



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа Ухтинского государственного
технического университета»
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЛИГОНА ЮЖНО-ШАПКИНСКОГО
НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Часть 2. Мероприятия по минимизации возникновения возможных
аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий
их воздействия на экосистему региона**

65-02-НИПИ/2021-ООС2

Том 8.2

2021 г



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа Ухтинского государственного
технического университета»
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЛИГОНА ЮЖНО-ШАПКИНСКОГО НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Часть 2. Мероприятия по минимизации возникновения возможных
аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий
их воздействия на экосистему региона

65-02-НИПИ/2021-ООС2

Том 8.2

**И.о. заместителя генерального директора-
Главный инженер**

М.А. Желтушко

Главный инженер проекта

И.В. Носов

2021 г

И.о. заместителя генерального директора- Главный инженер	Взам. инв. №
Главный инженер проекта	Подп. и дата
	Инв. № подл.



**ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГ
НЕФТЬ**

**Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектИнжинирингНефть»**

Свидетельство СРО-П-011-16072009 от 24 август 2017 года

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОЛИГОНА ЮЖНО-ШАПКИНСКОГО
НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Часть 2. Мероприятия по минимизации возникновения возможных
аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий
их воздействия на экосистему региона**

65-02-НИПИ/2021-ООС2

Том 8.2

Главный инженер

Г.П. Бессолов

Главный инженер проекта

Я. В. Функ

2021 г

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

Обозначение	Наименование	Примечание
65-02-НИПИ/2021-ООС2-С	Содержание тома 8.2	1 лист
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Текстовая часть	158 листов

Согласовано

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Курьятова			12.05.22
Н.контр.		Курьятова			12.05.22
ГИП		Функ			12.05.22

65-02-НИПИ/2021-ООС2-С		
Содержание тома 8.2	Стадия	Листов
	П	1
	ООО «ПроектИнжинирингНефть»	

Содержание

1	Оценка воздействия на окружающую среду возможных аварийных ситуаций.....	3
1.1	Качественная характеристика опасных веществ	3
1.2	Количественная характеристика опасных веществ	8
1.3	Оценка воздействия на окружающую среду при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием на период строительства. Сценарий аварии «а.1», «а.2»	18
1.4	Оценка воздействия на окружающую среду при разрушении газопровода с выбросом газа в окружающее пространство, и ее дальнейшим возгоранием на период эксплуатации. Сценарий аварии «б.1», «б.2».	26
1.5	Оценка воздействия на окружающую среду при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием на период эксплуатации. Сценарий аварии «в.1», «в.2».	33
1.6	Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций «а», «б», «в» на иные компоненты окружающей среды.....	41
1.7	Управление отходами	44
2	Мероприятия по снижению вероятности возникновения и воздействия аварийных ситуаций (организационные, технологические, технические)	47
	Список использованных источников	63
	Приложение А Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период строительства. Сценарий «а.1» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на подстилающую поверхность без возгорания.....	64
	Приложение Б Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период строительства. Сценарий «а.2» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на подстилающую поверхность с последующим возгоранием	74
	Приложение В Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период эксплуатации. Сценарий «б.1» разрушение газопровода с выбросом газа в окружающее пространство без возгорания.....	99
	Приложение Г Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период эксплуатации. Сценарий «б.2» разрушение газопровода с образованием факельного горения	109
	Приложение Д Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период эксплуатации. Сценарий «в.1» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на бетонное покрытие без возгорания	123
	Приложение Е Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период эксплуатации. Сценарий «в.2» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на бетонное покрытие с последующим возгоранием.....	133

Согласовано

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

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Курьятова			12.05.22
Н.контр.		Курьятова			12.05.22
ГИП		Функ			12.05.22

Текстовая часть		
Стадия	Лист	Листов
П	1	149
ООО «ПроектИнжинирингНефть»		

