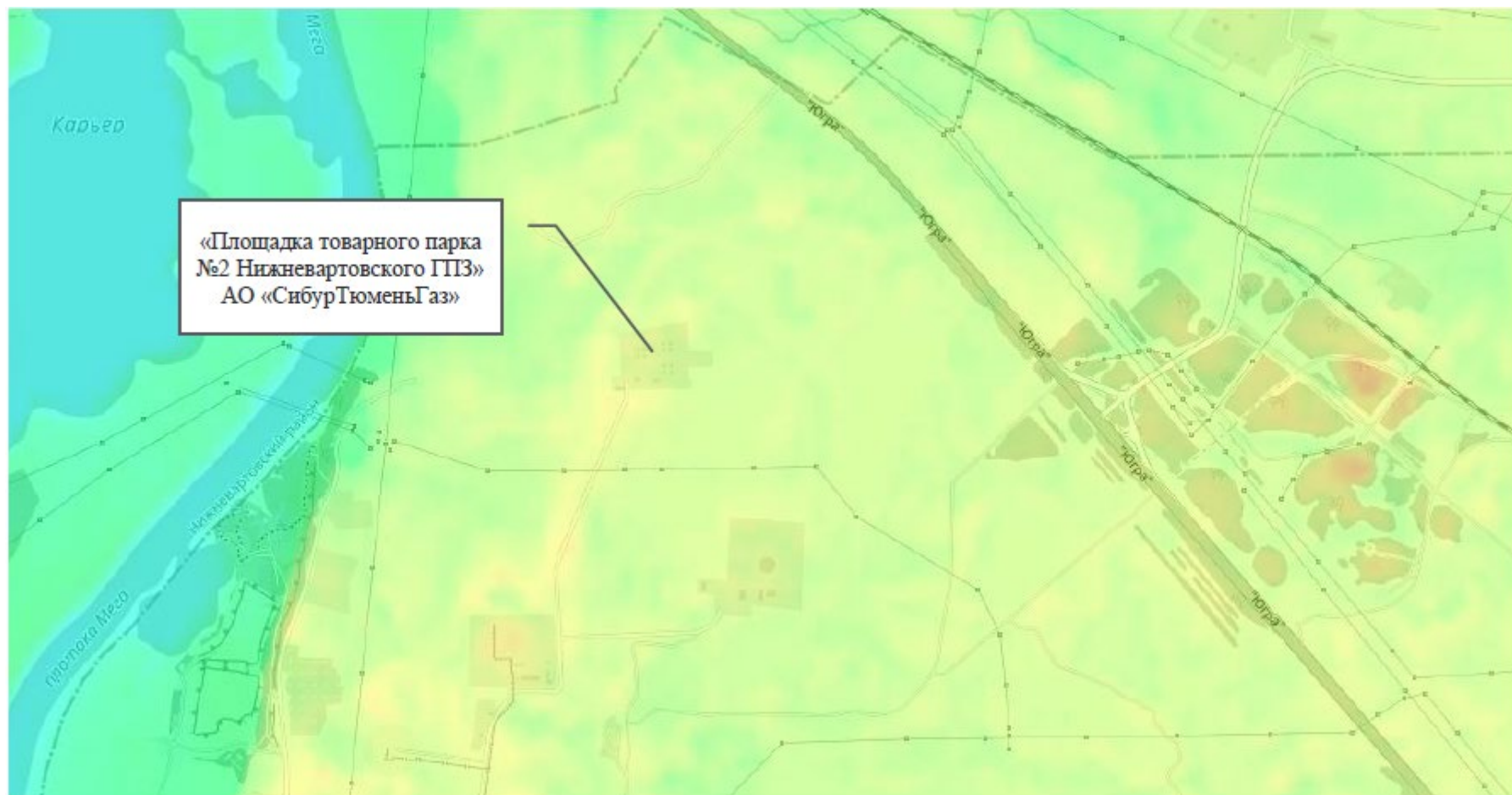


Рисунок 2 – План расположения декларируемого объекта ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» на топографической карте

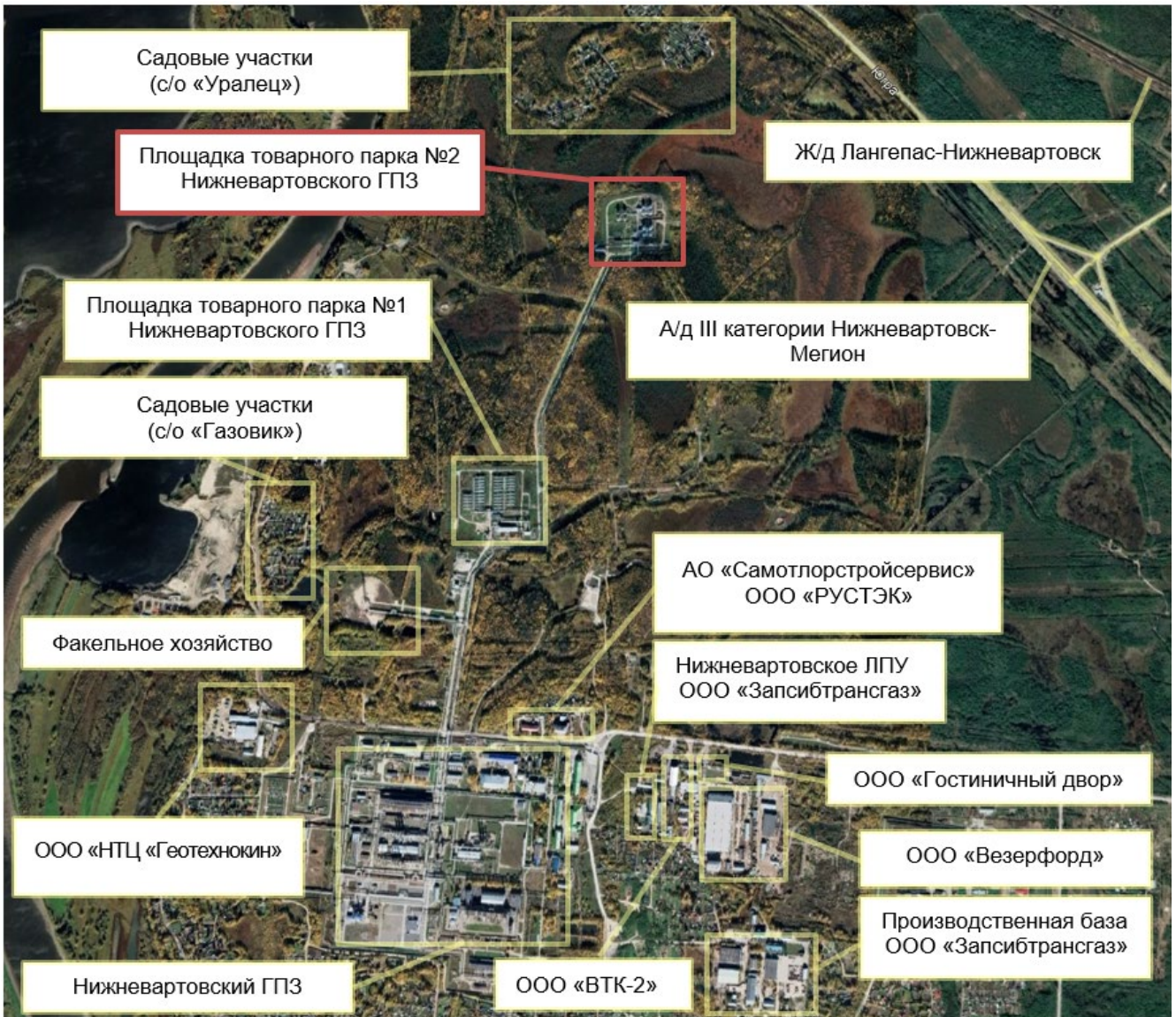


Рисунок 3 – Обзорный план расположения декларируемого объекта ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ»

1.4 Сведения о работниках эксплуатирующей организации и иных физических лицах, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

1.4.1 Общая численность работников на декларируемом объекте с указанием их размещения на составляющих декларируемого объекта

Декларируемый объект 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 на декларируемом объекте с указанием их размещения представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Сведения об общей численности работников на декларируемом объекте с указанием их размещения

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

1.4.2 Общая численность работников других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов

Вблизи площадки декларируемого объекта расположены другие объекты, эксплуатируемые АО «СибурТюменьГаз», которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов аварий на Товарном парке №2. Сведения о общей численности работников других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов, представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Сведения о 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

1.4.3 Общая численность иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов

1.4.3.1 Работники соседних организаций и других объектов, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

Вблизи площадки декларируемого объекта, расположены соседние организации и другие объекты, которые могут оказаться в зоне действия поражающих факторов аварий на Товарном парке №2. Сведения о общей численности работников соседних организаций и других объектов, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Сведения о общей численности работников соседних организаций и других объектов, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

№ п/п	Наименования соседних организаций и других объектов	Общая численность работников, чел.	Примечания
1	Организации и службы на территории Нижневартковского 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

1.4.3.2 Лица на внешних транспортных коммуникациях (железные дороги, автодороги), которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

В зоне действия поражающих факторов аварий на Товарном парке №2 могут оказаться лица на внешних транспортных коммуникациях, которые проходят вблизи площадки декларируемого 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 декларируемом объекте, представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Сведения о лицах на внешних транспортных коммуникациях (железные дороги, автодороги), которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

№ п/п	Наименование объекта	Интенсивность движения	Примечания
1	А/д III категории Нижневартовск-Мегион	Расчетная интенсивность движения 200 шт./ч	≈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

1.4.3.3 Иные физические лица, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

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 декларируемого объекта. Сведения об иных физических лицах, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Сведения об иных физических лицах, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

№ п/п	Наименования населенных пунктов, садовых товариществ и отдельно стоящих зданий, мест массового скопления людей вблизи декларируемого 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

2 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Сведения об опасных веществах, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам

Опасными веществами, которые получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся и транспортируются на ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» являются: сухой отбензиненный газ, ШФЛУ, углеводородный газовый конденсат.

Сведения о степени опасности и характере воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварии, представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Сведения о степени опасности и характере воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварии

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварии
Сухой отбензиненный газ	<p>Воспламеняющийся газ.</p> <p>По степени воздействия на организм человека относится к веществам 4-го класса опасности (малоопасное вещество) по ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».</p> <p>Характер воздействия на организм человека, в том числе при возникновении аварии</p> <p>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.</p> <p>Вызывает раздражение слизистых оболочек глаза, конъюнктивиты. При сильных отравлениях</p> <p>– пневмония, потеря сознания.</p> <p>При горении возможно отравление человека продуктами горения.</p> <p>При непосредственном попадании человека в зону горения возможно получение ожогов, вплоть до смертельного исхода.</p> <p>При непосредственном воздействии ударной волны возможны повреждения внутренних органов, разрыв кровеносных сосудов, барабанных перепонок, сотрясение мозга, различные переломы и т. п. Косвенные поражения люди могут получать в результате ударов обломками разрушенных зданий, сооружений, летящими осколками стекла, шлака и т.п.</p> <p>Характер воздействия на окружающую среду, в том числе при возникновении аварии</p> <p>С воздухом образует взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки. Вызывает загрязнение воздуха, снижает концентрацию кислорода.</p>

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварии
Широкая фракция легких углеводородов (ШФЛУ)	<p>Воспламеняющийся газ.</p> <p>По степени воздействия на организм человека относится к веществам 4-го класса опасности (малоопасное вещество) по ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».</p> <p>Характер воздействия на организм человека, в том числе при возникновении аварии</p> <p>Малоопасный (малотоксичный) продукт по степени воздействия на организм. Отравления при высоких концентрациях связаны с понижением содержания кислорода во вдыхаемом воздухе: может наступить смерть от удушья (кислородное голодание). Вдыхание паров оказывает также наркотическое действие, вызывает раздражение дыхательных путей, кожи, глаз. В сжиженном состоянии, попадая на незащищенную кожу человека, глаза может привести к обморожению, напоминающему ожог. Наличие сероводорода и меркаптановой серы в составе продукции увеличивает опасность воздействия на организм, так как данные вещества являются ядовитыми и поражают нервную систему.</p> <p>Высокие концентрации углеводородов вызывают наркоз, могут вызвать гипоксию (кислородное голодание), ослабление сердечной деятельности, угнетающе действуют на нервную систему. При раздражении дыхательных путей возможно развитие бронхитов, бронхопневмоний, токсического отека легких. Наличие меркаптанов и сероводорода в составе продукции повышает опасность воздействия на организм, т.к. эти вещества являются ядовитыми и поражают нервную систему. Хроническая интоксикация приводит к вегетососудистой дистонии и нерезкой гепатопатии. Непосредственный контакт (глаза, кожа) со сжиженным газом может приводить к «холодовым» ожогам.</p> <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>При горении возможно отравление человека продуктами горения.</p> <p>При непосредственном попадании человека в зону горения возможно получение ожогов, вплоть до смертельного исхода.</p> <p>При непосредственном воздействии ударной волны возможны повреждения внутренних органов, разрыв кровеносных сосудов, барабанных перепонок, сотрясение мозга, различные переломы и т. п. Косвенные поражения люди могут получать в результате ударов обломками разрушенных зданий, сооружений, летящими осколками стекла, шлака и т.п.</p> <p>Характер воздействия на окружающую среду, в том числе при возникновении аварии 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</p>

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварии
Углеводородный конденсат	<p>Легковоспламеняющаяся жидкость.</p> <p>По степени воздействия на организм человека относится к веществам 4-го класса опасности (малоопасное вещество) по ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».</p> <p>Характер воздействия на организм человека, в том числе при возникновении аварии</p> <p>Контакт с УВК оказывает вредное воздействие на центральную нервную систему, вызывает раздражение кожного покрова, слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей.</p> <p>При горении возможно отравление человека продуктами горения.</p> <p>При непосредственном попадании человека в зону горения возможно получение ожогов, вплоть до смертельного исхода.</p> <p>При непосредственном воздействии ударной волны возможны повреждения внутренних органов, разрыв кровеносных сосудов, барабанных перепонок, сотрясение мозга, различные переломы и т. п. Косвенные поражения люди могут получать в результате ударов обломками разрушенных зданий, сооружений, летящими осколками стекла, шлака и т.п.</p> <p>Характер воздействия на окружающую среду, в том числе при возникновении аварии</p> <p>Загрязняет атмосферный воздух, воду и почву углеводородами, которые являются источниками фотохимического загрязнения, долго сохраняются в воздухе и переносятся на большие расстояния. Пары углеводородов загрязняют атмосферный воздух, придавая ему характерный запах. При попадании в водоемы ухудшает их общее санитарное состояние.</p> <p>В результате растекания на поверхности водоемов происходит образование пленок на поверхности воды, продукты окисления оседают на дно в виде донных отложений, образовавшаяся пленка обволакивает обитателей водоемов, что может привести к их гибели. При попадании на почву ухудшает её физико-химические свойства, наносит вред растительности, происходит деградация растительного покрова, гибель неустойчивых видов, загрязняются грунтовые и подземные воды.</p> <p>В соответствии с приложением 1 к Федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. №116-ФЗ относится к горючим веществам – жидкости, способные самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.</p>

2.2 Общие сведения о технологических процессах на декларируемом объекте

2.2.1 Блок-схема основных технологических потоков с указанием наименования опасных веществ и направления их перемещения в технологической схеме декларируемого объекта

Основным направлением деятельности, связанной с эксплуатацией Товарного парка №2, является прием, учет, хранение и отгрузка широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ), вырабатываемой на Нижневарттовском ГПЗ.

Блок-схема основных технологических потоков с указанием наименования опасных веществ и направления их перемещения в технологической схеме декларируемого объекта приведены на рисунке 4.

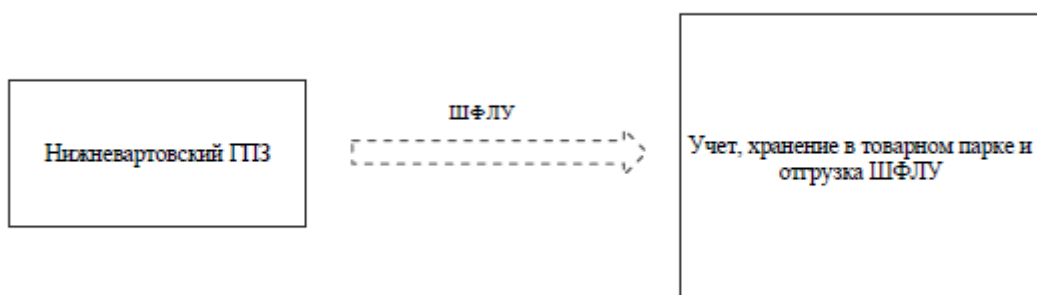


Рисунок 4 – Блок-схема основных технологических потоков ОПО «Площадка товарного парка № 2 Нижневарттовского ГПЗ»

Описание технологического процесса представлено в п. 1.2.1 расчетно-пояснительной записки (Приложение №1 к настоящей декларации промышленной безопасности).

2.2.2 Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту, включающие сведения об общем количестве опасных веществ, находящихся в технических устройствах – аппаратах (емкостях), трубопроводах с указанием максимального количества в единичной емкости или участке трубопровода наибольшей вместимости

Данные о распределении опасных веществ на декларируемом объекте приведены в таблице 12.

Таблица 12 – Данные о распределении опасных веществ

Наименование	Наименование опасного вещества	Количество, т		
		в аппаратах (емкостях)	в трубопроводах	в наибольшей единице оборудования
Товарный парк № 2	ШФЛУ	3262,971	50,029	271,914
	Углеводородный газовый конденсат	34,112	0,176	17,405
	Сухой отбензиненный газ	-	0,095	-
Всего	ШФЛУ	3262,971	50,029	-

Наименование	Наименование опасного вещества	Количество, т		
		в аппаратах (емкостях)	в трубопроводах	в наибольшей единице оборудования
	Углеводородный газовый конденсат	34,112	0,176	-
	Сухой отбензиненный газ	-	0,095	-

2.3 Основные результаты анализа риска аварии на декларируемом объекте

2.3.1 Результаты анализа условий возникновения и развития аварий на декларируемом объекте

2.3.1.1 Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварии на декларируемом объекте

При анализе риска аварий на ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» в качестве источника опасности идентифицируется технологическое оборудование. Процедура идентификации опасностей заключается в определении опасных свойств и параметров состояния обрабатываемого продукта, расчете его количества в единице оборудования, определении возможных причин аварий, видов физических проявлений аварий, а также в предварительном выделении наиболее опасных (для потенциальных реципиентов) составляющих декларируемого объекта.

Наиболее опасными являются аварии на оборудовании, в котором обращаются или хранятся термодинамически нестабильные жидкости, такие как нестабильный газовый конденсат, СУГ, ШФЛУ. Специфика аварийных выбросов нестабильных флюидов в первую очередь предопределяется термодинамическими свойствами продукта, а именно низкой температурой кипения (как правило, значительно ниже температуры воздуха) и высокой плотностью паров (приблизительно в два раза выше плотности воздуха). Истекающая под высоким давлением жидкость из разгерметизированного оборудования за короткий промежуток времени растекается по поверхности земли. Нарушение термодинамического баланса вызывает интенсивное кипение и испарение истекающего и распространяющегося по поверхности земли сжиженного газа.

Дополнительно пары продукта поступают в атмосферу за счет теплообмена жидкости с грунтом и атмосферой. Вследствие поступления углеводородных паров в атмосферу образуется взрывоопасное облако паровоздушной смеси, способное при определенных условиях распространяться в приземном слое атмосферы на значительное расстояние, воспламениться от источников зажигания и сгорать, генерируя воздушную волну сжатия.

Исходя из этого, следует различать следующие возможные физические проявления аварии на трубопроводах нестабильных жидких углеводородов:

- разлив продукта и его испарение без воспламенения паров;
- воспламенение и горение паров сжиженного газа непосредственно в зоне разлива в виде пожара «колонного» типа;
- дрейф, воспламенение, диффузионное горение облака паров разлившегося продукта;
- горение облака паров продукта в режиме дефлаграции.

Наиболее опасным, с точки зрения размеров зон воздействия и масштабов ущерба, является дефлаграционное горение облака топливовоздушной смеси (ТВС). Знание эволюции облака, его параметров позволяет определить зону термической опасности, рассчитывать характеристики воздушной волны сжатия при сгорании облака, и, таким образом, оценивать последствия аварий на трубопроводах нестабильных жидких углеводородов.

Указанные физические проявления аварии на составляющих декларируемого объекта могут иметь различные вариации в зависимости от ряда факторов, таких, например, как характеристики проницаемости и температура подстилающей поверхности, скорость и направление ветра, класс устойчивости атмосферы, шероховатость поверхности и т.д.

При этом высокая концентрация испарившегося конденсата в воздухе, снижающая содержание кислорода до 15-16 об. %, может привести к удушью человека, однако, на открытом воздухе при разгерметизации оборудования вероятность асфиксии мала.

При разгерметизации технологического оборудования, в котором обращается термодинамически стабильный продукт, основными физическими проявлениями аварии являются:

- разлив и испарение продукта без воспламенения с загрязнением окружающей среды;

- пожар разлития «колонного» типа.

Аварии на ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» могут происходить, как правило, по следующим причинам, определяемым источником негативного воздействия на установки и механизмом этого воздействия, приводящего к разгерметизации оборудования:

- коррозионное растрескивание под напряжением (КРН или стресс-коррозия);

- подземная и атмосферная коррозия;

- механические повреждения (строительной техникой, бурильным оборудованием, в результате взрывных работ, актов вандализма и терроризма);

- дефекты труб, оборудования и материалов во время их изготовления, транспортировки и монтажа;

- внутренняя коррозия и эрозия;

- циклические нагрузки, приводящие к усталостному разрушению;

- природные воздействия (подвижки грунта из-за оползней, селей, карстов, землетрясений,

- размывов, морозного пучения и др. процессов, эффекты растепления многолетнемерзлых грунтов,

- обводнение траншей);

- нарушения правил технической эксплуатации оборудования;

- неисправность оборудования, приборов и средств автоматизации, технологической связи, телемеханизации, АСУ ТП;

- вредительство.