Перечень используемых сокращений

АЗС	- автозаправочная станция;
АСО	- аварийно-спасательный отряд;
ГОСТ	- государственный стандарт
ДВК	- датчики до взрывной концентрации;
ДЭС	- дизельная электростанция;
ИУ	- измерительная установка
ЛРН	- ликвидация разливов нефти;
ЛЭП	- линия электропередачи;
МЧС	- Министерство чрезвычайных ситуаций
ООПТ	- особо охраняемые природные территории;
ПВХ	- поливинилхлорид;
ПЛА	- план ликвидации аварий;
ПДК	- предельно допустимая концентрация;
ПЛАРН	- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
ПНГ	- попутный нефтяной газ
ППД	- поддержание пластового давления
ППР	- проект производства работ;
СИЗОД	- средства индивидуальной защиты органов дыхания
СП	- свод правил;
ТР	- технологический регламент;
ТС	- таможенный союз;
СКРН	- сульфидно-коррозионное растрескивание под напряжением;
УПРЗА	- унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы;
ЧС	- чрезвычайные ситуации;
КЧС	- комиссия по чрезвычайным ситуациям;
ОПБ	- обеспечение пожарной безопасности.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.			Лист
						65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1 Оценка воздействия на окружающую среду возможных аварийных ситуаций

В период реализации намечаемой хозяйственной деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций.

1.1 Качественная характеристика опасных веществ

На этапе строительства полигона для заправки ДЭС предусмотрен подвоз дизельного топлива (топливозаправщик типа АТЗ-1,5 на шасси Газель).

Заправка осуществляется на специальных площадках с твердым покрытием (плиты ПНД). Для предотвращения загрязнения почвы в месте наиболее вероятного разлива топлива (смазочных материалов) использовать металлические переносные поддоны с сорбирующим материалом в виде песка.

Таблица 1.1 – Физико-химические показатели дизельного топлива (летнего, межсезонного, зимнего и арктического) по ГОСТ 305-2013

Наименование показателя	Значение для марки				Метод испытания
	Л	Е	З	А	
1 Цетановое число, не менее	45				По ГОСТ 32508 (на установке типа CFR), ГОСТ 3122
2 Фракционный состав:					По ГОСТ ISO 3405, ГОСТ 2177 (метод А)
50% перегоняется при температуре, °С, не выше	280	280	280	255	
95% (по объему) перегоняется при температуре, °С, не выше	360	360	360	360	
3 Кинематическая вязкость при 20 °С, мм/с (сСт)	3,0-6,0	3,0-6,0	1,8-5,0	1,5-4,0	По ГОСТ 33, стандартам [5]
4 Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С, не ниже:					По ГОСТ ISO 2719, ГОСТ 6356
для тепловозных и судовых дизелей и газовых турбин	62	62	40	35	
для дизелей общего назначения	40	40	30	30	
5 Массовая доля серы, мг/кг, не более	2000				По стандарту [7], ГОСТ 32139, по стандарту [8], ГОСТ 19121, стандартам [10]*-[13]
	500				По ГОСТ ISO 20846, стандартам [8], [10] - [13]
6 Массовая доля меркаптановой серы, %, не более	0,01				По ГОСТ 17323
7 Массовая доля сероводорода	Отсутствие				По ГОСТ 17323
8 Испытание на медной пластинке	Выдерживает. Класс 1				По ГОСТ 6321, ГОСТ ISO 2160, ГОСТ 32329
9 Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствие				По ГОСТ 6307

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							3

Наименование показателя	Значение для марки				Метод испытания
	Л	Е	З	А	
10 Кислотность, мг КОН на 100 см топлива, не более	5				По ГОСТ 5985
11 Йодное число, г йода на 100 г топлива, не более	6				По ГОСТ 2070
12 Зольность, %, не более	0,01				По ГОСТ 1461, стандартам [14], [15]
13 Коксуемость, 10%-ного остатка, %, не более	0,20				По ГОСТ 32392, ГОСТ 19932
14 Общее загрязнение, мг/кг, не более	24				По стандарту [16]
15 Содержание воды, мг/кг, не более	200				По стандарту [17]
16 Плотность при 15 °С, кг/м, не более	863,4	863,4	843,4	833,5	По стандартам [18]-[22]
17 Предельная температура фильтруемости, °С, не выше	Минус 5	Минус 15	Минус 25	-	По ГОСТ 22254,
	-	-	Минус 35	Минус 45	

Примечания:

- 1 В дизельном топливе всех марок после пяти лет хранения допускается увеличение кислотности на 1 мг КОН на 100 см топлива
- 2 По согласованию с потребителем допускается выработка и применение топлива марки Л с предельной температурой фильтруемости не ниже 5 °С при минимальной температуре воздуха на месте применения топлива 5 °С и выше.
- 3 Для дизельных топлив из сахалинских, троичко-анастасьевской, а также из смеси троичко-анастасьевской и казахстанских нефтей устанавливают норму по плотности при 15 °С для марки Л не более 878,4 кг/м, для марок З и А - не более 863,4 кг/м.
- 4 Для дизельного топлива марки Л, вырабатываемого из газовых конденсатов, допускается кинематическая вязкость 2,0-6,0 мм/с.
- 5 На территории Республики Казахстан:
 - для марки Е устанавливают значения для показателя 17 не выше минус 5 °С, при температуре воздуха на месте применения топлива минус 5 °С и выше.
 - для марки З устанавливают значения для показателя 17 не выше минус 15 °С, при температуре воздуха на месте применения топлива минус 15 °С и выше.

Библиография

- [1] ГОСТ Р ЕН 15195-2011 Нефтепродукты жидкие. Средние дистиллятные топлива. Метод определения задержки воспламенения и получаемого цетанового числа (DCN) сжиганием в камере постоянного объема

* Доступ к международным и зарубежным документам, упомянутым здесь и далее по тексту, можно получить, перейдя по ссылке на сайт <http://shop.cntd.ru>. - Примечание изготовителя базы данных.
(EN 15195:2007) (Liquid petroleum products - Determination of ignition delay and derived cetane number (DCN) of middle distillate fuels by combustion in a constant volume chamber)

- [5] ЕН ИСО 3104:1996 Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости
(EN ISO 3104:1996) (Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity)
(ASTM D 445-12) [Standard test method for kinematic viscosity of transparent and opaque liquids (and calculation of dynamic viscosity)]

- [7] ГОСТ Р 51947-2002 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии
- [8] ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны

- * Вероятно, ошибка оригинала. Следует читать: СТ РК ИСО 8754-2004. - Примечание изготовителя базы данных.
[10] ЕН ИСО 8754:2003 Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектроскопия на основе метода энергетической дисперсии
(EN ISO 8754:2003) (Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							4

Наименование показателя	Значение для марки				Метод испытания
	Л	Е	З	А	
[11] ЕН ИСО 14596:2007 (EN ISO 14596:2007)	Нефтепродукты. Определение содержания серы. Метод длинноволновой дисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии (Petroleum products - Determination of sulfur content - Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry)				
[12] ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010	Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектрометрии				
[13] ЕН ИСО 20847:2004 (EN ISO 20847:2004)	Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливах для двигателей внутреннего сгорания. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией энергии (Petroleum products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry)				
[14] ЕН ИСО 6245:2002 (EN ISO 6245:2002)	Нефтепродукты. Определение зольности (Petroleum products - Determination of ash)				
[15] АСТМ Д 482-13 (ASTM D 482-13)	Стандартный метод определения зольности в нефтепродуктах (Standard test method for ash from petroleum products)				
[16] ЕН 12662:2008 (EN 12662:2008)	Жидкие нефтепродукты. Определение загрязнений в средних дистиллятах (Liquid petroleum products - Determination of contamination in middle distillates)				
[17] ЕН ИСО 12937:2000 (EN ISO 12937:2000)	Нефтепродукты. Определение воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру (Petroleum products - Determination of water - Coulometric Karl Fischer titration method)				
[18] ГОСТ Р 51069-97	Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром				
[19] ГОСТ Р ИСО 3675-2007	Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра				
[20] ЕН ИСО 12185:1996 (EN ISO 12185:1996)	Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Осцилляционный метод в U-образной трубке (Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method)				
[21] АСТМ Д 1298-12 (ASTM D 1298-12)	Стандартный метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) или плотности в единицах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром (Standard test method for density, relative density or API gravity of crude petroleum and liquid petroleum products by hydrometer method)				
[22] АСТМ 4052-11 (ASTM D 4052-11)	Стандартный метод определения плотности и относительной плотности с применением цифрового плотномера (Standard test method for density, relative density, and API gravity of liquids by digital density meter)				
[24] ЕН ИСО 4259:2006 (EN ISO 4259:2006)	Нефтепродукты. Определение и применение показателей прецизионности методов испытаний (Petroleum products - Determination and application of precision data in relation to methods of test)				
[25] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 013/2011	О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту (утвержден решением комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. N 826)				
[26] ИСО 3170:2004 (ISO 3170:2004)	Нефтепродукты жидкие. Ручной отбор проб (Petroleum liquids - Manual sampling)				
[27] ЕН ИСО 3171:1999 (EN ISO 3171:1999)	Нефтепродукты жидкие. Автоматический отбор проб из трубопровода (Petroleum liquids - Automatic pipeline sampling)				
[28] Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам (в редакции с изменениями и дополнениями, утверждены протоколами заседаний Совета по железнодорожному транспорту государств - участников СНГ от 23.11.07, 30.05.08, 22.05.09)					
[29] Правила перевозки жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума (утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств - участников СНГ 22 мая 2009 г. N 50)					
[30] Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							5