На этапе идентификации опасностей при анализе конкретной единицы оборудования из приведенного списка причин выделяются ожидаемые причины аварий применительно именно к этому типу оборудования с учетом реальных условий его эксплуатации и местных действующих факторов окружающей среды, а также с учетом

имеющихся статистических данных о причинах и условиях возникновения имевших место ранее аварий на аналогичных по конструктивно-технологическим параметрам и условиям эксплуатации составляющих декларируемого объекта.

2.3.1.2 Краткое описание сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий на декларируемом объекте

Краткое описание сценариев наиболее вероятной и наиболее опасных по последствиям аварий на декларируемом объекте приведено ниже (Таблица 13). Нумерация сценариев соответствует нумерации, приведенной в приложении 1 (расчетно-пояснительная записка к настоящей ДПБ).

Таблица 13 – Краткое описание сценариев наиболее вероятной и наиболее опасных по последствиям аварий

Сценарий	Описание сценария
Наиболее опасный по последствиям сценарий аварий	Сценарий С ₂ : 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.
	Сценарий С ₃ : 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.
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.

2.3.1.3 Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварий на декларируемом объекте

Расчет зон действия поражающих факторов проводился с помощью программного комплекса для оценки последствий аварий с выбросом опасных веществ и оценки риска ТОХI+Risk 5.

В качестве наиболее вероятного сценария аварийной ситуации (сценарий аварии, вероятность реализации которого максимальна за определенный период времени) рассматриваются события, связанные с частичным разрушением насоса с последующим выбросом опасных веществ при отсутствии источника воспламенения. При этом, поражающие факторы аварии отсутствуют. Для указанного варианта развития аварийной ситуации приводится размер зоны аварийного пролива.

С целью сравнения и полноты оценки опасности среди всего разнообразия рассмотренных сценариев приведены результаты расчета для наиболее вероятной (типичной) аварии и для аварий с наиболее тяжелыми последствиями на декларируемом объекте.

Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для наиболее вероятной аварии и для аварий с наиболее тяжелыми последствиями на декларируемом объекте приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для наиболее вероятной аварии и для аварий с наиболее тяжелыми последствиями на декларируемом объекте

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, легкобрасываемых конструкций (14 кПа), м	393,74
	Частичное разрушение остекления (2 кПа), 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

2.3.1.4 Сведения о возможном числе пострадавших, включая погибших среди работников на декларируемом объекте и иных физических лиц, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

Оценка возможного числа пострадавших, в том числе погибших, среди работников декларируемого объекта проводилась с помощью программного комплекса для оценки последствий аварий с выбросом опасных веществ и оценки риска TOXI+Risk 5.

Сведения о возможном числе потерпевших, включая погибших среди работников на декларируемом объекте (включает персонал иных объектов эксплуатирующей организации) и иных физических лиц, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на составляющих декларируемых объектов приведены в таблице 15. В таблице при помощи символа «/» разделены значения количеств погибших или пострадавших между персоналом рассматриваемого объекта (включает персонал иных объектов эксплуатирующей организации) и третьими лицами (персонал соседних объектов и т. д.).

Проведенные расчеты показывают, что при всех рассмотренных вариантах развития аварийных ситуаций на анализируемом объекте погибшие и пострадавшие среди населения отсутствуют.

Таблица 15 – Сведения о возможном числе потерпевших, включая погибших среди работников на декларируемом объекте и иных физических лиц, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

№ блока	Позиция оборудования	Наименование	Иницирующее событие	Номер сценария аварии	Сценарий аварии	Основной поражающий фактор	Максимальное количество, чел.	
							погибших	пострадавших
Наиболее опасный сценарий								
-	Е-901/1...12	Шаровый резервуар	Полное разрушение	С ₂	Пожар-вспышка	Пламя, тепловое излучение	3/93	3/272
-	Е-901/1...12	Шаровый резервуар	Полное разрушение	С ₃	Взрыв ТВС	Ударная волна	3/27	3/177
Наиболее вероятный сценарий								
-	Н-6/1,2	Насос центробежный	Отверстие 10 мм	С ₁₆	Рассеивание без воспламенения	–	0/0	0/0

2.3.1.5 Сведения о возможном ущербе имуществу юридическим и физическим лицам от аварий на декларируемом объекте

Структура ущерба от аварий на опасных производственных объектах, как правило, включает: полные финансовые потери организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, на котором произошла авария; расходы на ликвидацию аварии; социально-экономические потери, связанные с травмированием и гибелью людей (как персонала организации, так и третьих лиц); вред, нанесенный окружающей природной среде; косвенный ущерб и потери государства от выбытия трудовых ресурсов.

Данные по ущербу при наиболее вероятного и наиболее опасных сценариях аварий на декларируемом объекте приведены в таблицах 16 и 17.

Таблица 16 – Результаты оценки возможного ущерба при наиболее вероятном сценарии аварии на декларируемом объекте

Номер оборудования	Иницирующее событие	Номер сценария аварии	Сценарий аварии	Прямые потери, тыс. руб.	Потери (убытки) из-за неиспользованных производственных возможностей, тыс. руб.	Социально-экономические потери и ущерб от выбытия трудовых ресурсов, тыс. руб.	Затраты на локализацию/ликвидацию и расследование аварии, тыс. руб.	Экологический ущерб, тыс. руб.	Общий ущерб от аварии, тыс. руб.
Н-6/1,2	Отверстие 10 мм	С ₁₆	Рассеивание без воспламенения	6212,36	8076,07	0	621,24	0	14909,67

Таблица 17 – Результаты оценки возможного ущерба при наиболее опасных сценариях аварий на декларируемом объекте

Номер оборудования	Иницирующее событие	Номер сценария аварии	Сценарий аварии	Прямые потери, тыс. руб.	Потери (убытки) из-за неиспользованных производственных возможностей, тыс. руб.	Социально-экономические потери и ущерб от выбытия трудовых ресурсов, тыс. руб.	Затраты на локализацию/ликвидацию и расследование аварии, тыс. руб.	Экологический ущерб, тыс. руб.	Общий ущерб от аварии, тыс. руб.
Е-901/1...12	Полное разрушение	С ₂	Пожар-вспышка	57798,23	75137,69	17874,45	5779,82	0	156590,20
Е-901/1...12	Полное разрушение	С ₃	Взрыв ТВС	789020,88	1025727,14	536233,59	78902,09	0	2429883,70

Анализ данных, приведенных выше показывает, что материальный ущерб для наиболее опасных аварийной ситуации на декларируемом объекте (полное разрушение шарового резервуара поз. Е-901/1...12 с образованием пожара-вспышки (сценарий С₂) и полное разрушение шарового резервуара поз. Е-901/1...12 с образованием взрыва ТВС (сценарий С₃) составит 156590,20 тыс. руб. и 2429883,70 тыс.руб. соответственно.

К наиболее вероятной аварийной ситуации (сценарий аварии, вероятность реализации которого максимальна за определенный период времени) относится частичное разрушение центробежного насоса Н-6/1,2 без последующего воспламенения с дальнейшим рассеиванием взрывоопасного облака (сценарий С₁₈). Материальный ущерб составит 14909,67 тыс.руб.

2.3.2 Результаты оценки риска аварии на декларируемом объекте, которые должны включать данные о показателях риска причинения вреда работникам декларируемого объекта, ущерба имуществу юридическим и физическим лицам и вреда окружающей среде

Данные о показателях риска причинения вреда работникам декларируемого объекта и иным физическим лицам

Оценка риска причинения вреда работникам декларируемого объекта и физическим лицам:

Для оценки риска аварий использовались следующие показатели риска:

1) потенциальный территориальный риск (или потенциальный риск) – частота реализации поражающих факторов аварии в рассматриваемой точке на площадке опасного производственного объекта и прилегающей территории;

2) индивидуальный риск – ожидаемая частота (частота) поражения отдельного человека в результате воздействия исследуемых поражающих факторов аварии;

3) коллективный риск (или ожидаемые людские потери) – ожидаемое количество пораженных в результате возможных аварий за определенный период времени;

4) социальный риск (или риск поражения группы людей) – зависимость частоты возникновения сценариев аварий F, в которых погибло не менее N человек, от этого числа N. Характеризует социальную тяжесть последствий (катастрофичность) реализации совокупности сценариев аварии и представляется в виде соответствующей F/N – кривой.

Результаты расчетов потенциального риска отображены на ситуационном плане декларируемого объекта в виде замкнутых линий равных значений – изолиний потенциального риска.

Оценка значений потенциального риска для всех выделенных групп реципиентов, а также построение полей потенциального риска осуществлялись с помощью программного комплекса для оценки последствий аварий с выбросом опасных веществ и оценки риска «ТОКСИ+Risk».

Поле потенциального риска гибели при авариях на декларируемом объекте приведено в разделе 5 ДПБ.

С целью более полного учета потенциального негативного воздействия на персонал анализируемого объекта в рамках разработки настоящего раздела целесообразно учесть воздействие соседних ОПО АО «СибурТюменьГаз»:

1) ОПО «Площадка переработки нефтяного газа Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0068;

2) ОПО «Площадка товарного парка №1 Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0066.

В соответствии с материалами:

1) Декларация промышленной безопасности ОПО «Площадка переработки нефтяного газа Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0068 (заключение ЭПБ от 05.12.2022 №Д.7-100.12.22);

2) Декларация промышленной безопасности ОПО «Площадка товарного парка №1 Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0066 (заключение ЭПБ от 05.12.2022 №Д.7-101.12.22), аварии на соседних с ТП-2 ОПО:

–ОПО «Площадка переработки нефтяного газа Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0068;

–ОПО «Площадка товарного парка №1 Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0066, не внесут вклад в результирующие показатели риска гибели для персонала Товарного парка № 2.

Интегральные показатели риска для различных «групп риска», полученные с учетом возможного влияния соседних ОПО представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Показатели рисков для различных «групп 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))		

Социальный риск представляется в виде графика ступенчатой функции – зависимости частоты возникновения сценариев аварий F, в которых погибло не менее N человек, от этого числа N (N – ближайшее большее целое число к значению ожидаемого числа погибших).

Диаграмма социального риска гибели (F/N-диаграммы) для персонала проектируемой площадки приведена на рисунке 5. F/N-диаграмма для персонала соседних предприятий риска гибели третьих лиц (находящихся на соседних производственных объектах (не связанных технологически с площадкой Товарного парка № 2) в населенном пункте или на транспортных коммуникациях (авто и железные дороги) приведена на рисунке 6. На F/N диаграммах нанесены кривые, соответствующие

распределению допустимых значений социального риска гибели, установленные в обосновании безопасности опасного производственного объекта «Товарный парк №2. Реконструкция. Нижневартровский ГПЗ»:

1) $1,04 \cdot 10^{-3}/N^2$ (где N – количество погибших) – для людей на территории Товарного парка № 2 и территории иных ОПО, технологически связанных с Товарным парком № 2;

2) $4,79 \cdot 10^{-5}/N^2$ (где N – количество погибших) – для третьих лиц (находящихся на соседних производственных объектах (не связанных технологически с площадкой Товарного парка № 2) в населенном пункте или на транспортных коммуникациях (авто и железные дороги)).

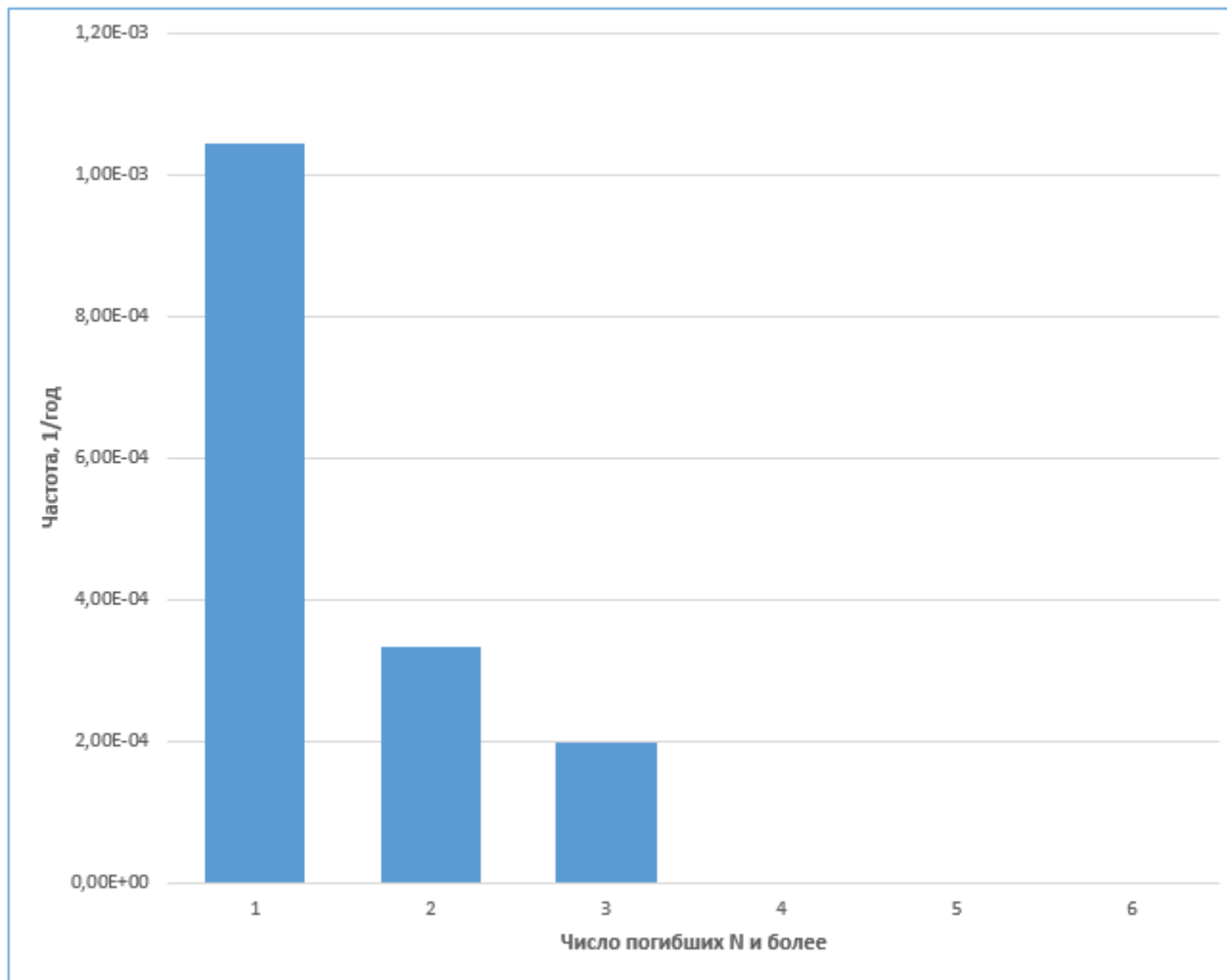


Рисунок 5 – F/N-диаграмма риска гибели людей на территории Товарного парка № 2 и территории иных ОПО, технологически связанных с Товарным парком № 2

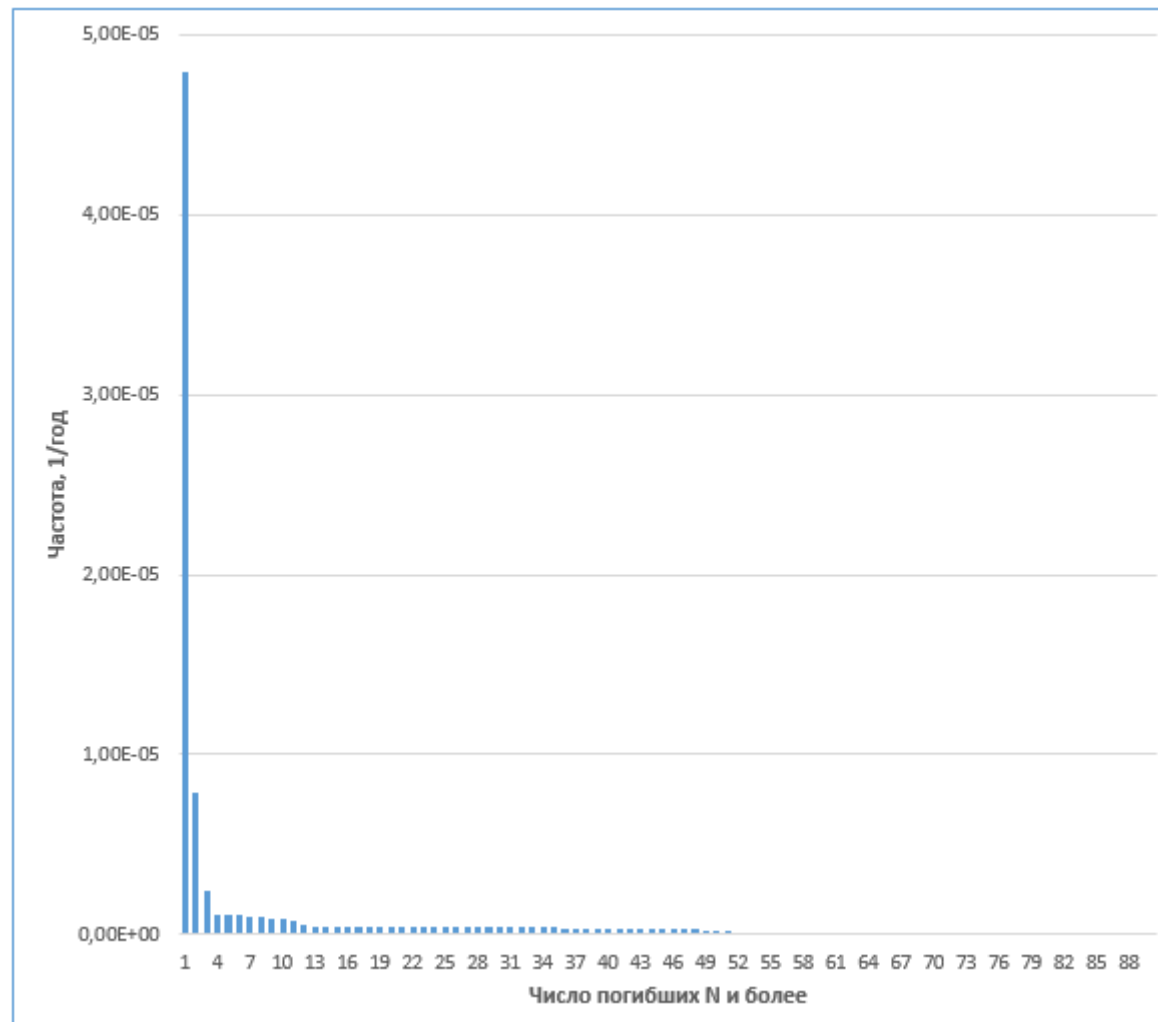


Рисунок 6 – F-N-диаграмма риска гибели третьих лиц (находящихся на соседних производственных объектах (не связанных технологически с площадкой ТП-2) в населенном пункте или на транспортных коммуникациях (авто и железные дороги)

С учетом значительной удаленности площадки Товарного парка 2 от площадок рядом расположенных ОПО:

- 1) «Площадка товарного парка №1 Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0066 (находится на расстоянии $\approx 0,8$ км);
- 2) «Площадка переработки попутного нефтяного газа Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0068 (далее ГПЗ) (находится на расстоянии $\approx 1,6$ км).

Воздействие на здания с постоянным пребыванием персонала, здания с помещениями управления (операторные), а также здания в которых расположено оборудование, обеспечивающее бесперебойное функционирование автоматизированных систем контроля, управления, ПАЗ для перевода технологических процессов в безопасное состояние и аварийного останова технологических объектов (аппаратные) на указанных ОПО при авариях со взрывом на Товарном парке № 2 пренебрежимо мало. Площадки Товарного парка № 2 и ГПЗ находятся в интервале поля частот реализации избыточного давления от $7,19 \times 10^{-6}$ до 1×10^{-15} . Предполагая, что существующие объекты АО «СибурТюменьГаз» соответствуют требованиям нормативно-технических документов в области промышленной безопасности полученным значением воздействия допустимо пренебречь.

Для оценки потенциального барического воздействия на здания Товарного парка № 2 (аппаратная Товарного парка № 2) следует оценить не только влияние аварий на оборудовании Товарного парка № 2. Требуется также учесть потенциальные аварии на оборудовании соседних ОПО АО «СибурТюменьГаз».

При этом использовались данные следующих документов:

- 1) Декларация промышленной безопасности ОПО «Площадка переработки нефтяного газа Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0068 (заключение ЭПБ от 05.12.2022 №Д.7-100.12.22);
- 2) Декларация промышленной безопасности ОПО «Площадка товарного парка №1 Нижневартовского ГПЗ» АО «СибурТюменьГаз» рег.№ А58-40551-0066 (заключение ЭПБ от 05.12.2022 №Д.7-101.12.22).

Для оценки вклада потенциального барического воздействия соседних ОПО в результирующие показатели риска взрыва на Товарном парке № 2 была сформирована соответствующая расчетно-аналитическая модель с учетом оборудования Товарного парка № 1 и трубопроводов межцеховой эстакады от ГПЗ до Товарного парка № 2.

С учетом того, что согласно материалам 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)) площадка Товарного парка № 2 попадает в зону воздействия взрывной ударной волны 2 кПа при реализации ряда сценариев с полным разрушением оборудования на площадке ГПЗ, дополнительно была проанализирована суммарная частота реализации указанных сценариев. Суммарная частота реализации аварийных сценариев со взрывом с максимальной зоной действия поражающих факторов (2 кПа) достигающей площадки Товарного парка № 2 при авариях на ГПЗ не превысит $1,07 \cdot 10^{-5}$ 1/год.

Сведения о минимальных значениях избыточных давлений взрыва, воздействующих на здания с частотой $< 1,0 \cdot 10^{-4}$ 1/год при всех рассмотренных авариях на декларируемом объекте приведен в таблице 19.

Таблица 19 – Минимальные значения избыточных давлений взрыва, воздействующих на здания с частотой $< 1,0 \cdot 10^{-4}$ 1/год

№ п/п	Номер по ГП	Наименование титула	Значение избыточного давления, кПа	
			Без учета соседних ОПО	С учетом соседних ОПО
1	10	Аппаратная ТП-2	Менее 2 кПа	Менее 2 кПа

F-P-диаграммы для зданий декларируемого объекта без учета влияния соседних ОПО и с учетом влияния соседних ОПО приведены на рисунках 7 и 8.

Поля распределения частот превышения избыточного давления при рассмотренных авариях на декларируемом объекте приведены на рисунках 9-18.

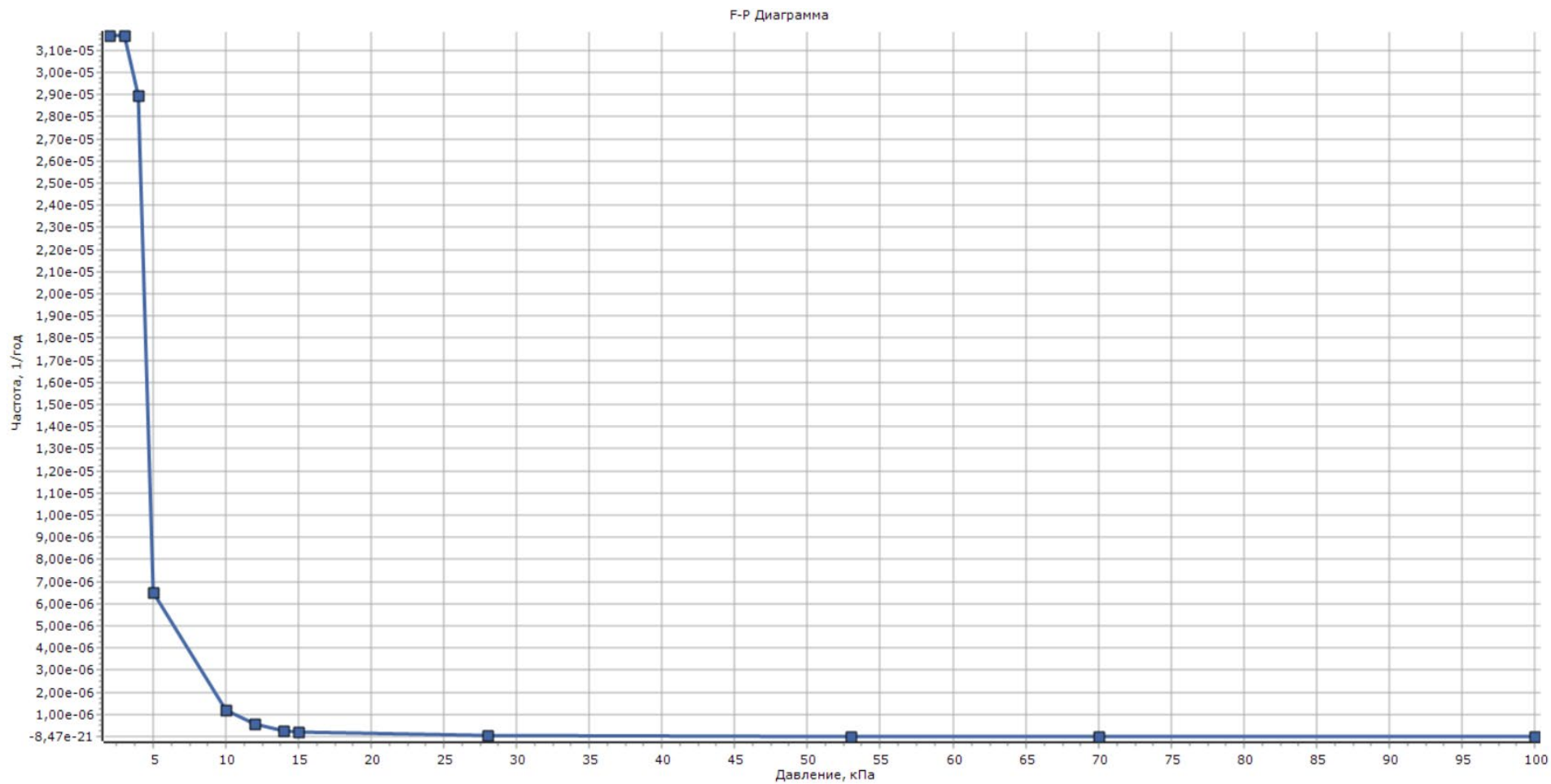


Рисунок 7 – F-P-диаграмма для зданий декларируемого объекта (без учета влияния соседних ОПО)

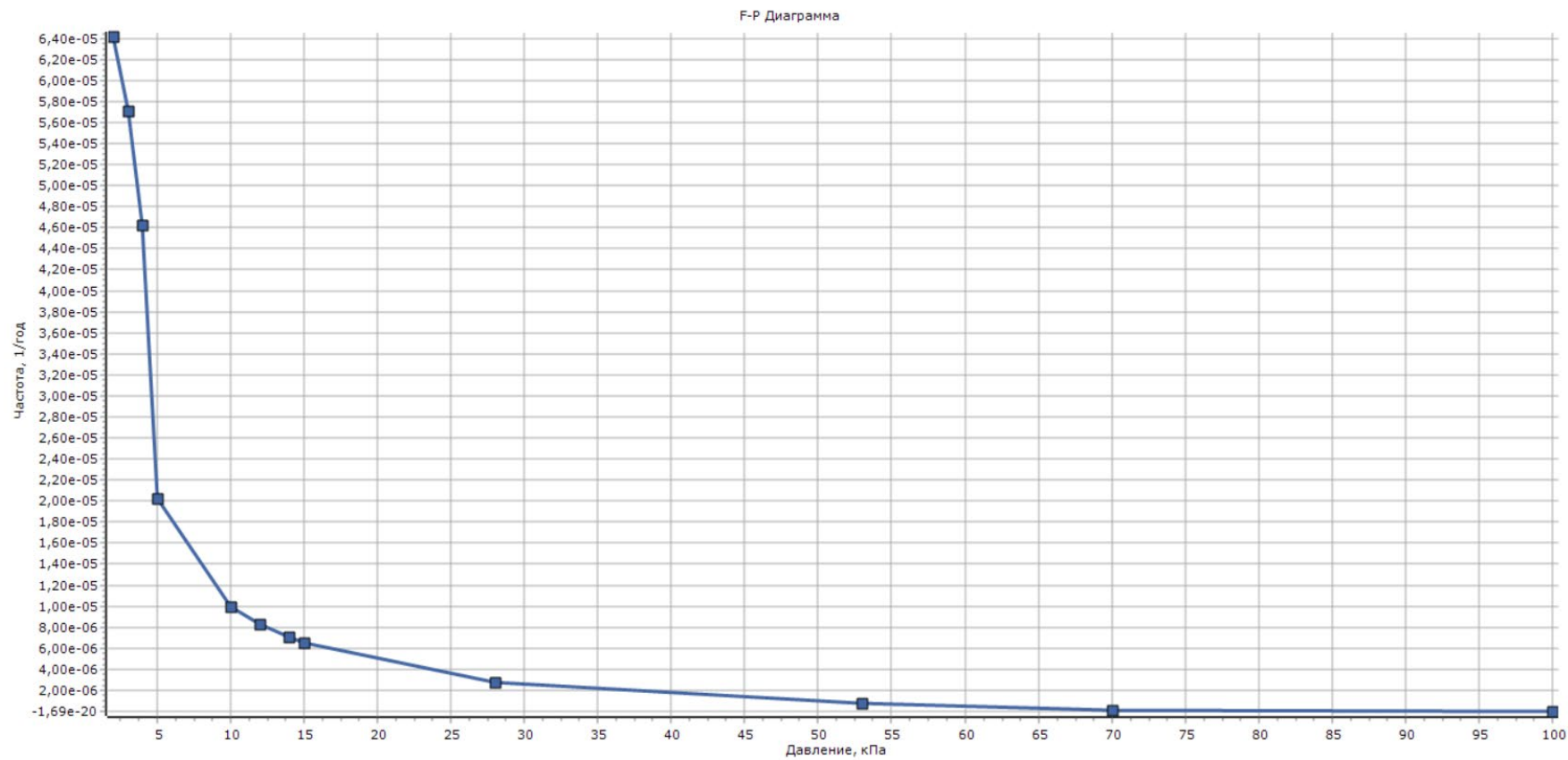


Рисунок 8 – F-P-диаграмма для зданий декларируемого объекта (с учетом влияния соседних ОПО)

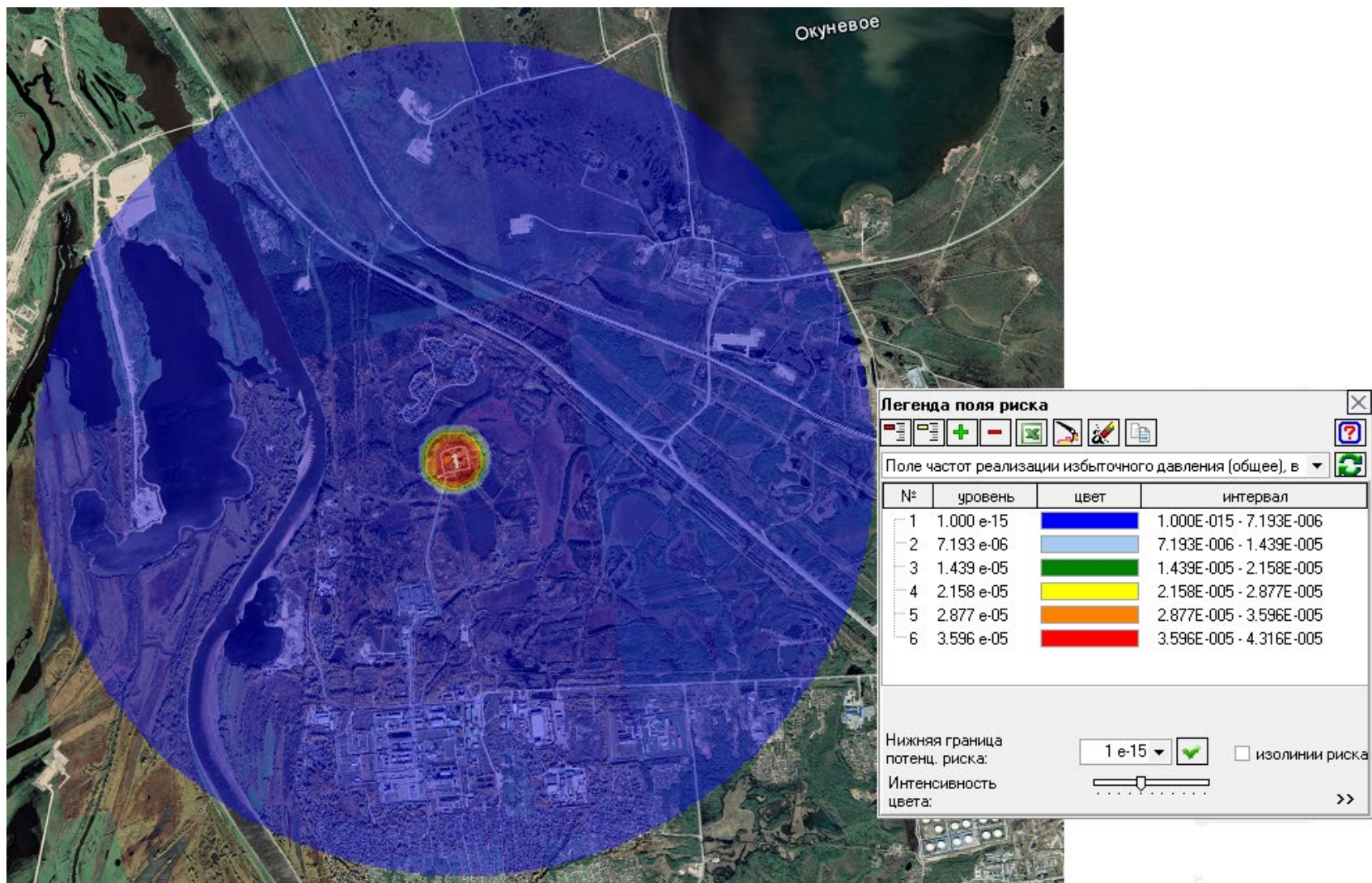


Рисунок 9 – Поле распределения частот превышения избыточного давления $\Delta P = 2$ кПа при авариях на декларируемом объекте (без учета соседних ОПО)

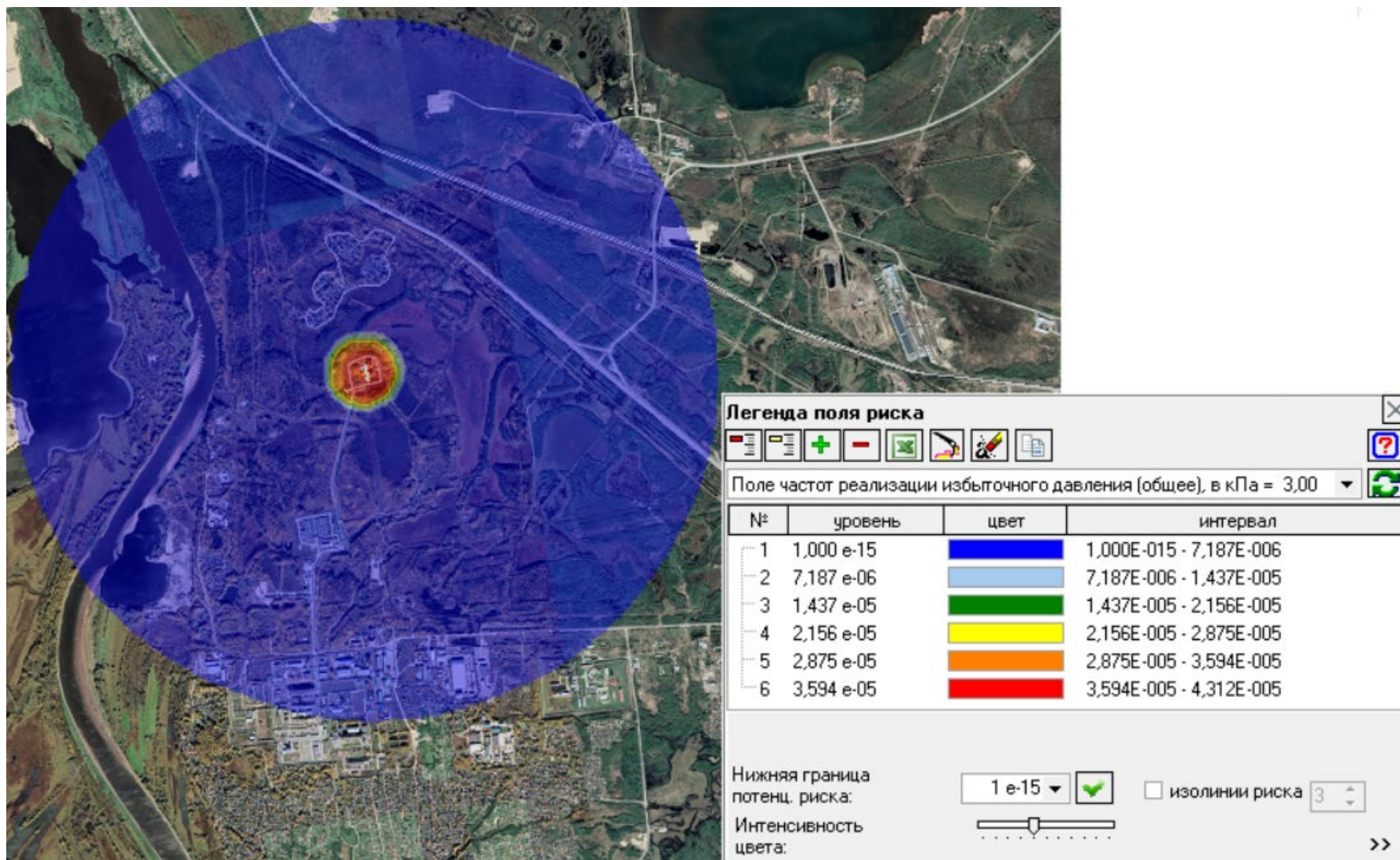


Рисунок 10 – Поле распределения частот превышения избыточного давления $\Delta P = 3$ кПа при авариях на декларируемом объекте (без учета соседних ОПО)

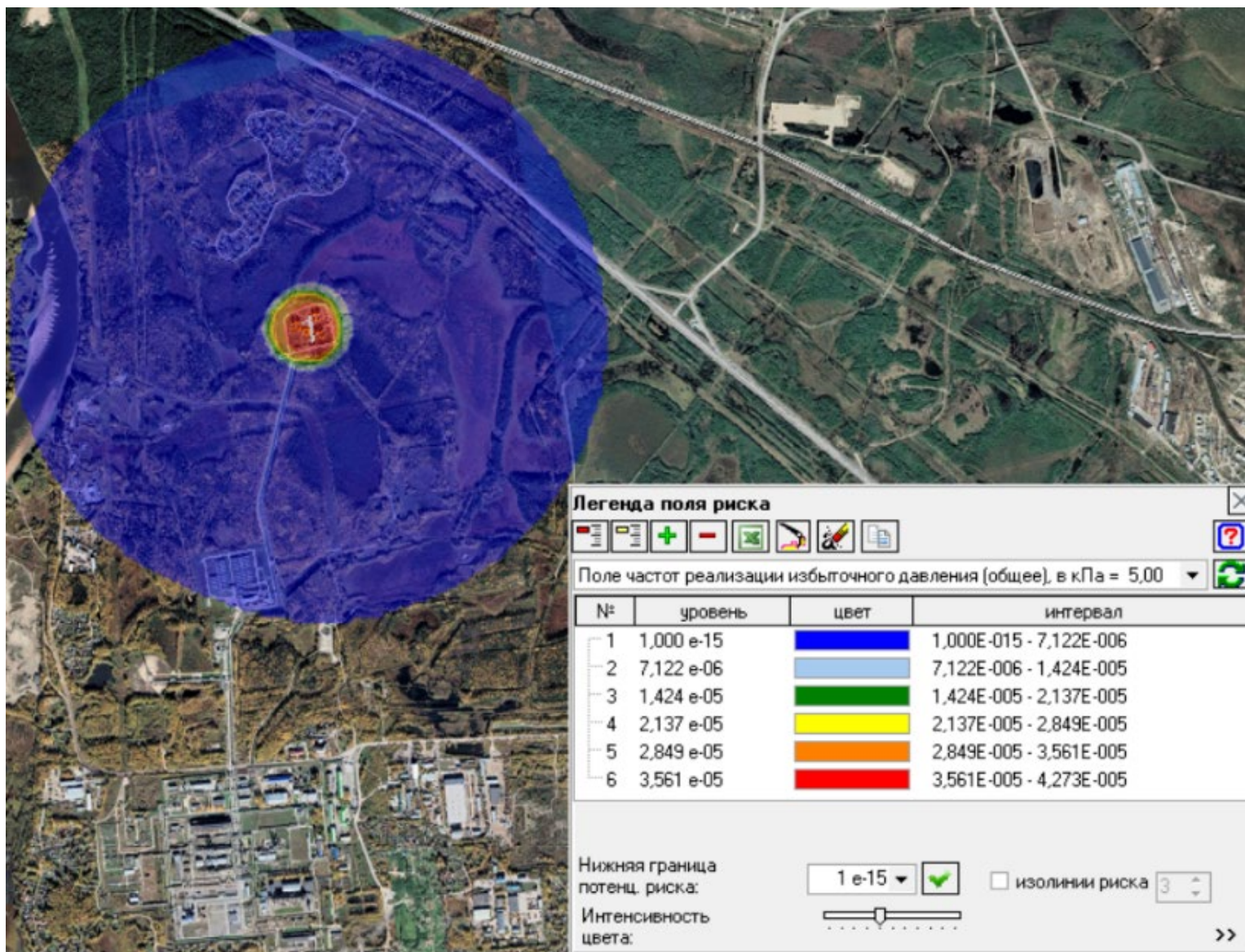


Рисунок 11 – Поле распределения частот превышения избыточного давления $\Delta P = 5$ кПа при авариях на декларируемом объекте (без учета соседних ОПО)

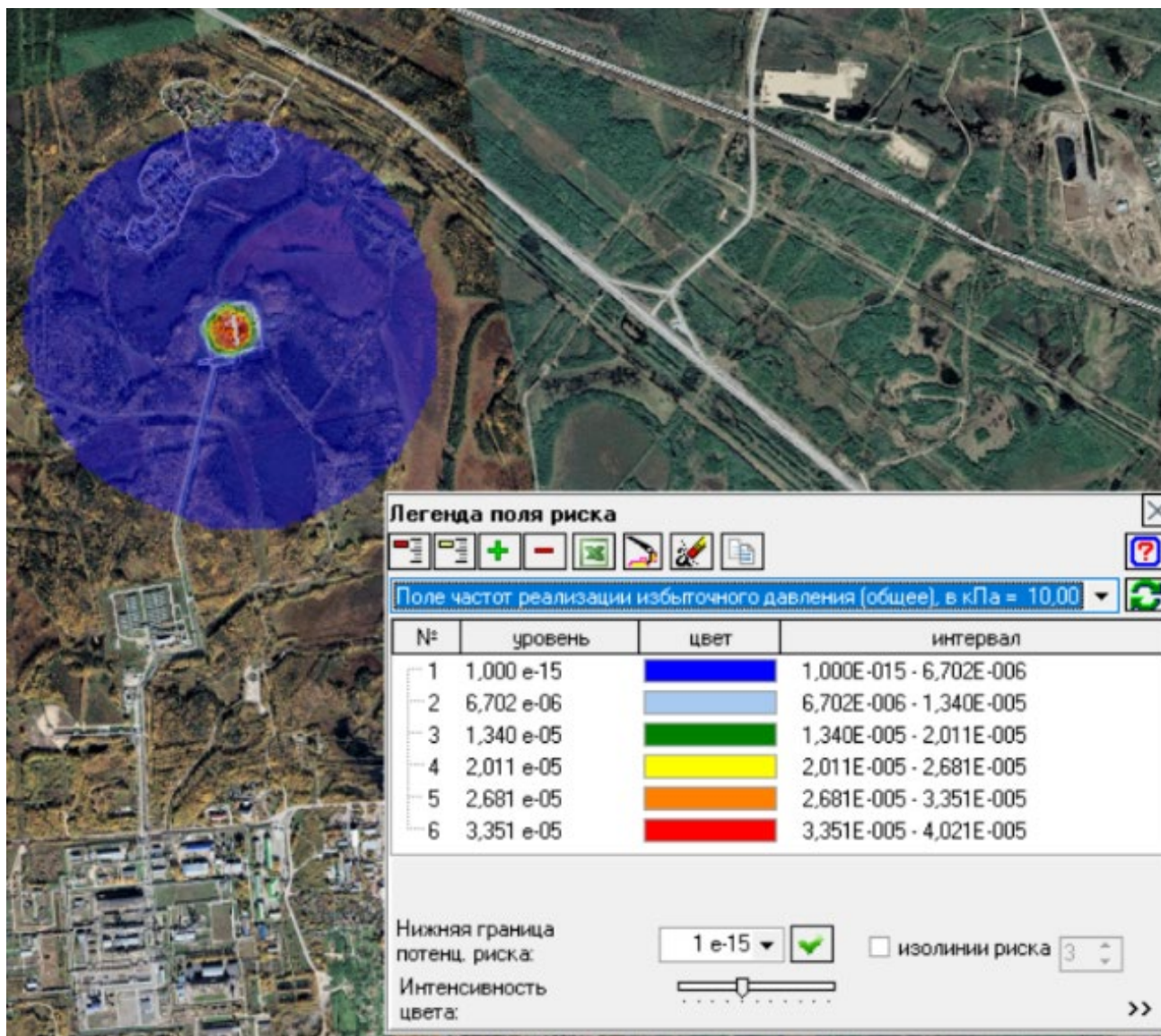


Рисунок 12 – Поле распределения частот превышения избыточного давления $\Delta P = 10$ кПа при авариях на декларируемом объекте (без учета соседних ОПО)