После ввода в эксплуатацию основными опасными веществами, обращающимися на проектируемом объекте, являются нефтесодержащие отходы, попутный нефтяной газ, дизельное топливо.

Нефтесодержащие отходы – сложная смесь углеводородов с различными механическими примесями. Основная опасность НСЖ и НСО связана с возможностью возгорания, а также, воспламенения смеси паров нефти с воздухом с последующей вспышкой (горением), термическое поражение людей тепловым излучением, продуктами горения. В качестве средств защиты применяются сертифицированные средства индивидуальной и коллективной защиты работников.

Характеристики попутного нефтяного газа приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Характеристика опасного вещества – попутного газа

							Наименование параметра	Параметр	Источник информации
							1.Наименование вещества	Углеводороды Попутный нефтяной газ	
							1.1Химическое 1.2Торговое		
							2. Внешний вид	Газ, не имеет цвета и запаха	
							3.Химическая формула	- C _n H _{2n+2} - предельные у/в, C _n H _{2n} - нафтенy	Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.
							3.1Эмпирическая		
							3.2Структурная		
							4.Компонентный состав газа, объемн	%	Данные заказчика
							Метан	53,3	
							Этан	13,5	
							Пропан	12,98	
							Изобутан	1,68	
							Н-бутан	6,78	
							Изопентан	1,39	
							Н-пентан	3,3	
							Сумма гексанов	2,673	
							Диоксид углерода, не более	1,62	
							Кислорода, не более	0,0038	
							Азот	3,04	
							5.Физические свойства	1,29	
							5.1. Плотность при стандартных условиях, кг/м ³		
							5.2. Низшая теплота сгорания, кДж/м ³	31800	
							6. Взрывоопасность	-	Справочник «Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения», Ассоциация «Пожнаука», 2004 г.
							6.1. Температура вспышки °C		
							6.2. Температура самовоспламенения, °C		
							6.3. Концентрационные пределы распространения пламени в воздухе, %	5,28 ... 14,1 4,3 ... 45,5	
							- по метану		
							- по сероводороду		
							7. Токсическая опасность	7000	ГН 2.2.5.1313-03 ГОСТ 12.1.007-76, Перечень и коды веществ,
							7.1. ПДК. в воздухе рабочей зоны, мг/м ³		
							- по метану		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Лист
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ								6	