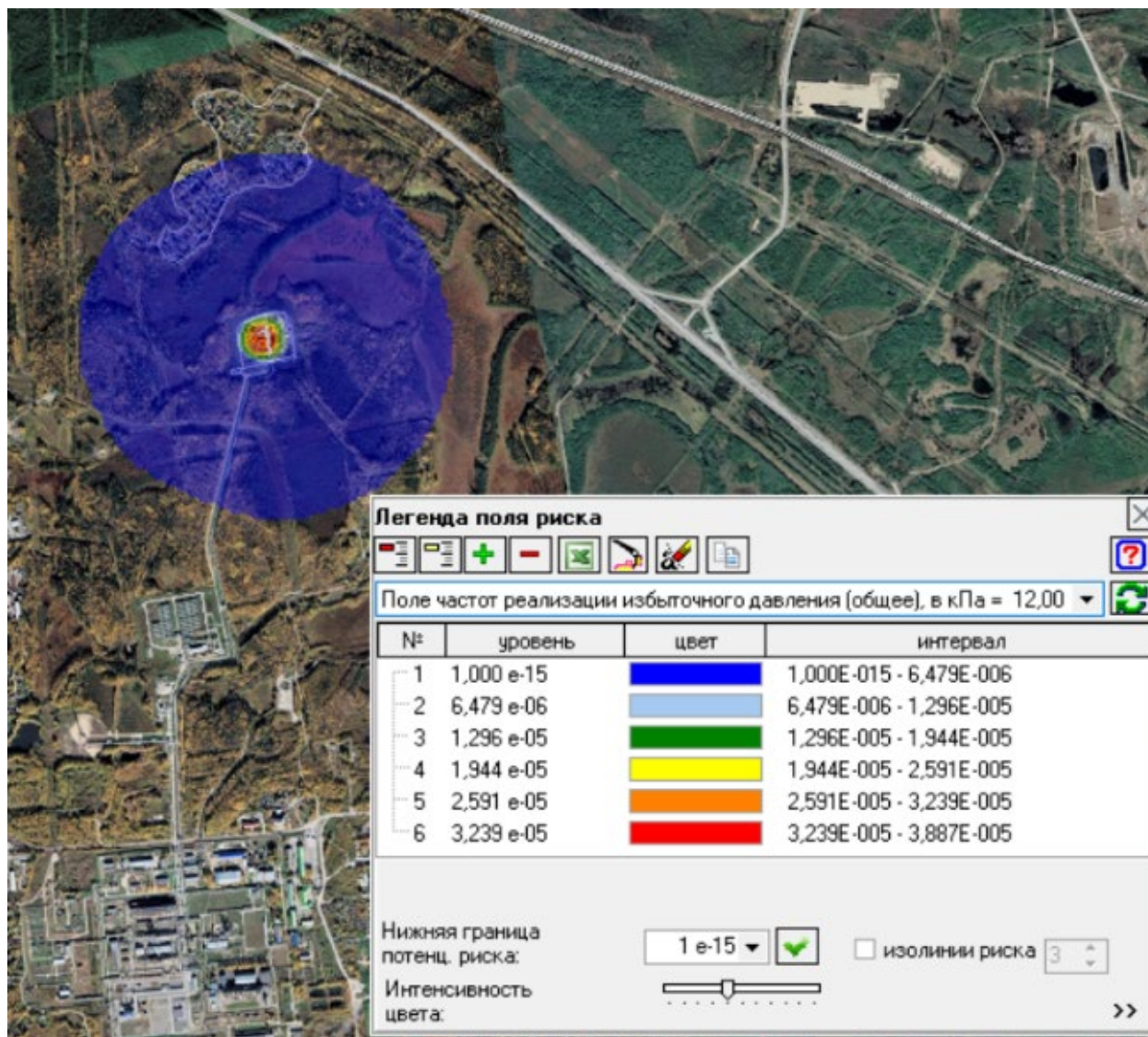


Рисунок 13 – Поле распределения частот превышения избыточного давления $\Delta P = 12$ кПа при авариях на декларируемом объекте (без учета соседних ОПО)

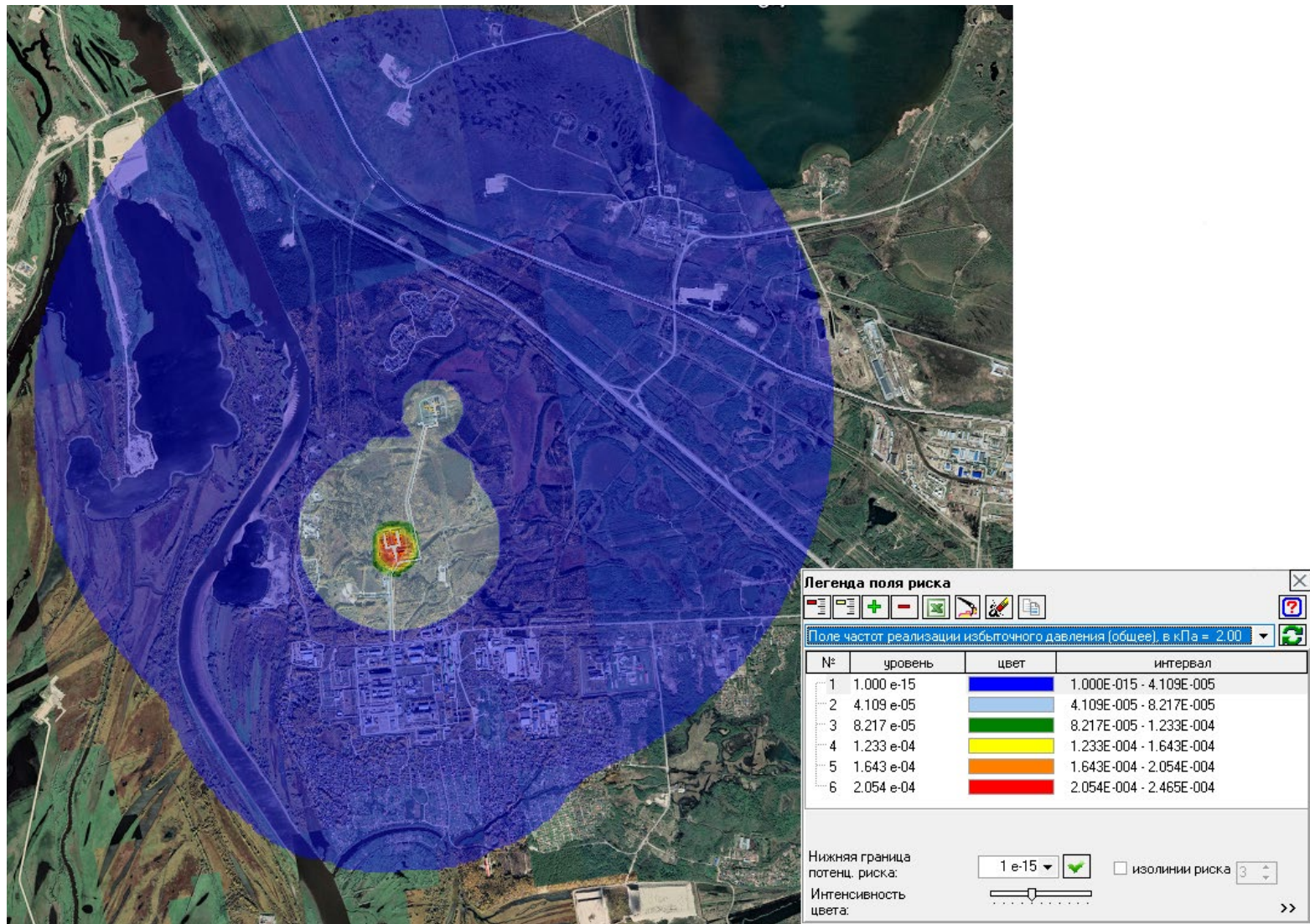


Рисунок 14 – Поле распределения частот превышения избыточного давления $\Delta P = 2$ кПа при авариях на декларируемом объекте (с учетом соседних ОПО)

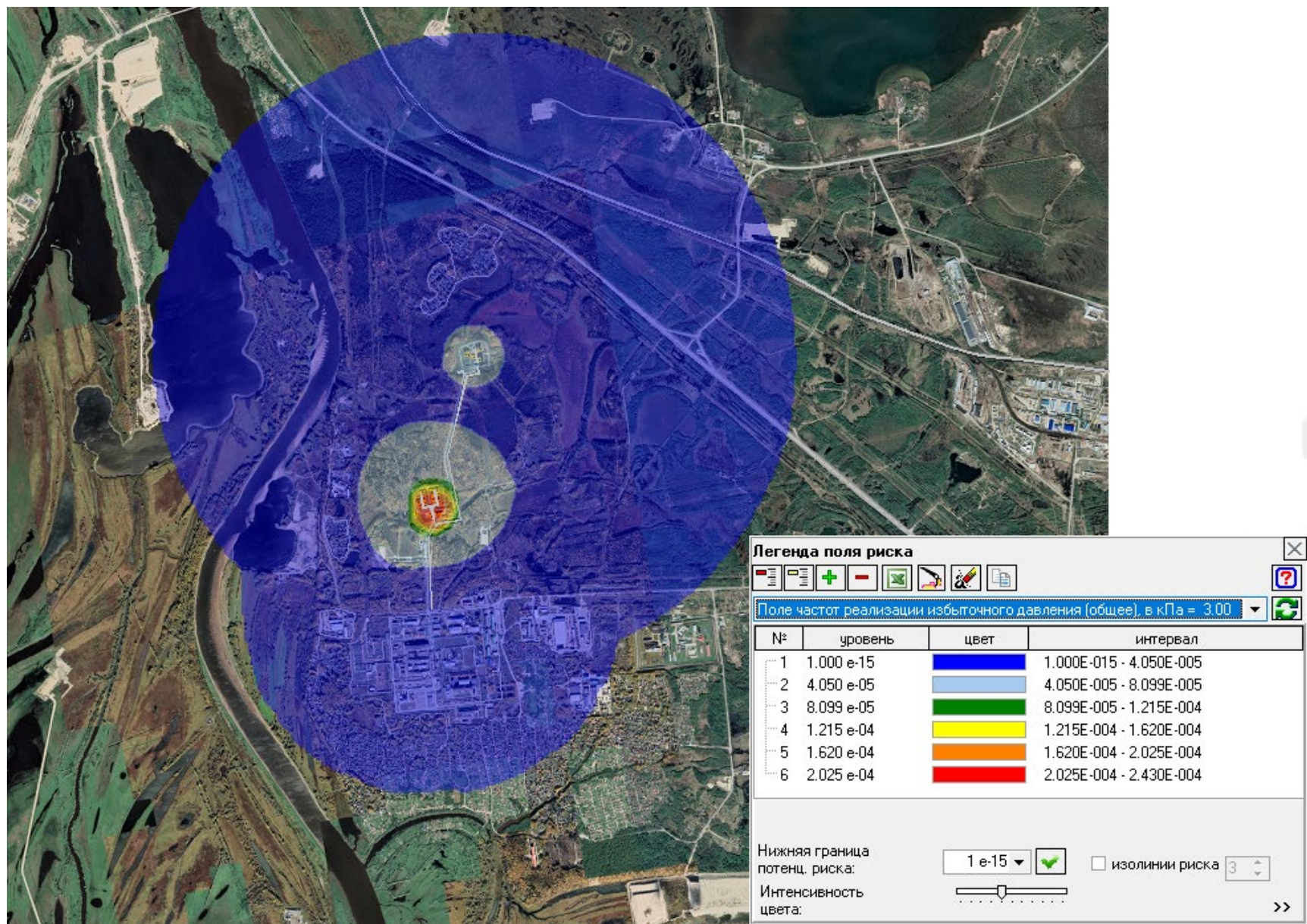


Рисунок 15 – Поле распределения частот превышения избыточного давления $\Delta P = 3$ кПа при авариях на декларируемом объекте (с учетом соседних ОПО)

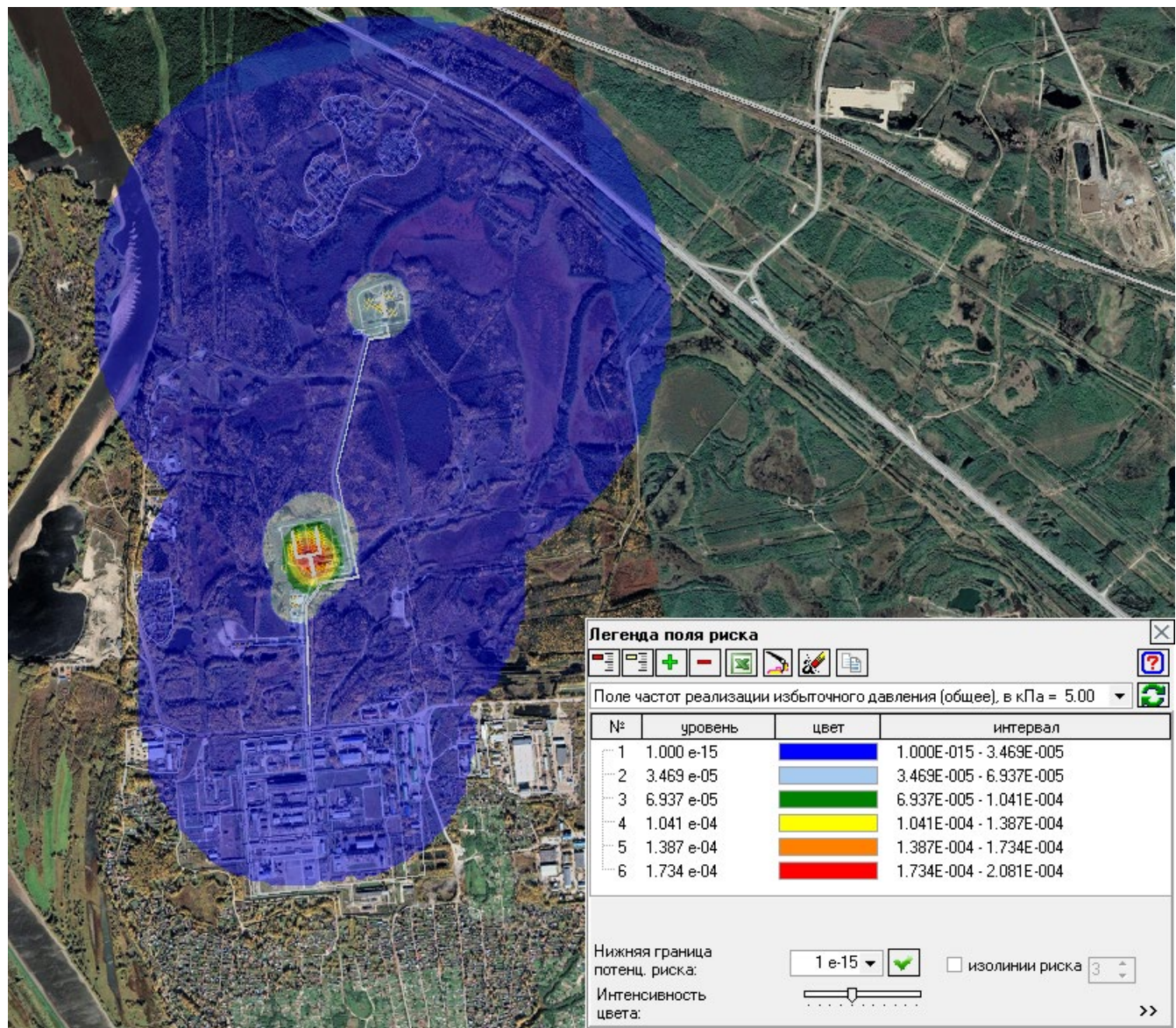


Рисунок 16 – Поле распределения частот превышения избыточного давления $\Delta P = 5$ кПа при авариях на декларируемом объекте (с учетом соседних ОПО)

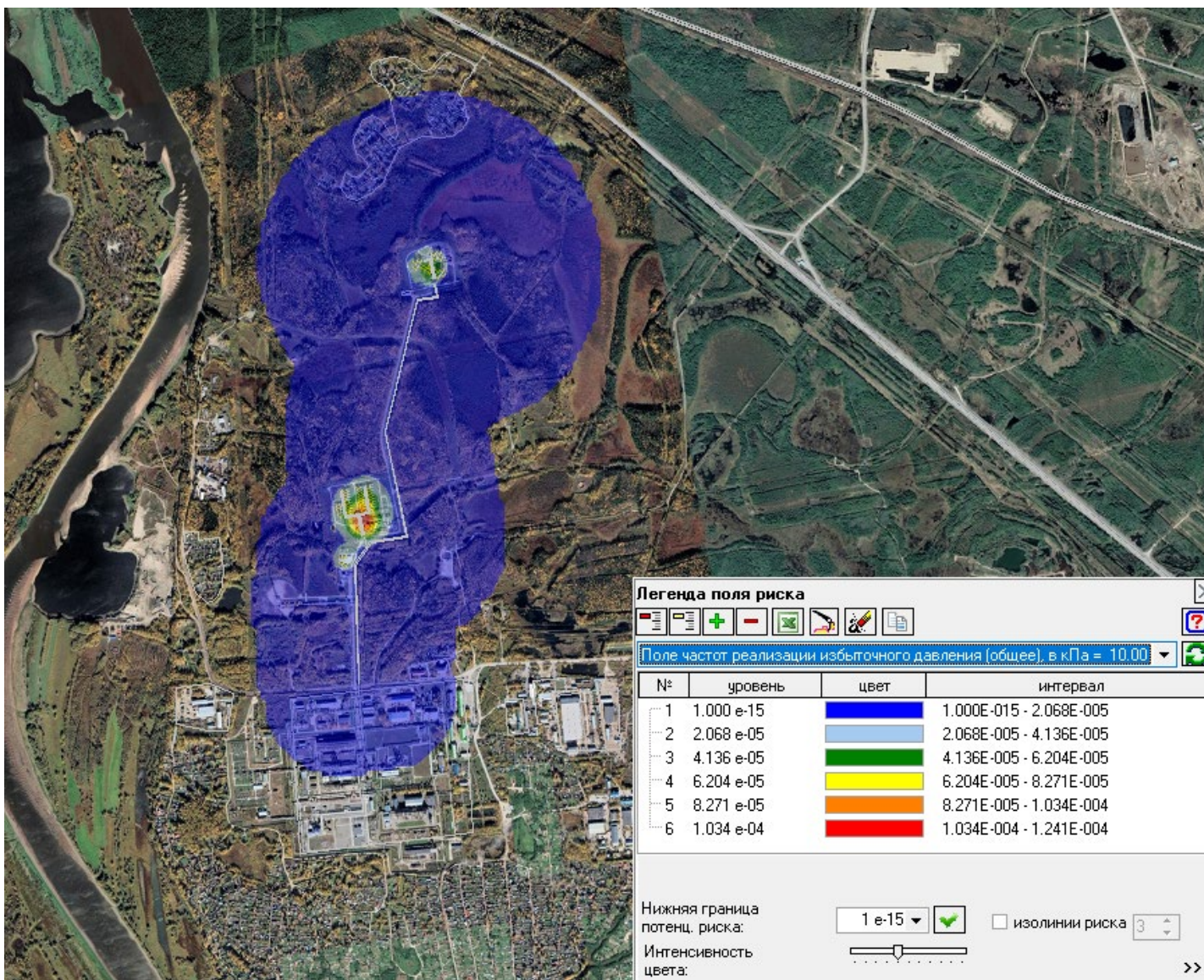


Рисунок 17 – Поле распределения частот превышения избыточного давления $\Delta P = 10$ кПа при авариях на декларируемом объекте (с учетом соседних ОПО)

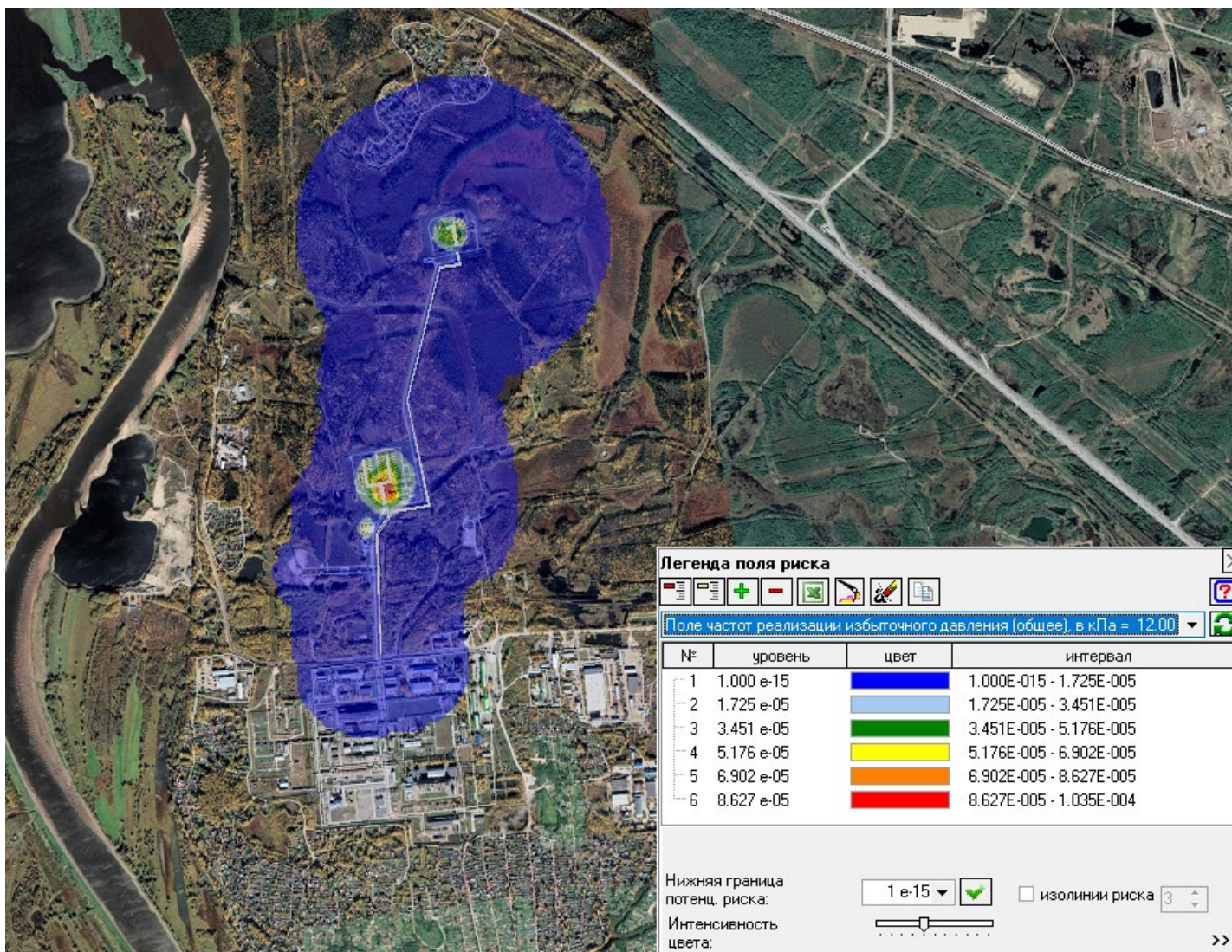


Рисунок 18 – Поле распределения частот превышения избыточного давления $\Delta P = 12$ кПа при авариях на декларируемом объекте (с учетом соседних ОПО)

Анализ результатов расчетов, приведенных в таблице 19, а также рисунков 7-18 показывает, что для анализируемого здания значение избыточного давления при авариях на декларируемом объекте составляет менее 2 кПа.