Наименование параметра						Параметр		Источник информации													
7.2. ПДК в атмосферном воздухе, мг/м ³ - по метану						50 (ОБУВ)		загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2005 г.													
7.3. Летальная токсодоза Lct50 - по метану, см ³						80...100															
7.4. Пороговая токсодоза PCt50 - по метану см ³						0,3...0,494															
7.5. Класс опасности по воздействию на организм - по метану						4															
7.5. Класс опасности по воздействию на водные объекты - по метану						3															
7. Реакционная способность						<p>Так как попутный газ является сложной смесью углеводородов с примесями, приводится краткая характеристика основных классов углеводородов. Алканы (метановые углеводороды) инертны, не способны к реакции присоединения, для них характерны реакции замещения, особенно с галоидами.</p> <p>Циклоалканы (нафтеновые углеводороды) по хим. свойствам близки к алканам</p> <p>Ароматичные углеводороды. Им свойственны реакции присоединения, которые идут только в жестких условиях.</p>		Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.													
8. Запах						отсутствует															
9. Коррозионная активность						Коррозионное воздействие обусловлено присутствием углекислого газа и следов влаги, предельные углеводороды, входящие в состав газа, коррозионным воздействием не обладают		Справочник «Коррозионная стойкость объектов химических производств», М., «Химия», 1976 г.													
10. Меры предосторожности						<p>Не допускать концентрации попутного газа в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны более предельно допустимых. Работа в условиях возможного загрязнения сероводородом требует соблюдения определённых правил техники безопасности для обеспечения максимальной защиты людей от воздействия этого токсичного газа. Правила техники безопасности обязывают иметь в производственных помещениях, где возможно выделение сероводорода, приточно-вытяжную вентиляцию. В случае временного прекращения работы вентиляции рабочие обязаны надеть противогазы, а при длительных перебогах — удалиться из помещения. Пропуски газа или сернистого нефтепродукта через фланцевые соединения должны устраняться в противогазе и в присутствии дублера.</p>		<p>Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.</p> <p>И.Л.Гуревич «Технология переработки нефти и газа», издательство «Химия», М, 1972 г</p>													
11. Воздействие вещества						<p>При горении попутного нефтяного газа в атмосферу выделяются оксиды углерода, оксиды азота (в пересчете на NO₂), углерод (сажа), бензапирен.</p>		Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.,													
11.2 Воздействие на окружающую среду																					
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ		Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																
						7															

Наименование параметра	Параметр	Источник информации
11.2 Воздействие на людей	Попутный нефтяной газ не ядовит, но обладает удушающими свойствами. При вдыхании воздуха с 10% содержанием пропана (метана) в течение 2 мин появляется головокружение. Вдыхание воздуха с небольшим содержанием сероводорода вызывает головокружение, головную боль, тошноту, а со значительной концентрацией приводит к коме, судорогам, отёку лёгких и даже к летальному исходу. При высокой концентрации однократное вдыхание может вызвать мгновенную смерть. При вдыхании воздуха с небольшими концентрациями у человека довольно быстро возникает адаптация к неприятному запаху «тухлых яиц», и он перестаёт ощущаться. Во рту возникает сладковатый металлический привкус. При вдыхании воздуха с большой концентрацией, из-за паралича обонятельного нерва, запах сероводорода почти сразу перестаёт ощущаться.	ГОСТ 12.1.005-88, Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках Санкт-Петербург, 1998г.
12. Средства защиты 12.1 Средства защиты органов дыхания	При очень высоких концентрациях - изолирующий противогаз ИП-4, изолирующие шланговые противогазы ПШ-1, ПШ-2; При невысоких концентрациях, нормальном содержании кислорода - фильтрующий противогаз с маркой коробки «А» или «М»	Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.
13. Методы перевода в безвредное состояние	Снижение концентрации за счет естественного рассеивания на открытом воздухе или при помощи вентиляции в помещениях с достаточной кратностью воздухообмена	Вредные вещества в промышленности, Л., 1976г.
14. Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества	- при потере сознания удалить пострадавшего из вредной атмосферы, освободить от стесняющих частей одежды, положить с приподнятыми ногами; - при асфиксии из-за недостатка кислорода необходимо доставить пострадавшего на свежий воздух, до прибытия врача проводить искусственное дыхание способом «изо рта в рот», не допускать переохлаждения пострадавшего (не оставлять на сырой земле, холодном полу), под пострадавшего постелить что-то теплое, а сверху укрыть его. Пострадавшему дают крепкий чай, кофе, прикладывают грелки к конечностям	Справочник «Вредные химические вещества», т. 7, под ред. В.А. Филова, г. Санкт-Петербург, 1998 г.

Взам. инв. №	1.2 Количественная характеристика опасных веществ						Лист
	Данные о распределении опасных веществ в проектируемом технологическом оборудовании и трубопроводах представлены в таблице 1.3.						
Подпись и дата							Лист
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						8	

Таблица 1.3 - Данные о распределении опасных веществ в основном проектируемом технологическом оборудовании и трубопроводах на полигоне

Наименование оборудования, номер по схеме, опасное вещество	Кол-во, ед	Кол-во опасного вещества, т		Физические условия содержания опасного вещества		
		в единице оборудования	в блоке	агрегатное состояние	давление, МПа	температура, °С
На период строительства						
Топливозаправщик, объём цистерны 1,5м ³ (степень заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015)	1	1,19	1,19	жидкость	атм.	+20
ДЭС (объем бака 0,2 м ³)	1	0,17	0,17	жидкость	атм.	+20
На период эксплуатации						
Газопровод, 57х6 мм, Р = 0,6 МПа	130	0,21	0,21	газ	1,6	+3...+20
Автозаправщик, объем цистерны 4,4 м ³ (степень заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015)	1	3,59	3,59	жидкость	атм.	+20

Прокладка газопровода предусматривается надземно на опорах. Для расчета принят газопровод с наибольшей протяженностью и производительностью (от точки подключения до пункта редуцирования давления газа, поз. 20)

В соответствии с технологической схемой арматура на газопроводе принята без электропривода. Время закрытия арматуры - не более 300 секунд.

Количество опасных веществ, участвующих в аварии и в создании поражающих факторов на проектируемых объектах, приведено в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Количество опасного вещества, участвующего в аварии и участвующего в создании поражающих факторов

Наименование оборудования	Последствия аварии	Основной поражающий фактор	Количество вещества, т			
			участвующего в аварии		участвующего в создании поражающих факторов	
			(жидкость)	газ)	(жидкость)	газ)
На период строительства						
Топливозаправщик	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	1,19	-	1,19	-
	Пожар пролива	Термическое поражение			1,19	-
ДЭС	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	0,17	-	0,17	-
	Пожар пролива	Термическое поражение			0,17	-
На период эксплуатации						
Газопровод	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	-	0,21	-	0,21
	Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие	-	0,21	-	0,021
	Факельное горение	Термическое поражение	-	0,21	-	0,21
Автозаправщик	Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	3,59	-	3,59	-
	Пожар пролива	Термическое поражение			3,59	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							9

Наименование оборудования	Последствия аварии	Основной поражающий фактор	Количество вещества, т			
			участвующего в аварии		участвующего в создании поражающих факторов	
			(жидкость)	газ)	(жидкость)	газ)
<p>При испарении паров нефтепродуктов основополагающим фактором является температура вспышки пролитого вещества и чем больше положительная разница между температурой воздуха и температурой вспышки тем интенсивнее идет испарение вещества.</p> <p>Температура вспышки — наименьшая температура летучего конденсированного вещества, при которой пары над поверхностью вещества способны вспыхивать в воздухе под воздействием источника зажигания, однако устойчивое горение после удаления источника зажигания не возникает. Вспышка — быстрое сгорание смеси паров летучего вещества с воздухом, сопровождающееся кратковременным видимым свечением. Температуру вспышки следует отличать как от температуры воспламенения, при которой горючее вещество способно самостоятельно гореть после прекращения действия источника зажигания, так и от температуры самовоспламенения, при которой для инициирования горения или взрыва не требуется внешний источник зажигания.</p> <p>Исходя из положений обучающей программы старшей школы по химии и терминологии приходим к выводу, если температура окружающего воздуха меньше температуры жидкости то испарения с площади пролива не происходит.</p> <p>ГОСТ 305-2013 дизельное топливо маслянистая жидкость с температурой вспышки составляет от 35 до 62⁰С в зависимости от марки.</p> <p>Согласно ИГМИ, абсолютно максимальная температура воздуха составляет 34⁰С, средняя максимальная температура 19⁰С.</p> <p>Исходя из физико-химических свойств дизельного топлива, климатических особенностей района строительства, при возникновении аварийной ситуации связанной с разгерметизацией топливозаправщика испарений с площади пролива загрязняющих окружающую среду происходить не будет</p>						

Наиболее опасными аварийными ситуациями для оценки воздействия на окружающую среду в проекте приняты:

На период строительства:

«а.1» разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на спланированное грунтовое покрытие при транспортировке дизельного топлива к месту заправки (согласно данных приведенных в ИГИ на площадке располагаются в основном суглинки, глубиной более 10 м, влажность 16,8%). Максимально возможный объем дизельного топлива с учетом коэффициента заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015 – 1,43 м³ – 1,19 т. Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива до места заправки учитывает статистическую вероятность появления в данной точке 1,1x10⁻⁴ (при условии появления раз в сутки) и вероятность разгерметизации ёмкости 5,0 x 10⁻⁶ (Таблица П1.1 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит 5,5 x 10⁻¹⁰; площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет 28,6 м² (формула П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404, с коэффициентом 20), объем загрязненного грунта 5,72 м³ (исходя из условий объёма пролитой жидкости и нефтеёмкости грунтов 0,25 м³/м³ согласно таблицы