При этом индивидуальный и социальный риски гибели людей в анализируемых зданиях не превышают допустимых значений, установленных в ОБ ОПО «Площадка товарного парка № 2 Нижневартковского ГПЗ» в рамках проектной документации «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартковский ГПЗ».

3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности к эксплуатации декларируемого объекта

3.1.1 Перечень имеющихся и (или) необходимых лицензий на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта

Согласно п. 1 статьи 9 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая ОПО, обязана иметь лицензию на осуществление вида деятельности в области промышленной безопасности, подлежащего лицензированию в соответствии с законодательством РФ.

Перечень имеющихся лицензий Ростехнадзора на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта, представлен в таблице 20.

Таблица 20 – Сведения о лицензии на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта

Разрешенный вид деятельности	Регистрационный номер и дата выдачи лицензии	Срок действия лицензии
Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности	VX-00-015966 21.04.2016 г.	бессрочная

3.1.2 Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала в соответствии с положением о системе управления промышленной безопасности, утвержденным руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект I или II классов опасности

Система управления промышленной безопасностью представляет собой комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, осуществляемых организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты, в целях предупреждения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации последствий таких аварий.

Профессиональная и противоаварийной подготовка, переподготовка персонала Товарного парка №2, обучение смежным профессиям и повышение квалификации осуществляется в соответствии с требованиями следующих документов:

- Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

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

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

- постановление Правительства РФ от 02.11.2000 г. №841 «Об утверждении Положения об организации обучения населения в области гражданской обороны»;

- постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. №1485 «Об утверждении Положения о подготовке граждан РФ, иностранных граждан и лиц без гражданства в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

- «Примерная программа курсового обучения работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций», утвержденной МЧС России 20.11.2020 г. №2-4-71-27-11;

- постановление Правительства РФ от 25.10.2019 г. №1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;

- постановление Правительства РФ от 24.12.2021 г. №2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (вместе с «Правилами обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда»);

- приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 г. №459 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору предоставления государственной услуги по организации проведения аттестации по вопросам промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;

- приказ Ростехнадзора от 06.07.2020 г. №256 «Об утверждении Положения об аттестационных комиссиях по аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;

- приказ Ростехнадзора от 04.09.2020 г. №334 «Об утверждении областей аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики».

На декларируемом объекте штат полностью укомплектован квалифицированными работниками, отвечающими требованиям «Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих», утвержденного Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 г. №37.

На декларируемом объекте штат полностью укомплектован квалифицированными работниками, отвечающими требованиям «Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих», утвержденного Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 г. №37.

В соответствии с СТП СТГ/04-07-01/ЗПЛ01 «Положение об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на предприятиях», утвержденным приказом руководителя АО «СибурТюменьГаз» от 13.08.2021 г. №370/СТГ, работники АО «СибурТюменьГаз», в целях поддержания уровня квалификации и подтверждения знания требований промышленной безопасности не реже одного раза в пять лет получают дополнительное профессиональное образование в области промышленной безопасности и проходят аттестацию в области промышленной безопасности в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Категории таких работников:

- работники, ответственные за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;

- работники, являющиеся членами аттестационных комиссий АО «СибурТюменьГаз». Единые требования к подготовке и аттестации руководителей и специалистов АО «СибурТюменьГаз», включая Товарный парк №2, в области промышленной безопасности установлены в инструкции СР/4.05.

Первичная аттестация работников АО «СибурТюменьГаз» проводится не позднее одного месяца:

- при назначении на соответствующую должность;

- при переводе на другую работу, если при исполнении трудовых обязанностей на этой работе требуется проведение аттестации по другим областям аттестации.

Работники, не прошедшие аттестацию в области промышленной безопасности, не допускаются к работе на опасных производственных объектах.

В Товарном парке №2 согласно графику, проводятся тактико-специальные учения с целью отработки взаимодействия руководящего состава, работников Товарного парка №2, личного состава ПАСФ ООО «РУСТЭК», а также ФГКУ «5 ОФПС по Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре» и иными аварийно-спасательными и оперативными службами г. Нижневартовска при возникновении аварий на ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ».

3.1.3 Сведения о системе управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности

Приказом руководителя ООО «СИБУР» от 06.07.2022 г. №63/СН утвержден и введен в действие Стандарта предприятия СР/04-07/ПЛ01 «Положение о системе управления охраной труда и промышленной безопасностью», в соответствии с требованиями ст. 11 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. №116-ФЗ и постановления Правительства РФ от 17.08.2020 г. №1243 «Об утверждении требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью».

Система управления охраной труда и промышленной безопасностью (СУ ОТ, ПБ и Э) является неотъемлемой частью интегрированной системы менеджмента ООО «СИБУР» и АО «СибурТюменьГаз» в области охраны труда и экологии, промышленной безопасности и качества. СУ ОТ, ПБ и Э предусматривает выполнение комплекса мер по соблюдению требований охраны труда, промышленной безопасности и экологии, осуществление ряда процедур, обеспечивающих ее функционирование и непрерывное совершенствование.

На основе стандарта СР/04-07/ПЛ01 в АО «СибурТюменьГаз» разработано и утверждено Положение о СУ ОТ, ПБ и Э АО «СибурТюменьГаз».

Целями системы управления охраной труда, промышленной безопасностью и экологией ООО «СИБУР» и предприятий группы СИБУР являются:

1. Достижение стратегических целей в области охраны труда, промышленной безопасности и экологии, установленных Политикой интегрированной системы менеджмента ООО «СИБУР» и предприятий группы СИБУР в области охраны труда и окружающей среды, промышленной безопасности и качества.

2. Достижение лидирующего положения в отрасли в области охраны труда, промышленной безопасности и экологии, обеспечение требуемого уровня ОТ, ПБ и Э на опасных производственных объектах, при которых риск возникновения аварий и случаев травматизма на этих объектах минимален и соответствует уровню развития техники и технологии, состоянию развития общества, а также постоянное снижения уровня этого риска.

3. Обеспечение безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, предупреждение аварий на них, обеспечение готовности предприятий группы СИБУР, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий таких аварий.

4. Создание условий для устойчивого функционирования и развития посредством создания системы профилактики и обеспечения полной и своевременной компенсации внеплановых потерь, обусловленных отказом или повреждением технических устройств, отклонениями от режимов, регламентированных технологическими документами, устанавливающими правила ведения работ.

5. Обеспечение соответствия Российскому законодательству и требованиями международного стандарта ISO 45001, в области безопасности, улучшения условий труда и обеспечения защиты здоровья работников.

6. Обеспечение соответствия природоохранному законодательству Российской Федерации и требованиям международного стандарта ISO 14001, направленное на снижение негативного воздействия на окружающую среду и устойчивое развитие предприятий группы СИБУР.

Основными задачами системы управления ОТ, ПБ и Э АО «СибурТюменьГаз» являются:

- обеспечение системного планирования всех видов деятельности в сфере ОТ, ПБ и Э в целях опережающего обеспечения улучшения состояния охраны труда на всех стадиях проектирования, строительства и эксплуатации промышленных объектов, производственной и социальной инфраструктуры; формирование и введение в действие эффективных форм и методов организации работ по охране труда, обеспечивающих регламентированное участие в этих работах работников во всех управленческих структурах и на всех стадиях производственного процесса;

- функционирование эффективного производственного контроля за состоянием ОТ, ПБ и Э на предприятии, включая самоконтроль, взаимоконтроль и контроль со стороны Управляющей организации;

- обеспечение соблюдения требований ОТ, ПБ и Э в подразделениях предприятия;

- анализ состояния ОТ, ПБ и Э на объектах предприятия;

- осуществление производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий вредных производственных факторов;

- оценка рисков возможных аварий, идентификация опасностей и управление рисками в области охраны здоровья и безопасности труда работников, идентификация экологических аспектов и оценка воздействий на окружающую среду на объектах предприятия;

- разработка мер, направленных на улучшение состояния ОТ, ПБ и Э, предотвращение ущерба окружающей среде;

- контроль за соблюдением требований ОТ, ПБ и Э на предприятии, в том числе при эксплуатации технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах предприятия, установленных нормативно-правовыми актами Российской Федерации;

- контроль за проведением входного контроля продукции поставщика производственно- технического назначения, используемой для эксплуатации и ремонта оборудования;

- координация работ, направленных на предупреждение аварий, случаев травмирования работников и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;

- контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на объектах предприятия, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;

- контроль за соблюдением технологической дисциплины;

- контроль выполнения предписаний органов государственного контроля;

- обеспечение функционирования и постоянного улучшения СУ ОТ, ПБ и Э.

Приказом руководителя АО «СибурТюменьГаз» от 13.08.2021 г. №370/СТГ утверждено и введено в действие СТП СТГ/04-07-01/ЗПЛ01 «Положение об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на предприятиях», в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», постановления Правительства РФ от 18.12.2020 г. №2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности».

Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности является элементом системы управления охраной труда, промышленной безопасностью и охраной окружающей среды объектов АО «СибурТюменьГаз», включая филиалы АО «СибурТюменьГаз». Производственный контроль осуществляется путем проведения комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, а также на предупреждение аварий на этих объектах и обеспечение готовности предприятия к локализации аварий и инцидентов, и ликвидации их последствий.

Целями производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности являются:

- обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности на ОПО АО «СибурТюменьГаз»;

- предупреждение возникновения аварий и инцидентов и обеспечение готовности объектов АО «СибурТюменьГаз» к локализации аварий и инцидентов, и ликвидации их последствий на ОПО за счет осуществления комплекса организационно-технических мероприятий.

Основными задачами производственного контроля являются:

- анализ состояния промышленной безопасности опасных производственных объектов, в том числе путем организации проведения соответствующих экспертиз и обследований;

- организация работ по разработке мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности, а именно: на предупреждение аварий, инцидентов и несчастных случаев на опасных производственных объектах АО «СибурТюменьГаз»;

- контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами, а также локальных нормативных актов АО «СибурТюменьГаз» по вопросам промышленной безопасности;

- координация работ, направленных на предупреждение аварий на опасных производственных объектах, и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;

- контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонта и поверки контрольных средств измерений.

Обязанности по осуществлению производственного контроля в общем по АО «СибурТюменьГаз» возложены на первого заместителя генерального директора – главного инженера, по филиалу АО «СибурТюменьГаз» – «Нижевартовский ГПЗ» – на директора Товарного парка №2.

Работник, на которого возложены функции по обеспечению организации производственного контроля, осуществляет методологическое сопровождение разработки плана работы по осуществлению производственного контроля.

Производственный контроль осуществляется путем проведения регулярных проверок соблюдения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах АО «СибурТюменьГаз», а также в подразделениях, непосредственно или косвенно влияющих на безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов. Проверки состояния промышленной безопасности на опасных производственных объектах проводятся комиссионно или отдельными работниками по определенным направлениям деятельности.

План работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях, разработанный лицом, ответственным за осуществления производственного контроля при методологической поддержке ОТ, ПБ и Э АО «СибурТюменьГаз», ежегодно утверждается генеральным директором АО «СибурТюменьГаз».

Сведения об организации производственного контроля предоставляются в Северо-Уральское управление Ростехнадзора ежегодно до 1 апреля соответствующего календарного года, в письменной форме либо в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью (УКЭП). В состав сведений об организации производственного контроля включается следующая информация:

- план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на текущий год, а также сведения о выполнении плана мероприятий по обеспечению промышленной безопасности за предыдущий год;

- сведения об организации системы управления промышленной безопасностью (для опасных производственных объектов I или II класса опасности);

- сведения о работниках, ответственных за организацию и осуществление производственного контроля;

- результаты проверок, проведенных работником, ответственным за организацию и осуществление производственного контроля, или службой производственного контроля;

- сведения о готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте;

- сведения об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного производственного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном производственном объекте;

- сведения о состоянии технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, зданий и сооружений на опасном производственном объекте;

- сведения об инцидентах и несчастных случаях, произошедших на опасных производственных объектах.

3.1.4 Сведения о системе проведения сбора информации о произошедших инцидентах и авариях, и анализе этой информации

Установление причин, анализ и учет произошедших инцидентах и авариях на декларируемом объекте проводится в соответствии с требованиями:

- Федерального Закона от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- Приказа Ростехнадзора от 08.12.2020 г. №503 «Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения»;

- Приказа Ростехнадзора от 24.01.2018 г. №29 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические рекомендации по классификации техногенных событий в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах нефтегазового комплекса».

В соответствии с СТП СТГ/04-07-01/ЗПЛ01 «Положение об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на предприятиях», утвержденным приказом руководителя АО «СибурТюменьГаз» от 13.08.2021 г. №370/СТГ, техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах, инцидентов, произошедших на опасных производственных объектах, осуществляется в соответствии с приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 г. №503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения», с учетом положений приказа Ростехнадзора от 24.01.2018 г. №29 «Об утверждении руководства по безопасности «Методические рекомендации по классификации техногенных событий в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах нефтегазового комплекса».

При несчастном случае (тяжелом, групповом со смертельным исходом), происшедшем в результате аварии, установление причин несчастного случая (тяжелого, группового, со смертельным исходом) осуществляется в соответствии с Трудовым кодексом РФ, Федеральным законом от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 г. №503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения» и приказом Минтруда России от 20.04.2022 г. №223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве».

В случае аварии, инцидента на Товарном парке №2, руководитель или иное уполномоченное лицо передает оперативное сообщение об аварии, инциденте, в течение 24 часов с момента возникновения аварии, инцидента в адрес внешних организаций, определенных п. 5 «Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения», утвержденного приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 г. №503. Внутреннее оповещение о происшествиях осуществляется в порядке и в сроки, установленные стандартом СТП 04-07-02/ПР01.

В ПАО «СИБУР Холдинг» разработан и утвержден стандарт СТП СР/04-07-02/ПР01 «Порядок оповещения и внутреннего расследования происшествий», с целью установления единых требований к порядку оперативного распространения информации о происшествиях на предприятиях ПАО «СИБУР Холдинг», а для оперативного и полного проведения внутренних расследований происшествий, выявления ключевых причин возникновения происшествий, распространения информации о результатах расследования для предотвращения подобных происшествий в будущем.

Для передачи и распространения информации о происшествии в АО «СибурТюменьГаз» на рабочих местах работников находится Матрица оперативного информирования о происшествии. Работниками, которые отвечают за подготовку и передачу информации, также применяется Портал информирования о нежелательных событиях (ПИОН), доступный с рабочих мест, подключенных к корпоративной локальной сети. В Матрице оперативного информирования о происшествии обозначены сроки

предоставления оперативной информации непосредственному руководителю, и сроки формирования Оперативного сообщения о происшествии.

Целью внутреннего расследования происшествий является предотвращение повторения подобного происшествия в будущем путем выявления и исправления недостатков в системе управления охраной труда, промышленной безопасностью и экологией в АО «СибурТюменьГаз».

Распространение по АО «СибурТюменьГаз» Молний и Дайджестов происшествий является одним из наиболее эффективных способов предотвращения подобных происшествий в будущем за счет проактивных действий по улучшению системы ОТ, ПБ и Э.

Техническое расследование причин аварии проводится специальной комиссией, возглавляемой представителем Ростехнадзора или Северо-Уральского управления Ростехнадзора. Техническое расследование причин инцидентов на опасных производственных объектах, их учет и анализ регламентируются Инструкцией СР/4.07.2

Не реже одного раза в квартал в Северо-Уральское управление Ростехнадзора направляется информация о происшедших инцидентах, в которой указывается:

- количество инцидентов;
- характер инцидентов;
- анализ причин возникновения инцидентов;
- принятые меры по устранению причин возникновения инцидентов.

3.1.5 Перечень проведенных работ по анализу опасностей технологических процессов, количественной оценке риска аварий на декларируемом объекте и техническому диагностированию с указанием сведений об организациях, проводивших указанные работы

Перечень проведенных работ по анализу опасностей технологических процессов, количественной оценке риска аварий на декларируемом объекте и техническому диагностированию с указанием сведений об организациях, проводивших указанные работы, представлены в таблицах 21 и 22.

Таблица 21 - Перечень проведенных работ по анализу опасностей технологических процессов, количественной оценке риска аварий на декларируемом объекте с указанием сведений об организациях, проводивших указанные работы

№ п/п	Проведенные работы по анализу опасностей технологических процессов, количественной оценке риска аварий на декларируемом объекте	Сведения об организациях, проводивших указанные работы
1	Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта: «Площадка товарного парка №2 Нижневартковского ГПЗ», филиала АО «СибурТюменьГаз» - Нижневартковский ГПЗ, 2022 г.	ООО «Индастриал Консалт», г.Тюмень

Таблица 22 - Перечень проведенных работ по техническому диагностированию с указанием сведений об организациях, проводивших указанные работы

№ п/п	Проведенные работы по техническому диагностированию	Сведения об организациях, проводивших указанные работы
1	Техническое освидетельствование. Трубопровод ШФЛУ от задв.№3а,3г Ду200 (в З.О.З.) до емкости Е-901/9-12, № паспорта 3, установка ТП-2, ГПП	ООО «НЦТО», г. Нижневартовск
2	Техническое освидетельствование. Трубопровод ШФЛУ из емкостей Е-901/9-12 до задв.№3 Ду200 в З.О.З., № паспорта 4, установка ТП-2, ГПП	ООО «НЦТО», г. Нижневартовск
3	Техническое освидетельствование. ШФЛУ от задв.№4 в трубопровод некондиции с емкостей Е-901/9-12, № паспорта 8, установка ТП-2, ГПП	ООО «НЦТО», г. Нижневартовск
4	Техническое освидетельствование. Трубопровод ШФЛУ с Е-901/9-12 на ППК, № паспорта 12, установка ТП-2, ГПП	ООО «НЦТО», г. Нижневартовск
5	Техническое освидетельствование. Трубопровод отбензиненного газа на поддавливание емкостей Е-901/9-12 от задв. №3б Ду100 (в З.О.З.), № паспорта 21, установка ТП-2, ГПП	ООО «НЦТО», г. Нижневартовск
6	Техническое освидетельствование. Отбензиненный газ из З.О.З. на поддавливание к Е-904, Е-902, № паспорта 22, установка ТП-2, ГПП	ООО «НЦТО», г. Нижневартовск
7	Техническое освидетельствование. Трубопровод факельного газа с Е- 901/9-12 в С-902, № паспорта 35, установка ТП-2, ГПП	ООО «НЦТО», г. Нижневартовск
8	Техническое освидетельствование. Трубопровод стравливания газа на свечу от ППК емкостей Е-901/9-12 (3 блок) до врезки в общий трубопровод на свечу до С-901, № паспорта 41, установка ТП-2, ГПП	ООО «НЦТО», г. Нижневартовск

В соответствии с СТП СТГ/04-07-01/ЗПЛ01 «Положение об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на предприятиях», утвержденным приказом руководителя АО «СибурТюменьГаз» от 13.08.2021 г. №370/СТГ, специалисты отдела технического надзора:

- организуют и контролируют техническое диагностирование оборудования, ведут анализ результатов технического диагностирования и принимают решение об объемах и сроках диагностики оборудования.

- иницируют, организуют, контролируют проведение экспертиз промышленной безопасности технических устройств на предмет оценки текущего состояния устройств ОПО и на предмет продления сроков их безопасной эксплуатации;

- разрабатывают графики диагностики и проведения экспертиз промышленной безопасности технических устройств (оборудования и механизмов), организуют и контролируют их исполнение.

Техническая диагностика и испытания носят прикладное эксплуатационное значение и выполняются в целях обеспечения работоспособности технических устройств и сооружений для недопущения аварий/инцидентов на опасном производственном объекте.

Обязательные техническая диагностика и испытания выполняются после монтажа и в дальнейшем периодически в сроки, определенные проектом, паспортными данными изготовителя технических устройств, технической документацией объектов и

сооружений.

Дополнительные техническая диагностика и испытания, не регламентированные по срокам обязательного выполнения (проектом, паспортными данными изготовителя технических устройств, технической документацией объектов и сооружений или действующими государственными нормами и правилами), проводятся на основании требований внутренних локальных актов в целях недопущения аварий/инцидентов на опасном производственном объекте.

Проведение работ по диагностике, испытаниям, освидетельствованию сооружений и технических устройств осуществляются подразделениями технического надзора или специализированными организациями, имеющими соответствующие разрешительные документы, необходимое оборудование, а также квалифицированный, обученный персонал.

3.1.6 Сведения об экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы, даты и номера заключения, а также даты внесения заключения в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности (для действующих объектов)

Сведения об экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы, даты и номера заключения, а также даты внесения заключения в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности, представлены в таблице 23.

Таблица 23 - Сведения об экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы, даты и номера заключения, а также даты внесения заключения в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности

№ п/п	Наименование объекта экспертизы	Дата и номер заключения экспертизы промышленной безопасности	Дата внесения заключения в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности
1	Трубопровод подачи пара, паспорт № 46 (ГПП-2, ТП-2, Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ, «Филиал АО СибурТюменьГаз – «Нижневартовский ГПЗ»)	57-ТУ-02647-2020	29.01.2020
2	Предохранительный клапан DN25 PN40 зав. № С142 (ТП 2, ГПП-2, Площадка товарного парка № 2 Нижневартовского ГПЗ, АО «СибурТюменьГаз»)	57-ТУ-58201-2019	20.12.2019
3	Предохранительный клапан DN25 PN40 зав. № С142 (ТП 2, ГПП-2, Площадка товарного парка № 2 Нижневартовского ГПЗ, АО «СибурТюменьГаз»)	57-ТУ-58201-2019	20.12.2019
4	ШФЛУ от задв. №1а, №1г Ду200 (в 3.О.3.) до емкости Е-901/1-4 (ТП-2), паспорт 1а	54-3С-01654-2022	25.08.2021
5	Трубопровод ШФЛУ от задв.№2а,2г Ду200 (в 3.О.3.) до емкости Е-901/5-8 (ТП-2), паспорт 2	54-3С-01331-2022	25.08.2021
6	ШФЛУ от задв.№4 в трубопровод некондиции с емкостей Е-901/1-8 (ТП-2), паспорт 9	54-3С-01497-2022	25.08.2021
7	У/в конденсат из Е-902, Е-904 в линию некондиции с I-III блоков (ТП-2), паспорт 15	54-3С-20472-2021	25.08.2021

№ п/п	Наименование объекта экспертизы	Дата и номер заключения экспертизы промышленной безопасности	Дата внесения заключения в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности
8	У/в конденсат из С-901 в Е-902 (ТП-2), паспорт 16	54-3С-21165-2021	25.08.2021

3.1.7 Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, обосновании безопасности декларируемого объекта (при наличии), размещении в зонах с особыми условиями использования территорий

В соответствии с п. 4 статьи 3 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и п.19 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта» (далее – ФНП) в АО «СибурТюменьГаз» принято решение о разработке Обоснования безопасности ОПО «Площадка товарного парка № 2 Нижневартовского ГПЗ» в рамках проектной документации «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ».

На ОПО «Площадка товарного парка № 2 Нижневартовского ГПЗ» в рамках реализации проектных решений документации «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ» выявлена недостаточность либо отсутствие требований в области промышленной безопасности. Перечень недостающих требований в области промышленной безопасности приведен в таблице 24 согласно п. 1.7 Обоснования безопасности ОПО.

Таблица 24 – Перечень отсутствующих и/или недостаточных требований в области промышленной безопасности

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности	Положения документа	Описание новых (отсутствующих) и/или недостаточных требований в области промышленной безопасности, краткое обоснование их необходимости
<p>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 г. № 533 (далее ФНП ОПВБ)</p>	<p>Приложение 3, п. 3.2. «В случае невыполнения условия (22) для обоснования взрывоустойчивости следует использовать результаты количественного анализа риска взрыва и критерий, согласно которому частота разрушения здания R_p в течение года не должна превышать допустимую величину $R_{доп}$: $R_p < R_{доп}$ Величина $R_{доп}$ обосновывается в проектной документации или принимается согласно нормативным методическим документам».</p>	<p>В целях защиты персонала и обеспечения возможности перевода технологического процесса в безопасное состояние при инцидентах и авариях должны быть выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Размещение зданий, сооружений и технологических установок должно определяться на основе результатов инженерных изысканий, анализа опасностей и оценки риска аварий с учетом требований промышленной и пожарной безопасности. - Минимальные допустимые расстояния между зданиями, сооружениями и технологическими установками должны обеспечивать выполнение следующих критериев: <ul style="list-style-type: none"> а) частота разрушения зданий с постоянным пребыванием персонала, зданий с помещениями управления (операторные), а также зданий (либо отдельных помещений этих зданий) в которых расположено оборудование, обеспечивающее бесперебойное функционирование автоматизированных систем контроля, управления, ПАЗ для перевода технологических процессов в безопасное состояние и аварийного останова технологических объектов (аппаратные), с потерей несущей способности их конструкции или пригодности к дальнейшей эксплуатации не должна превышать 10^{-4} год⁻¹; б) индивидуальный риск гибели людей на территории ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» и на территории иных ОПО технологически связанных с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» не должен превышать 10^{-4} год⁻¹; с) максимальный индивидуальный риск для работников соседних предприятий (не связанных технологически с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ»), иных физических лиц в населенном пункте или на транспортных коммуникациях (авто и железные дороги) не должен превышать 10^{-6} год⁻¹;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности	Положения документа	Описание новых (отсутствующих) и/или недостаточных требований в области промышленной безопасности, краткое обоснование их необходимости
		<p>d) частота аварии с гибелью не менее 10 человек (социальный риск) из числа работников ОПО «Пл-щадка товарного парка №2 Нижневартковского ГПЗ» и иных ОПО технологически связанных с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартковского ГПЗ» не должен превышать 5×10^{-5} год⁻¹;</p> <p>e) частота аварии с гибелью не менее 10 человек (социальный риск) из числа работников соседних предприятий не связанных технологически с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартковского ГПЗ», иных физических лиц в населенном пункте или на транспортных коммуникациях (авто и железные дороги), не должна превышать величину 10^{-5} год⁻¹.</p>
<p>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 г. № 533</p>	<p>п. 40. «При наличии жидкой фазы в газовом потоке на линиях сброса газов должны предусматриваться устройства, исключющие ее унос».</p>	<p>Допускается постоянный отвод ЖФ из факельного сепаратора самотеком при условии выполнения новых (недостающих) требований ПБ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - должен быть обеспечен свободный сток ЖФ из факельного сепаратора в емкость сбора конденсата; - объем факельного сепаратора должен обеспечивать прием максимально возможного объема ЖФ, образующейся в случае отказа клапана на линии слива конденсата; - для предотвращения образования взрывоопасной смеси в факельном сепараторе должна осуществляться непрерывная подача продувочного газа в начало факельного коллектора и в основание факельного ствола; - скорость удаления ЖФ из сепаратора должна быть достаточной для поддержания уровня ЖФ в пределах проектных значений при максимальном сбросе; - должна быть предусмотрена индикация состояния запорного клапана на линии слива ЖФ из факельного сепаратора в емкость сбора конденсата; - должна быть предусмотрена сигнализация (предупредительная и предаварийная) опасного увеличения уровня ЖФ в факельном сепараторе, уставки сигнализации должны быть определены проектом с учетом обеспечения надежной

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности	Положения документа	Описание новых (отсутствующих) и/или недостаточных требований в области промышленной безопасности, краткое обоснование их необходимости
		сепарации сбрасываемых потоков и предотвращения попадания ЖФ в факельный кол-лектор; в ТР и рабочих инструкциях должны быть отражены действия персонала при срабатывании данной сигнализации.
<p>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 г. № 533</p>	<p>п. 37.</p> <p>«При проектировании технологических схем для новых производств для аварийного освобождения технологических блоков от обращающихся продуктов должно учитываться оборудование технологических установок или специальные системы аварийного освобождения. Специальные системы аварийного освобождения должны находиться в постоянной готовности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исключать образование взрывоопасных смесей как в самих системах, так и в окружающей их атмосфере, а также развитие аварий; – обеспечивать минимально возможное время освобождения; – оснащаться средствами контроля и управления. <p>Специальные системы аварийного освобождения не должны использоваться для других целей.</p> <p>Вместимость системы аварийного освобождения (специальной или в виде оборудования технологических установок, предназначенного для аварийного освобождения технологических блоков) рассчитывается на прием продуктов в количествах, определяемых условиями безопасной остановки технологического процесса».</p>	<p>Допускается откачка ШФЛУ из аварийного резервуара в порожний резервуар, находящийся в одной группе с аварийным при условии выполнения новых (недостающих) требований ПБ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасные расстояния от резервуаров хранения ШФЛУ до зданий и сооружений ТП-2 принимаются на основе количественного анализа риска аварий на ТП-2 с учетом предельно допустимых значений вероятностных критериев (частоты разрушения зданий с потерей несущей способности их конструкции или пригодности к дальнейшей эксплуатации, индивидуального риска гибели персонала ОПО), установленных в п. 1.6.1.2 ОБ ОПО; - частота эскалации аварии с резервуара на резервуар (находящихся в одной группе), а также с одной группы резервуаров на другую группу не должна превышать 10^{-4} год⁻¹; - порядок аварийного освобождения должен быть определен проектом и приведен в эксплуатационной документации (ТР, рабочих инструкциях, ПМЛА); принятый порядок аварийного освобождения должен исключать развитие аварии; - резервуары должны быть оснащены дистанционно управляемой запорной и (или) отсекающей арматурой на входе и выходе продукта для отключения (при необходимости); - свободный объем порожнего резервуара должен обеспечивать прием продукта в количествах, определяемых условиями безопасной остановки технологического процесса;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности	Положения документа	Описание новых (отсутствующих) и/или недостаточных требований в области промышленной безопасности, краткое обоснование их необходимости
	<ul style="list-style-type: none"> - для запорной и (или) отсекающей арматуры на трубопроводах, по которым будет осуществляться аварийное освобождение от ЖФ, должна быть предусмотрена возможность ее дистанционного открытия (при необходимости) после автоматического срабатывания системы АО любого уровня; возможность дистанционного управления указанной арматурой должна сохраняться при аварийном прекращении основного энергоснабжения ее приводов; - на АРМ оператора должна быть предусмотрена сигнализация некорректного срабатывания запорной и (или) отсекающей арматуры на трубопроводах, используемых для аварийного освобождения резервуаров от ЖФ; действия операторов при срабатывании указанной сигнализации должны быть отражены в эксплуатационной документации (ТР, рабочие инструкции); - диаметры трубопроводов, используемых для аварийного освобождения, устанавливаются проектом и отражаются в ТР с учетом конкретных условий их работы и мер, направленных на электростатическую безопасность при аварийном сбросе; - для автоматических функций безопасности ПАЗ системы аварийного освобождения должна быть проведена оценка уровня полноты безопасности (SIL); - факельная система должна быть рассчитана на максимальный аварийный сброс при аварийном освобождении резервуаров. 	

Декларируемый объект размещен в следующих зонах с особыми условиями использования территорий в соответствии с материалами инженерных изысканий:

1) на территории декларируемого объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Участок декларируемого объекта расположен вне зон охраны объектов культурного наследия;

2) в границах санитарно-защитной зоны объекта объекты культурного наследия местного значения, включенные в реестр выявленных объектов культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны объектов культурного наследия, защитные зоны объектов культурного наследия – отсутствуют;

3) в границах санитарно-защитной зоны объекта территории традиционного природопользования и мест компактного проживания коренных малочисленных народов Российской Федерации и памятников культуры местного значения, а также участки, зарезервированных под создание территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов – отсутствуют;

4) декларируемый объект расположен за пределами рыбоохранных зон;

5) декларируемый объект находится вне зоны влияния высоких вод ближайшего водотока и за пределами водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы;

6) в границах декларируемого объекта поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют;

7) особо охраняемые природные территории федерального, регионального, местного значения и их охранные зоны, водно-болотные угодья, ключевые орнитологические территории, а также территории, зарезервированные под создание ООПТ, в границах проектирования отсутствуют;

8) на территории декларируемого объекта территории и зоны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, лесопарковые зеленые пояса, зоны ограничения застройки от электромагнитного излучения, кладбища и их санитарно-защитные зоны, а также защитные и особо защитные участки лесов, отсутствуют;

Принятые проектом мероприятия, обусловленные введением новых требований достаточны для обеспечения приемлемого уровня безопасности на ОПО «Площадка товарного парка № 2 Нижневартковского ГПЗ» (рег. № А58-40551-0065, класс опасности – I) в рамках реализации проектных решений документации «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартковский ГПЗ.», в соответствии с выбранными критериями.

3.1.8 Сведения о принятых мерах по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам

Мероприятия по вопросам предотвращения постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам осуществляются на основании следующих основных нормативных документов:

- Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- Федеральный закон от 21.07.2011 г. №256-ФЗ «О безопасности объектов топливно- энергетического комплекса»;

- Федеральный закон от 06.03.2006 г. №35-ФЗ «О противодействии терроризму».

Целью проведения мероприятий по предотвращению несанкционированного вмешательства в ход технологических процессов и противодействию террористическим проявлениям является:

- предотвращение несанкционированного проникновения посторонних лиц на территорию объекта;
- предотвращение несанкционированного доступа в помещения, в которых размещаются средства управления и контроля технологическими процессами посторонних лиц, а также персонала предприятия, не имеющих непосредственного отношения к управлению данными технологическими процессами;
- исключение возможности несанкционированного использования средств управления и контроля технологическими процессами любыми лицами, кроме непосредственного персонала (операторов) данных технологических процессов;
- оперативное прекращение несанкционированного вмешательства в ход технологических процессов после его обнаружения;
- исключение возможности вмешательства в ход (управление) технологическими процессами (при организации дистанционного управления отдельными производственными операциями) в результате несанкционированного подключения к управляющим линиям телекоммуникаций (АСУ и компьютерным сетям) нештатных средств управления при их размещении, как на территории объекта, так и за его пределами;
- создание условий для локализации и оперативной ликвидации аварий, возникновение которых возможно в результате несанкционированного вмешательства или проведения террористического акта;
- создание условий для охраны здоровья и защиты жизни людей при возникновении на объекте аварии.

Предотвращение проникновения на территорию ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» посторонних лиц осуществляется специализированным охранным предприятием ООО ЧОП «КАРДОН» на основании договора на оказание услуг охранной деятельности от 03.11.2017 г. №СТГ.5599.

Основными задачами службы охраны являются:

- защита объекта от противоправных посягательств, в том числе террористического характера;
- защита жизни и здоровья работников предприятия;
- охрана имущества, оборудования, иных материальных ценностей, принадлежащих предприятию, в том числе при их перевозке;
- предотвращение проникновения на объект посторонних лиц;
- обеспечение пропускного и внутриобъектового режимов на предприятии;
- предупреждение и пресечение административных правонарушений на объекте;
- содействие правоохранительным органам в обеспечении правопорядка, предупреждении, пресечении и раскрытии преступных посягательств на охраняемый объект.

В критических ситуациях личный состав ООО ЧОП «Кардон» действует в соответствии с «Планом охраны объекта», согласованным с органами ФСБ, МВД, МЧС.

На территории Товарного парка №2 с целью противодействия террористическим и диверсионным актам, хищениям товарно-материальных ценностей, нарушениям

режима коммерческой тайны и иным противоправным посягательствам на материальную, финансовую и интеллектуальную собственность предприятия, установлены пропускной и внутриобъектовый режимы.

Пропускной режим устанавливается в целях предотвращения бесконтрольного прохода (проезда) на охраняемую территорию и объекты предприятия посторонних лиц и работников предприятия, а также транспорта для ввоза и вывоза груза. Основными положениями по обеспечению пропускного режима являются:

- территория предприятия имеет ограждение по периметру с применением инженерно-технических средств охраны, исключающее возможность беспрепятственного проникновения посторонних лиц, а также транспортных средств;

- установлены в необходимых местах предупреждающие и запрещающие знаки и надписи;

- предусмотрено ограждение по периметру производственных цехов, горюче-смазочных, грузовых, материально-технических складов и других наиболее важных объектов с использованием на них инженерно-технических средств охраны;

- предусмотрены контрольно-пропускные пункты, которые обеспечены освещением, надежными средствами связи, металлическими воротами, шлагбаумами, эстакадой для осмотра транспорта;

- предусмотрено освещение по установленным нормам охраняемых объектов и подступов к ним;

- определен порядок оформления пропусков и закреплены полномочия должностных лиц, имеющих право заказывать пропуски по письменным заявкам;

- на КПП оборудованы стенды с образцами действующих пропусков и образцами подписей должностных лиц, имеющих право подписи постоянных, временных, разовых и материальных пропусков.

В целях анализа и прогнозирования обстановки, разработки дополнительных мер по защите работников и объектов АО «СибурТюменьГаз» от диверсионных и террористических актов, а также в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» при трудоустройстве граждан в АО «СибурТюменьГаз» осуществляется дополнительная проверка и согласование в службе экономической безопасности (ЭБ).

3.1.9 Сведения о наличии обоснования безопасности декларируемого объекта и изменений к ним (при наличии)

В соответствии с п. 4 статьи 3 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и п.19 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта» (далее – ФНП) принято решение о разработке Обоснования безопасности ОПО «Площадка Товарного парка № 2 Нижневартовского ГПЗ» в рамках проектной документации «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ».

3.2 Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии

3.2.1 Сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте

Планирование мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II и III классов опасности осуществляется

посредством разработки и утверждения планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на таких опасных производственных объектах.

Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО разрабатываются в соответствии с требованиями следующих руководящих документов:

1. Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

2. Федерального закона от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

3. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 г. № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах».

4. Постановления Правительства РФ от 30.12.2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

5. Постановления Правительства РФ от 25.07.2020 г. № 1119 «Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

В соответствии с СТП СТГ/04-07-01/ЗПЛ01 «Положение об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на предприятиях», утвержденным приказом руководителя АО «СибурТюменьГаз» от 13.08.2021 г. №370/СТГ, разработан соответствующий план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ». План утвержден директором «Нижневартовского ГПЗ» – филиала АО «СибурТюменьГаз» и введен в действие в 2022 году, согласован руководителями профессиональных аварийно-спасательных служб или профессиональных аварийно-спасательных формирований, которые привлекаются для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте.

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий составлен с учетом возможных сценариев возникновения и развития аварий на декларируемом объекте и предусматривает порядок действий производственного персонала, формирований, организаций и служб, направленных на локализацию и минимизацию последствий аварий, с указанием ответственных лиц, ресурсов (бригад, технического оснащения) и сроков выполнения работ, а также меры по спасению персонала и эвакуации в безопасное место людей, непосредственно не участвующих в ликвидации аварии.

Главными задачами плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» являются:

- определение возможных сценариев возникновения аварий и их развития;
- определение готовности объекта к локализации и ликвидации последствий аварий;
- планирование действий производственного персонала, аварийно-спасательных служб (формирований) и задействованных организаций по локализации и ликвидации аварий на соответствующих стадиях развития;
- разработка мероприятий, направленных на повышение противоаварийной защиты и снижение масштабов последствий аварий;
- выявление достаточности принятых мер по предупреждению аварийных ситуаций на объекте.

3.2.2 Сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности

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 декларируемом 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 декларируемого 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 соответствующей 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 19.

**ОТРАСЛЕВАЯ КОМИССИЯ МИНЭНЕРГО РОССИИ ПО АТТЕСТАЦИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ (ФОРМИРОВАНИЙ) И СПАСАТЕЛЕЙ
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

(ОАК ТЭК №16/2-1)

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

« 25 » ноября 2021 г. Регистрационный № 16/2-1-788

Наименование аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного формирования: **Профессиональное аварийно-спасательное формирование Общества с ограниченной ответственностью "РУСТЭК"**
(ПАСФ ООО "РУСТЭК")

Тип аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного формирования: **профессиональное**

Виды аварийно-спасательных работ: **газоспасательные работы, работы по ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации**

Учредитель аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного формирования: **ООО "РУСТЭК"**
(ОГРН: 1118603010239, ИНН: 8603183729)

Адрес: **пождепо, ГПЗ-1, г. Нижневартовск,**
(б/наим. № дома, номерной знак сортир, поселка и т.д.), район
ХМАО-Югра, Россия, 628606
республика (край, область, автономный округ), страна, почтовый индекс

Основание: **протокол заседания ОАК ТЭК №16/2-1**
от 25.11.2021 №09-149-пр

Действительно до: **25.11.2024**

Председатель аттестационной комиссии: **А.Е. Савинов**

Секретарь аттестационной комиссии: **А.Е. Халитова**

М.П.

Рисунок 19 – 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:

1. 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 «Нижевартовская 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).

В соответствии с требованиями Федерального закона от 21.12.1994 г. №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ от 31.12.2003 г. №794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», приказом руководителя АО «СибурТюменьГаз» утверждено Положение о комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности АО «СибурТюменьГаз», утверждены функциональные обязанности ЧС и ОПБ АО «СибурТюменьГаз».

Комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности утверждена приказом руководителя и предназначена для решения задач по предупреждению и ликвидации ЧС, обеспечения безопасности производственного персонала, уменьшения ущерба от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, а также для руководства силами и средствами при ликвидации их последствий, и является координирующим органом объектового звена городской подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

3.2.3 Сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте

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 «СибурТюменьГаз» 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 в Товарном парке №2 для ликвидации последствий аварий представлены в таблице 25.

Таблица 25 - Номенклатура и объемы запасов материально-технических ресурсов, накапливаемых в 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	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	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.

3.2.4 Сведения о системе оповещения в случаях возникновения аварии с приведением схемы оповещения, указанием порядка действий в случае аварии, а также сведений о взаимодействии с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте

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 Нижневартковского 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 используется электрическая сирена. 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 20.

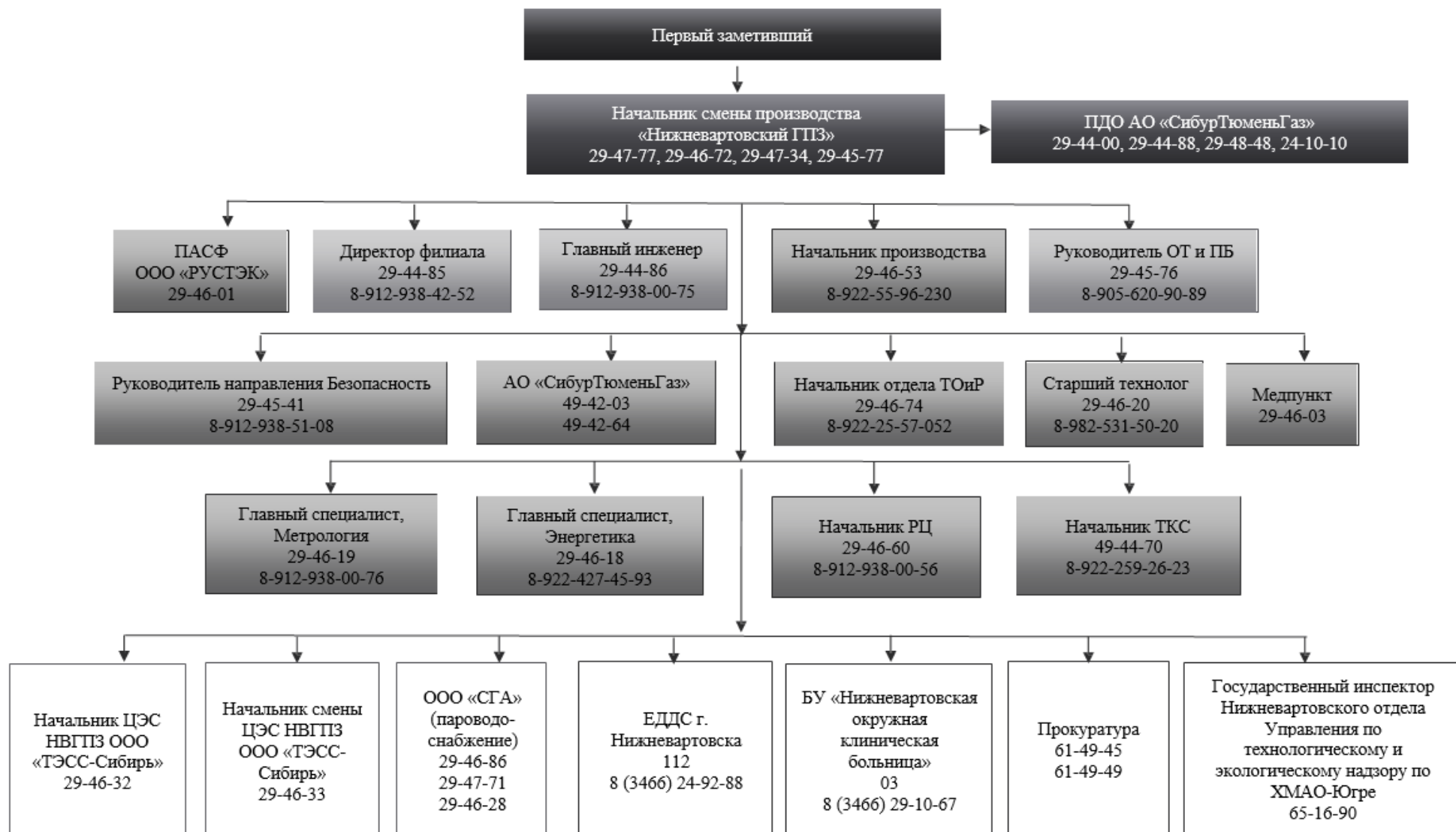


Рисунок 20 - Схема оповещения при авариях (ЧС) в Товарном парке № 2

Список оповещения в случаях возникновения аварии представлен в таблице 26.

Таблица 26 – Список оповещения в случаях возникновения аварии

№ п/п	Наименование организации (подразделения) и должностного лица	Номер телефона (служебный)	Место нахождения
1	Директор Нижневартковского ГПЗ	29-44-85, 8-912-938-42-52	АБК-2
2	Главный инженер	29-44-86, 8-912-938-00-75	АБК-2
3	Руководитель направления Безопасность	29-45-41, 8-912-938-51-08	АБК-2
4	Руководитель ОТ и ПБ	29-45-76, 8-905-620-90-89	АБК-1
5	Начальник отдела ТО и Р	29-46-74, 8-922-25-57-052	АБК-2
6	Начальник ОТН	29-46-11	АБК-2
7	Старший технолог	29-46-20, 8-982-531-50-20	АБК-2
8	Начальник производства	29-46-53, 8-922-55-96-230	АБК-3
9	Начальник смены производства/инженер сменный	29-47-77 29-46-72 29-47-34	ЦПУ-2
10	Начальник РЦ	29-46-60, 8-912-938-00-56	Здание РЦ
11	Главный специалист, Энергетика	29-46-18, 8-922-427-45-93	-
12	Главный специалист, Метрология	29-46-19, 8-912-938-00-76	-
13	Начальник участка ТОиР КИПиА и АСУ ТП, ОПС	29-46-67	Здание РЦ
14	Начальник ТКС	49-44-70, 8-922-259-26-23	ЦПУ ТКС
15	Начальник смены ТКС	49-44-70	ЦПУ ТКС
16	ПДО АО «СТГ»	29-44-00 29-44-88 29-48-48	ул. Омская, 1
17	Начальник ЦЭС НВГПЗ ООО «ТЭСС Сибирь»	29-46-32	-
18	Начальник смены ЦЭС НВГПЗ ООО «ТЭСС Сибирь»	29-46-33	-
19	Мастер ЦЭС НВГПЗ ООО «ТЭСС Сибирь» на ТКС	49-44-62	-
20	Дежурный электромонтер ЦЭС НВГПЗ на ТКС ООО «ТЭСС Сибирь» на ТКС	49-44-54	-
21	ООО «СГА» (пароводоснабжение)	29-46-86 29-47-71	-
22	Начальник участка № 3 цеха № 9 ООО «СГА» (пароводоснабжение)	49-44-73	-
23	Медицинский пункт НВГПЗ	29-46-03	-
24	ООО «РУСТЭК»	29-46-01	-
25	Управление по делам ГО и ЧС	67-09-57 67-09-51	ул. Индустриальная, 12
26	БУ «Нижневартковская окружная клиническая больница»	(3466) 29-10-67	ул. Ленина, 18
27	Прокуратура	61-49-45 61-49-49	ул. Мусы Джалиля, 14

№ п/п	Наименование организации (подразделения) и должностного лица	Номер телефона (служебный)	Место нахождения
28	Государственный инспектор Нижневартковского отдела Управления по технологическому и экологическому надзору по ХМАО-Югре	65-16-60	ул. Мира, 58а
29	Инспектор по труду	45-79-08	
30	ЕДДС г. Нижневартовска	112, (3466) 24-92-88	ул. Индустриальная, 12

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 на ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» 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);
- 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 пожарной 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. 1.4.3.1 настоящей декларации промышленной безопасности) заключено соглашение о взаимодействии при оказании помощи по локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

4 ВЫВОДЫ

4.1 Перечень наиболее опасных составляющих и (или) производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий на декларируемом объекте

В рамках разработки проектной документации «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ» предполагается:

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

- 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 внутривартовой 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;

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

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

- 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;

- реконструкция системы отопления и вентиляции аппаратной.

Данные по рассчитанным показателям риска для наиболее вероятных и наиболее опасных сценариев аварий на декларируемом объекте, сведены в таблицы 27 и 28 соответственно. В таблице при помощи символа «/» разделены значения количеств погибших или пострадавших между персоналом рассматриваемого объекта и третьими лицами (персонал соседних объектов и т. д.).

Итоговые данные по рассчитанным показателям риска для различных категорий, рискующих сведены в таблицу 29.

Таблица 27 – Данные по рассчитанным показателям риска для наиболее вероятного сценария аварии на декларируемом объекте

Номер оборудования	Вид аварии	Номер сценария аварии	Основной поражающий фактор	Максимальное число погибших, чел.	Максимальное число пострадавших, чел.	Прямые потери, тыс. руб.	Общий ожидаемый ущерб, тыс. руб.
Н-6/1,2	Отверстие 10 мм	С ₁₆	Отсутствует	0/0	0/0	6212,36	14909,67

Таблица 28 – Данные по рассчитанным показателям риска для наиболее опасных сценариев аварий на декларируемом объекте

Номер оборудования	Вид аварии	Номер сценария аварии	Основной поражающий фактор	Максимальное число погибших, чел.	Максимальное число пострадавших, чел.	Прямые потери, тыс. руб.	Общий ожидаемый ущерб, тыс. руб.
Е-901/1...12	Полное разрушение	С ₂	Пламя, тепловое излучение	3/93	3/272	57798,23	156590,20
Е-901/1...12	Полное разрушение	С ₃	Ударная волна	3/27	3/177	789020,88	2429883,70

Таблица 29 – Данные по рассчитанным показателям риска для различных групп реципиентов

Группа реципиентов	Максимальный коллективный риск, 1/год	Максимальный индивидуальный риск, 1/год
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*	$5,74 \cdot 10^{-4}$	$6,22 \cdot 10^{-6}$
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)	$3,65 \cdot 10^{-6}$	$2,17 \cdot 10^{-8}$

4.2 Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска аварий на декларируемом объекте

Риск аварии – мера опасности, характеризующая возможность возникновения аварии на опасном производственном объекте и соответствующую ей тяжесть последствий.

К наиболее значимым факторам, влияющим на тяжесть последствий аварий (количество опасных веществ, участвующее в аварии и в создании поражающих факторов, размеры зон действия поражающих факторов, возможное число пострадавших (в том числе погибших), возможный ущерб), относятся:

- наличие в технологическом оборудовании и трубопроводах большого количества опасных веществ, в частности сжиженных углеводородных газов – термодинамически нестабильных жидкостей, при выбросе (истечении) которых наблюдается интенсивное испарение легких фракций с поверхности разлива, образование, рассеивание и перенос паров продукта (тяжелее воздуха) вблизи поверхности земли по направлению ветра;

- в технологических аппаратах и трубопроводах опасные вещества находятся под значительным избыточным давлением, что создает дополнительную опасность разгерметизации оборудования от превышения давления;

- наличие большого числа арматуры, тройников, переходников, т.е. мест с усложненной технологией изготовления и проведения строительно-монтажных работ;

- качество материала, качества производства оборудования и труб (технологии изготовления и марки стали, поставщика и продолжительности эксплуатации оборудования);

- коррозия (состояние изоляционного покрытия);

- качество строительно-монтажных работ;

- конструктивно-технологические факторы (несущая способность фундаментов технологического оборудования в зависимости от конструкции фундамента, усталость металла, системы автоматизации и телемеханики, адекватность выбора материалов и оборудования);

- природные воздействия (снежные заносы, экстремальные морозы, сильный ветер, наледь);

- человеческий фактор;

- возможность внешнего воздействия техногенного, в том числе вызванного возможными механическими повреждениями в результате ведения ремонтных, строительных работ.

К человеческим факторам, способствующим возникновению и развитию аварий на декларируемом объекте, относятся:

- ошибки, запаздывание, бездействие персонала в штатных ситуациях;

- нарушение должностных инструкций и инструкций по выполнению технологических операций (отсутствие визуального контроля за состоянием системы противоаварийной защиты, отсутствие оператора в пункте управления процессом);

- невыполнение графика или регламента плановых обследований состояния оборудования;

- ошибочные действия при ремонтных работах на объекте.

К числу других возможных факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на декларируемом объекте, относятся следующие:

- необходимость эксплуатации и обслуживания оборудования (агрегатов, трубопроводов и др.), находящегося в ходе производственного процесса под давлением и содержащим пожаровзрывоопасные вещества;
- наличие в технологических блоках и трубопроводах больших масс взрывопожароопасных веществ, которые определяют высокие значения энергетических потенциалов (соответственно значения тротилового эквивалента масс, способных участвовать во взрыве), значения плотности и скорости энерговыделения, избыточного давления взрыва и других параметров ударной волны;
- наличие определенного числа фланцевых соединений, сварных стыков – наиболее вероятных мест утечек взрывопожароопасных продуктов;
- возможность образования горючей взрывоопасной среды при утечках, разгерметизации и разрывах технологических участков, что, при наличии источников зажигания, может привести к авариям с тяжелыми катастрофическими последствиями;
- необходимость проведения газоопасных работ (работ, выполняемых в загазованной среде или наоборот, при которых возможен выход значительного количества взрывоопасных смесей из трубопроводов, агрегатов и аппаратов);
- уровень квалификации обслуживающего персонала и возможность ошибок при ведении технологического процесса;
- необходимость обслуживания оборудования в ночное время и при неблагоприятных метеорологических условиях (минусовая температура, снегопад и т.п.) в связи с непрерывностью технологического процесса;
- ненулевая вероятность нахождения спецтехники без искрогасителей в районе размещения оборудования.

4.3 Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий на декларируемом объекте

Установленные уровни рисков для декларируемого объекта являются приемлемыми и не нуждаются в разработке мер по их снижению.

Текущий уровень риска обусловлен реализацией решений, направленных на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, решений, направленных на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ, решений, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности, наличием систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и других средств обеспечения безопасности. Описание таких решений приведено в п. 1.3 настоящего документа.

В АО «СибурТюменьГаз» ежегодно составляется План работ в области промышленной безопасности на календарный год (текущее планирование) в соответствии с «Требованиями к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью», утвержденными постановлением Правительства РФ от 17.08.2020 г. №1243. В АО «СибурТюменьГаз» в соответствии с «Требованиями к документационному обеспечению системы управления промышленной безопасностью», утвержденными постановлением Правительства РФ от 17.08.2020 г. №1243, разрабатываются «Мероприятия по снижению рисков аварий на опасных производственных объектах» на срок более 1 календарного года (перспективное планирование).

План работы в области промышленной безопасности объектов Товарного парка №2 АО «СибурТюменьГаз» представлен в таблице 30.

Таблица 30 - План работы в области промышленной безопасности объектов Товарного парка №2 АО «СибурТюменьГаз»

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный за выполнение
1	Разработка и утверждение графика проведения комплексных целевых проверок рамках производственного контроля	ОТ и ПБ
2	Разработка и утверждение графиков проведения УТЗ по ПМЛА	ОТ и ПБ
3	Разработка и утверждение графиков проведения диагностического обследования технологического оборудования (сосудов, трубопроводов, технологических печей, вент. установок, АВО, контрольных средств измерений, предохранительных устройств и	ОТН, отдел ТОиР
4	Разработка графиков ППР механо-технологического оборудования	Отдел ТОиР
5	Организация аттестации работников через Единый портал тестирования (ЕПТ)	ОТ и ПБ
6	Проведение УТЗ по ПМЛА согласно утвержденному графику с привлечением ПЧ-2, ЧОП «Кардон», мед. службы и др. служб	Руководители подразделений
7	Отработка практических навыков безопасного выполнения работ, предупреждения аварий ликвидации их последствий на технологических объектах на компьютерных тренажерах	Руководители подразделений
8	Ознакомление работников информационными листами о результатах расследования происшествий на предприятиях СИБУРа, разработка плана корректирующих мероприятий по недопущению подобных случаев	ОТ и ПБ, руководители подразделений
9	Проведение производственного контроля согласно утвержденному графику	Лица, ответственные за осуществление ПК согласно графику
10	Осуществление практики «Патруль безопасности», ПАБ	ОТ и ПБ
11	Проведение риск-сессий	Руководители подразделений
12	Организация и проведение совещаний, комитетов по вопросам ОТ и ПБ	ОТ и ПБ, руководители подразделений
13	Выполнение мероприятий корпоративных программ, направленных на ОТ и ПБ	Руководители подразделений
14	Проведение оценки рисков, АБВР перед проведением всех видов работ, в т.ч. работ повышенной опасности	Работники филиала
15	Проведение технического освидетельствования, диагностирования, испытания, экспертиз промышленной безопасности технических устройств, в соответствии с графиком	ОТН, отдел ТОиР
16	Реализация мероприятий по результатам технического освидетельствования, диагностирования, испытания и экспертиз промышленной безопасности технических устройств, направленных на содержание в исправном состоянии и безопасную эксплуатацию опасных производственных объектах	Главные специалисты, руководители подразделений
17	Обеспечение наличия функционирования необходимых приборов систем контроля производственных процессов в соответствии установленными требованиями	Руководители подразделений
18	Ремонт и замена технологического оборудования согласно утвержденному финансированию (программа ПОФ, БП)	Руководители подразделений
19	Расследование ПОП (аварий, инцидентов), выявление коренных причин возникновения происшествия, анализ причин, разработка корректирующих мероприятий, контроль их выполнения	Главные специалисты, руководители подразделений

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный за выполнение
20	Заключение договора обязательного страхования в отношении ОПО	АО «СибурТюменьГаз»
21	Техническое перевооружение, доведение до норм промышленной и пожарной безопасности ТП №2	АО «СибурТюменьГаз»
22	Выполнение мероприятий предписаний государственных органов	Руководители подразделений
23	Предоставление обязательных сведений об организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	ОТ и ПБ
24	Проверка сведений, характеризующих ОПО, в случае необходимости, внесение в них изменений	ОТ и ПБ, ОТН, отдел ТОиР

В соответствии со ст. 9 Федерального закона от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» АО «СибурТюменьГаз» как организация, эксплуатирующая опасный производственный объект:

- соблюдает положения Федерального закона от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», других Федеральных законов, принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актов Президента РФ, нормативных правовых актов Правительства РФ, а также федеральных норм и правил в области промышленной безопасности;

- имеет лицензию на осуществление конкретного вида деятельности в области промышленной безопасности, подлежащего лицензированию в соответствии с законодательством РФ;

- обеспечивает укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями;

- допускает к работе на опасном производственном объекте лиц, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний к указанной работе;

- обеспечивает проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности;

- имеет на опасном производственном объекте нормативные правовые акты, устанавливающие требования промышленной безопасности, а также правила ведения работ на опасном производственном объекте;

- организует и осуществляет производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;

- обеспечивает наличие и функционирование необходимых приборов и систем контроля за производственными процессами в соответствии с установленными требованиями;

- обеспечивает проведение экспертизы промышленной безопасности зданий, сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, а также проводит диагностику, испытания, освидетельствование сооружений и технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, в установленные сроки и по предъявляемому в установленном порядке предписанию федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности, или его территориального органа;

- предотвращает проникновение на опасный производственный объект посторонних лиц;

- обеспечивает выполнение требований промышленной безопасности к хранению опасных веществ;

- актуализирует настоящую декларацию промышленной безопасности;

- заключает договор обязательного страхования гражданской ответственности в соответствии с законодательством РФ об обязательном страховании гражданской

ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;

- выполняет указания, распоряжения и предписания федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности, его территориальных органов и должностных лиц, отдаваемые ими в соответствии с полномочиями;

- приостанавливает эксплуатацию опасного производственного объекта самостоятельно или по решению суда в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте, а также в случае обнаружения вновь открывшихся обстоятельств, влияющих на промышленную безопасность;

- осуществляет мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, оказывает содействие государственным органам в расследовании причин аварии;

- принимает участие в техническом расследовании причин аварии на опасном производственном объекте, принимать меры по устранению указанных причин и профилактике подобных аварий;

- анализирует причины возникновения инцидента на опасном производственном объекте, принимает меры по устранению указанных причин и профилактике подобных инцидентов;

- своевременно информирует в установленном порядке федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности, его территориальные органы, а также иные органы государственной власти, органы местного самоуправления и население об аварии на опасном производственном объекте;

- принимает меры по защите жизни и здоровья работников в случае аварии на опасном производственном объекте;

- ведет учет аварий и инцидентов на опасном производственном объекте;

- представляет в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности, или в его территориальный орган информацию о количестве аварий и инцидентов, причинах их возникновения и принятых мерах.

Работники Товарного парка №2, эксплуатирующие декларируемый объект, обязаны:

- соблюдать положения нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности, а также правила ведения работ на опасном производственном объекте и порядок действий в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;

- проходить подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности;

- незамедлительно ставить в известность своего непосредственного руководителя или в установленном порядке других должностных лиц об аварии или инциденте на опасном производственном объекте;

- в установленном порядке приостанавливать работу в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;

- в установленном порядке участвовать в проведении работ по локализации аварии на опасном производственном объекте.

4.4 Обобщенная оценка обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на декларируемом объекте

Фоновые показатели риска гибели от различных причин полученные на основе данных

Фоновые показатели риска гибели от различных причин полученные на основе данных Российских статистических ежегодников за 2020, 2021 годы, а также Демографических ежегодников России за 2019, 2021 годы приведены на рисунке 21.