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

											Лист
											10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

5.3 «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»), толщина слоя нефтезагрязнённого составляет $5,72 \text{ м}^3/28,6 \text{ м}^2 = 0,20 \text{ м}$;

«а.2» разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с последующим возгоранием (согласно данных приведенных в ИГИ на площадке располагаются в основном суглинки, глубиной более 10 м, влажность 16,8 %). Максимально возможный объем дизельного топлива с учетом коэффициента заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015 – $1,43 \text{ м}^3$ – 1,19 т. Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива до места заправки учитывает статистическую вероятность появления в данной точке $1,1 \times 10^{-4}$ (при условии появления раз в сутки) и вероятность возгорания при разгерметизации ёмкости $1,2 \times 10^{-6}$ (Таблица П1.1 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит $1,32 \times 10^{-10}$; площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет $28,6 \text{ м}^2$ (формула П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404, с коэффициентом 20), объем загрязненного грунта $5,72 \text{ м}^3$ (исходя из условий объёма пролитой жидкости и нефтеёмкости грунтов $0,25 \text{ м}^3/\text{м}^3$ согласно таблицы 5.3 «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»), толщина слоя нефтезагрязнённого составляет $5,72 \text{ м}^3/28,6 \text{ м}^2 = 0,20 \text{ м}$.

На период эксплуатации:

«б.1» разрушение газопровода с выбросом газа в окружающее пространство без возгорания на период эксплуатации (газопровод от точки подключения до пункта редуцирования давления газа). С учётом производительности газопровода ($130 \text{ м}^3/\text{ч}$) при закрытии запорной арматуры в течении 300 сек. максимально возможное количество газа выйдет 0,21 т (из них 0,0039 т в объеме газопровода, 0,20661 т – поступило за время закрытия задвижек). Вероятность возникновения аварии (с учетом протяженности газопровода) составляет $2,13 \times 10^{-4}$.

«б.2» разрушение газопровода с образованием факельного горения на период эксплуатации (газопровод от точки подключения до пункта редуцирования давления газа). С учётом производительности газопровода ($130 \text{ м}^3/\text{ч}$) при закрытии запорной арматуры в течении 300 сек. максимально возможное количество газа выйдет 0,21 т (из них 0,0039 т в объеме газопровода, 0,20661 т – поступило за время закрытия задвижек). Вероятность возникновения аварии (с учетом протяженности газопровода) составляет $5,21 \times 10^{-5}$.

«в.1» разрушение цистерны автозаправщика с проливом дизельного топлива на бетонное покрытие на месте заправки (покрытие площадки для стоянки спецтехники - ж/б плиты с бетонной стяжкой, с отбортовкой 0,11 м). Максимально возможный объем дизельного топлива с учетом коэффициента заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015 – $4,18 \text{ м}^3$ – 3,48 т. Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива учитывает статистическую вероятность появления в данной точке $1,1 \times 10^{-4}$ (при условии появления раз в сутки) и вероятность

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							11
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инав. № подл.							

разгерметизации ёмкости $5,0 \times 10^{-6}$ (Таблица П1.1 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит $5,5 \times 10^{-10}$; площадь пролива принята по размерам отбортованной площадки 168 м^2 (по формуле П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404, с коэффициентом 150 площадь разлива получается более площади отбортовки, следовательно принята площадь отбортовки), объем загрязненного грунта, в связи с проливом на бетонную поверхность - отсутствует;

«в.2» разрушение цистерны автозаправщика с проливом дизельного топлива на бетонное покрытие на месте заправки с последующим возгоранием (покрытие площадки для стоянки спецтехники - ж/б плиты с бетонной стяжкой, с отбортовкой 0,11 м). Максимально возможный объем дизельного топлива с учетом коэффициента заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015 – $4,18 \text{ м}^3$ – 3,48 т. Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива учитывает статистическую вероятность появления в данной точке $1,1 \times 10^{-4}$ (при условии появления раз в сутки) и вероятность возгорания при разгерметизации ёмкости $1,2 \times 10^{-6}$ (Таблица П1.1 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит $1,32 \times 10^{-10}$; площадь пролива принята по размерам отбортованной площадки 168 м^2 (по формуле П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404, с коэффициентом 150 площадь разлива получается более площади отбортовки, следовательно принята площадь отбортовки), объем загрязненного грунта, в связи с проливом на бетонную поверхность – отсутствует.