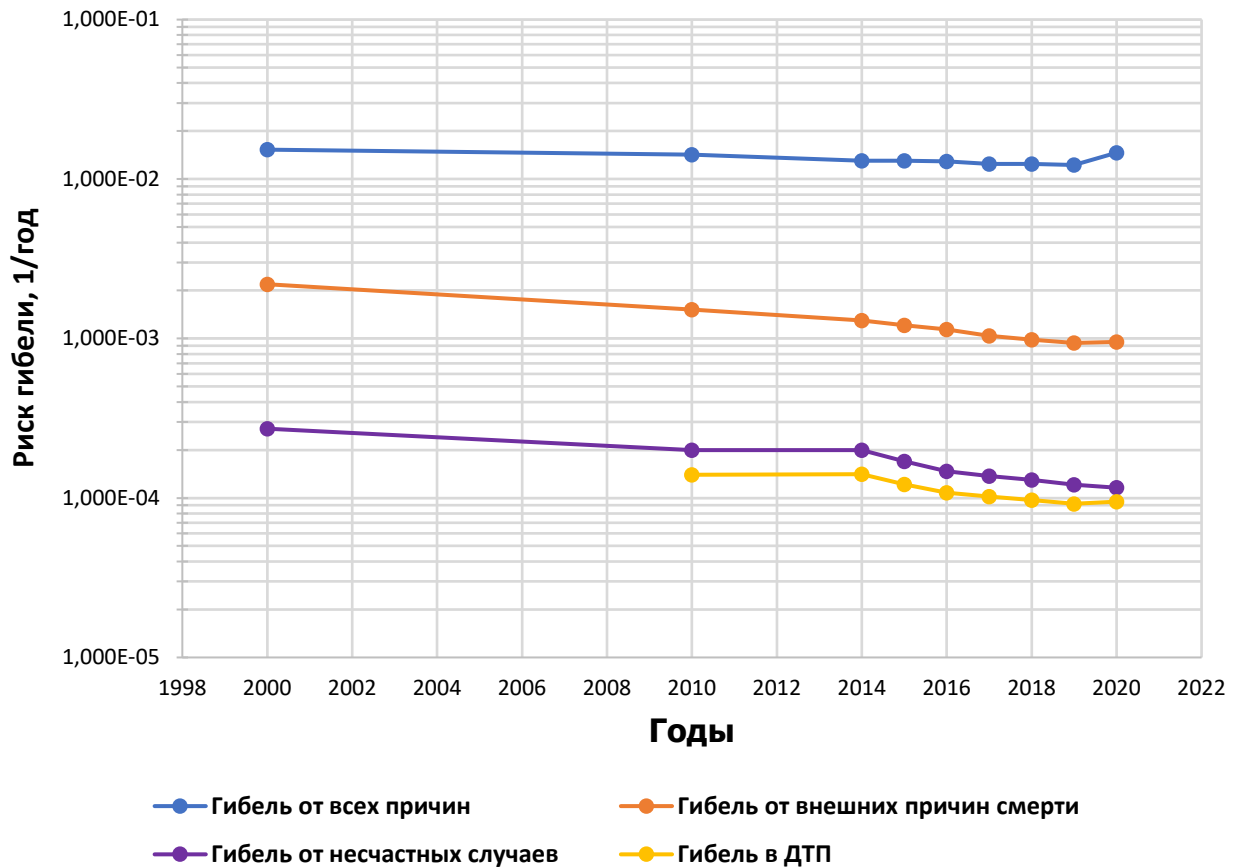


Рисунок 21 – Фоновые показатели риска гибели в Российской Федерации

Фоновые показатели риска гибели работников на ОПО Российской Федерации в соответствии с данными Руководства по безопасности «Методика установления допустимого риска аварии при обосновании безопасности опасных производственных объектов нефтегазового комплекса» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 23 августа 2016 г № 349) оцениваются следующими величинами:

- 1) нефтедобывающая промышленность – $1,34 \cdot 10^{-4}$ 1/год;
- 2) нефтеперерабатывающая промышленность – $9,20 \cdot 10^{-5}$ 1/год;
- 3) газодобывающая промышленность – $1,70 \cdot 10^{-5}$ 1/год;
- 4) химическая и нефтехимическая промышленность – $2,6 \cdot 10^{-5}$ 1/год.

СТО Газпром 2-2.3-351-2009 предлагает использовать в качестве допустимых значений индивидуального риска гибели населения следующие величины:

- 1) $1,0 \cdot 10^{-4}$ 1/год – для действующих объектов;
- 2) $1,0 \cdot 10^{-5}$ 1/год – для проектируемых объектов.

Для персонала объектов допустимые значения оцениваются следующими величинами:

- 1) $5,0 \cdot 10^{-4}$ 1/год – для действующих объектов;
- 2) $5,0 \cdot 10^{-5}$ 1/год – для проектируемых объектов.

Для вычисления допустимых значений социального риска гибели населения (F) в СТО Газпром 2-2.3-351-2009 для проектируемых объектов приведена следующая расчетная зависимость:

$$F = \frac{10^{-3}}{N^2}$$

где N – количество погибших, чел.

Для вычисления допустимых значений социального риска гибели персонала (F) в СТО Газпром 2-2.3-351-2009 для проектируемых объектов приведена следующая расчетная зависимость:

$$F = \frac{5 \cdot 10^{-3}}{N^2}$$

где N – количество погибших, чел.

В соответствии с ГОСТ Р 22.10.02-2016 для Ханты-Мансийского автономного округа-Югра установлена величина допустимого риска гибели – $2,06 \cdot 10^{-5}$ 1/год. В соответствии с п. 4.4 ГОСТ Р 22.10.02-2016 допустимый социальный риск для каждого субъекта Российской Федерации составляет $1,00 \cdot 10^{-5}$ 1/год.

В обосновании безопасности ОПО «Площадка товарного парка № 2 Нижневартовского ГПЗ» в рамках разработки проектной документации «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартовский ГПЗ» для декларируемого объекта установлены следующие критерии приемлемого риска:

1) индивидуальный риск гибели людей на территории ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» и на территории иных ОПО технологически связанных с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» не должен превышать 10^{-4} год⁻¹;

2) максимальный индивидуальный риск для работников соседних предприятий (не связанных технологически с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ»), иных физических лиц в населенном пункте или на транспортных коммуникациях (авто и железные дороги) не должен превышать 10^{-6} год⁻¹;

3) частота аварии с гибелью не менее 10 человек (социальный риск) из числа работников ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» и иных ОПО технологически связанных с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ» не должен превышать 5×10^{-5} год⁻¹;

4) частота аварии с гибелью не менее 10 человек (социальный риск) из числа работников соседних предприятий не связанных технологически с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартовского ГПЗ», иных физических лиц в населенном пункте или на транспортных коммуникациях (авто и железные дороги), не должна превышать величину 10^{-5} год⁻¹.

Для обоснования безопасного размещения установок, зданий, сооружений на территории рассматриваемого объекта, а также за его пределами, для обеспечения защиты персонала, постоянно находящегося в помещениях, зданиях и сооружениях, от воздействия ударной волны (травмирования) при возможных аварийных взрывах на составляющих объекта и за их пределами в дополнение к приведенным выше критериям используется частота воздействия избыточного давления взрыва на здания с постоянным пребыванием персонала, зданий с помещениями управления (операторных), зданий с помещениями, в которых расположено оборудование, обеспечивающее бесперебойное функционирование автоматизированных систем контроля, управления, ПАЗ для перевода технологических процессов в безопасное состояние и аварийного останова технологических объектов, с потерей несущей способности их конструкции или пригодности к дальнейшей эксплуатации (не должна превышать $1,0 \cdot 10^{-4}$ 1/год).

Сравнительный анализ рассчитанных показателей риска аварии на декларируемом объекте с критериями приемлемого риска, установленными выше, а также в обосновании безопасности ОПО показывает:

1) индивидуальный риск гибели людей на территории ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартковского ГПЗ» и на территории иных ОПО технологически связанных с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартковского ГПЗ» характеризуются величинами $6,22 \cdot 10^{-6} \dots 1,73 \cdot 10^{-5}$ 1/год, что не превышает допустимого значения показателя безопасной эксплуатации, установленного в обосновании безопасности ОПО ($1,0 \cdot 10^{-4}$ 1/год);

2) индивидуальный риск для работников соседних предприятий (не связанных технологически с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартковского ГПЗ»), иных физических лиц в населенном пункте или на транспортных коммуникациях (авто и железные дороги) характеризуются величинами $2,17 \cdot 10^{-8} \dots 4,68 \cdot 10^{-10}$ 1/год, что не превышает допустимого значения показателя безопасной эксплуатации, установленного в обосновании безопасности ОПО ($1,0 \cdot 10^{-6}$ 1/год);

3) социальный риск гибели персонала из числа работников ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартковского ГПЗ» и иных ОПО технологически связанных с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартковского ГПЗ» не превышает установленных в обосновании безопасности ОПО расчетных величин $5 \cdot 10^{-5}/N^2$ (где N – количество погибших) на всем протяжении соответствующей F/N-диаграммы;

4) социальный риск гибели персонала из числа работников соседних предприятий не связанных технологически с ОПО «Площадка товарного парка №2 Нижневартковского ГПЗ», иных физических лиц в населенном пункте или на транспортных коммуникациях (авто и железные дороги) не превышает установленных в обосновании безопасности ОПО расчетных величин $10^{-5}/N^2$ (где N – количество погибших) на всем протяжении соответствующей F/N-диаграммы;

5) величина избыточного давления взрыва, воздействующая с частотой менее $1,0 \cdot 10^{-4}$ 1/год на существующие здания и сооружения объектов Нижневартковского ГПЗ от гипотетических аварий на оборудовании декларируемого объекта соответствует условно безопасному воздействию (2 кПа);

6) для зданий Товарного парка № 2, интегральное воздействие избыточного давления принимается условно безопасным (частота воздействия избыточного давления взрыва $\Delta P = 2$ кПа не превышает $1,0 \cdot 10^{-4}$ 1/год).

Также максимальные значения индивидуального риска для всех рассматриваемых групп реципиентов существенно ниже (на порядки) среднестатистических (фоновых) показателей техногенного риска, связанных с производственной деятельностью и обыденной жизнью человека в России, представленных выше.

На декларируемом объекте предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ, а также мероприятий, направленных на обеспечение взрывопожаробезопасности. Также предусмотрены системы автоматического регулирования, блокировок, сигнализаций и другие средства обеспечения безопасности.

На декларируемом объекте также предусмотрены:

- 1) профессиональная и противоаварийная подготовка персонала;
- 2) система управления промышленной безопасностью, производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;

- 3) система сбора информации о произошедших инцидентах и авариях и анализ этой информации;
- 4) меры по предотвращению постороннего вмешательства, а также по противодействию возможным террористическим актам;
- 5) мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий;
- 6) противоаварийные силы, аварийно-спасательные службы;
- 7) финансовые и материальные ресурсы для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 8) система оповещения в случае возникновения аварии, а также порядок действий в случае аварии;
- 9) порядок действия сил и использования средств организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, а также их взаимодействия с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации аварий.

Таким образом, показатели риска на декларируемом объекте удовлетворяют количественным критериям индивидуального и социального риска, установленным в обосновании безопасности ОПО «Площадка товарного парка № 2 Нижневартковского ГПЗ» в рамках разработки проектной документации «Товарный парк № 2. Реконструкция. Нижневартковский ГПЗ», а предусмотренные на декларируемом объекте мероприятия по обеспечению безопасности, соответствуют уровню опасности декларируемого объекта.

В целом планируемая организация условий эксплуатации оборудования и ведения технологических процессов на декларируемом объекте, предусматриваемые и реализуемые меры по предупреждению возможных аварий обоснованы и обеспечивают приемлемый уровень промышленной безопасности на декларируемом объекте.

5 СИТУАЦИОННЫЕ ПЛАНЫ

На рисунке 22 приведено распределение потенциального территориального риска гибели людей от аварий на декларируемом объекте.

На рисунках 23 и 24 представлено графическое отображение зон действия поражающих факторов аварий для наиболее опасного по последствиям сценария аварии. Приводится краткое описание сценария аварии; методы и основные исходные данные; наименование и количество вещества, участвующего в аварии; размеры зон действия основных поражающих факторов; сведения о возможном числе пострадавших и соответствующих вероятностях возникновения сценариев.

Для количества погибших и пострадавших через знак «/» указаны данные для персонала декларируемого объекта (включает персонал иных объектов эксплуатирующей организации), а также других юридических и физических лиц (население, персонал соседних объектов и т. д.). Аналогичным образом разделены ущербы.

При реализации наиболее вероятного сценария аварии (образование рассеивания без воспламенения), зоны действия поражающих факторов не образуются.

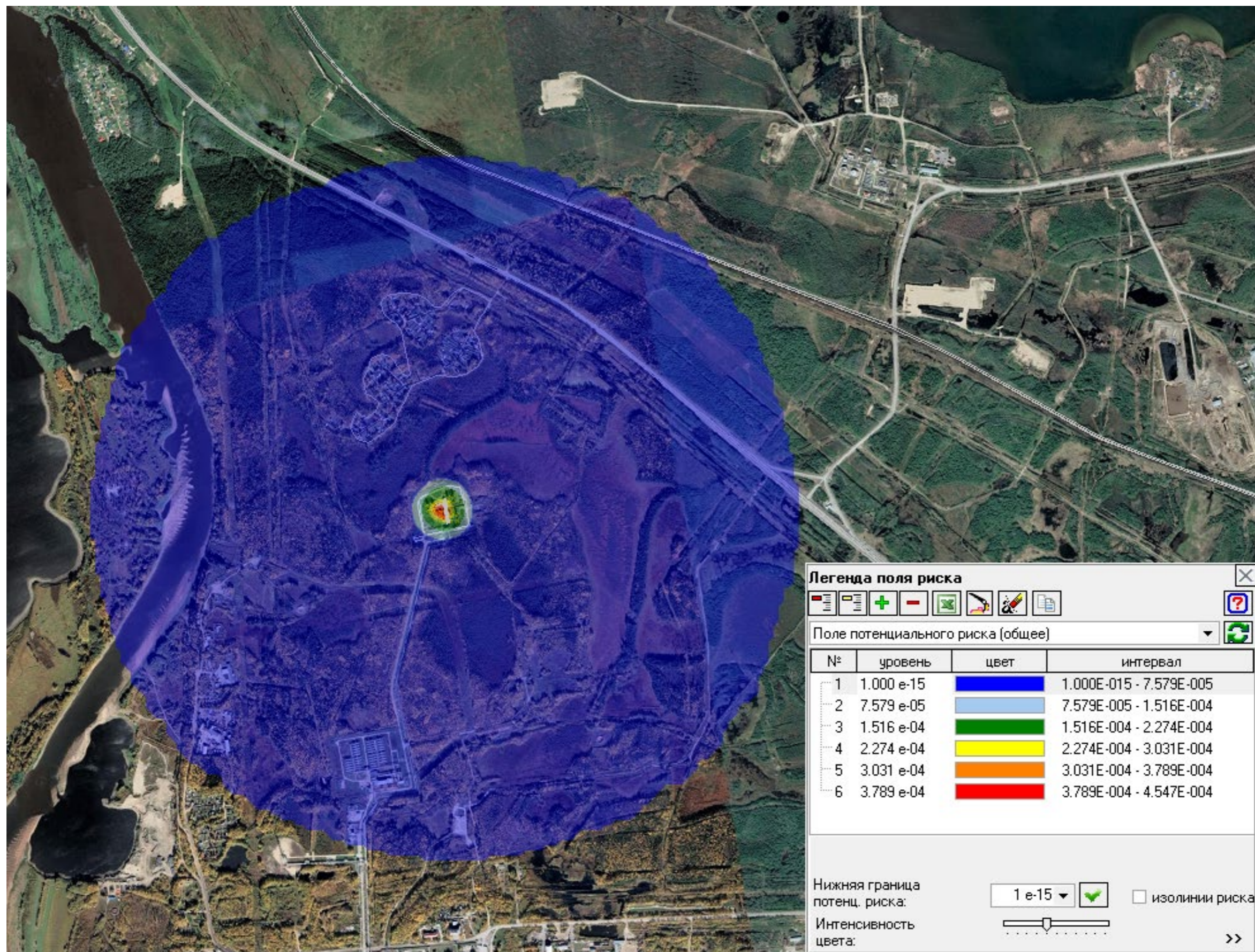


Рисунок 22 – Поле потенциального риска при авариях на декларируемом объекте



Наиболее опасный сценарий аварии

Краткое описание сценария аварии:

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.

Основные исходные и расчетные данные:

Количество опасного вещества участвующего в аварии – 271914 кг; участвующего в создании основных поражающих факторов (масса горючего в облаке) – 23727,41 кг;

Дрейф – 120,1 м.

Поражающие факторы – Пламя, тепловое излучение;

Категория реципиентов – производственный персонал, третьи лица;

Возможное число пострадавших:

- до 3 чел. из числа персонала,
- до 93 чел. из числа третьих лиц,

Возможное число погибших:

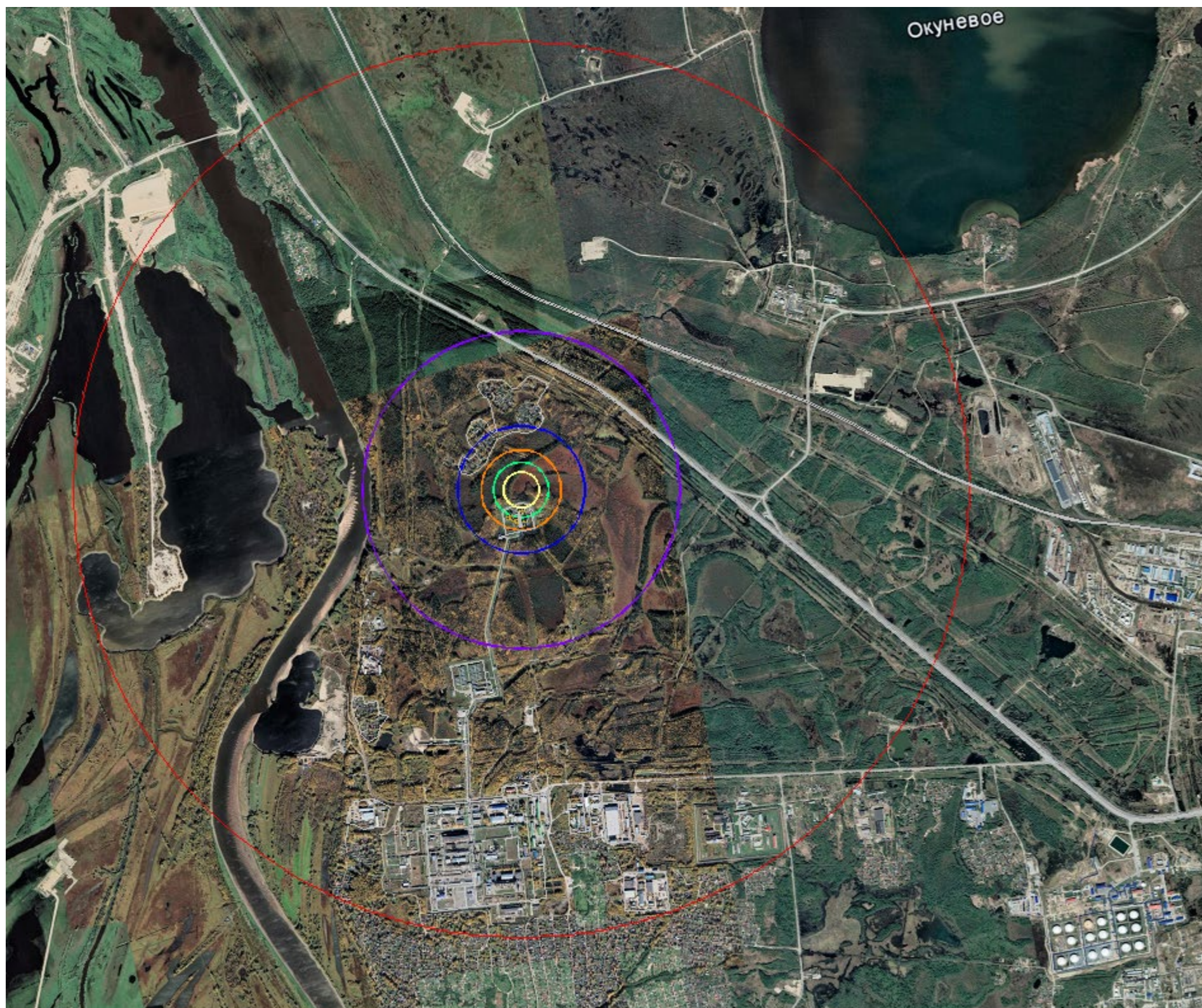
- до 3 чел. из числа персонала;
- до 272 чел. погибших из числа третьих лиц;

Вероятность возникновения - $6,08 \cdot 10^{-9}$ год⁻¹;

Расчеты проведены с помощью программного комплекса ТОКСИ+Risk 5.

Радиус зоны действия поражающих факторов (Методика определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах), 1316,26 м.

Рисунок 23 – Размеры зон поражения для наиболее опасного сценария возникновения аварии



Наиболее опасный сценарий аварии

Краткое описание сценария аварии:

Сценарий Сз: Полное разрушение оборудования (Е 901/1...12) с СУГ или перегретым ЛВЖ → 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.

Основные исходные и расчетные данные:

Количество опасного вещества участвующего в аварии – 271914 кг; участвующего в создании основных поражающих факторов (масса горючего в облаке) – 23727,41 кг;

Дрейф – 120,1 м;

Поражающие факторы – ударная волна;

Категория реципиентов – производственный персонал, третьи лица;

Возможное число пострадавших:

- до 3 чел из числа персонала;
- до 177 чел из числа третьих лиц.

Возможное число погибших:

- до 3 чел из числа персонала;
- до 27 чел из числа третьих лиц.

Вероятность возникновения - $1,52 \cdot 10^{-9}$ год⁻¹;

Расчеты проведены с помощью программного комплекса ТОКСИ+Risk 5.

Радиус зоны действия поражающих факторов

(РБ Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей):

Цвет	Наименование зоны поражения	Радиус, м
Взрыв ТВС		
Красный	Зона поражения избыточным давлением 2кПа	2765,88
Фиолетовый	Зона поражения избыточным давлением 5кПа	980,17
Синий	Зона поражения избыточным давлением 14кПа	393,74
Оранжевый	Зона поражения избыточным давлением 28кПа	247,06
Зеленый	Зона поражения избыточным давлением 53кПа	169,95
Желтый	Зона поражения избыточным давлением 70кПа	110,24

Рисунок 24 – Размеры зон поражения для наиболее опасного сценария возникновения аварии