Оценка воздействия на окружающую от перечисленных аварийных ситуаций представлена в п.1.3-1.6 настоящего тома.

Нормируемая территория

Нормируемая территория определяется на основании пункта 5 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утв. постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222.

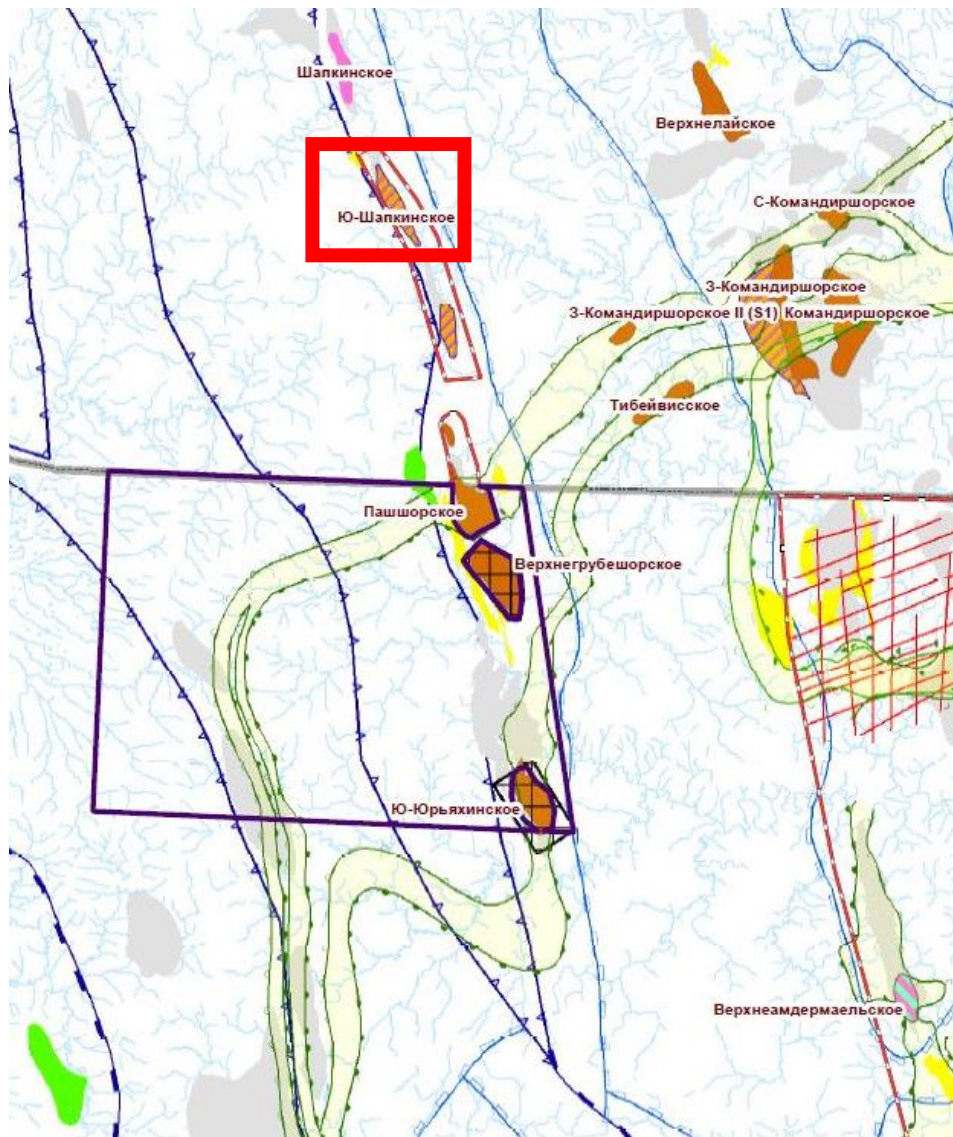
В административном отношении район работ находится в РФ, Архангельская область, Ненецкий автономный округ, МО «Муниципальный район» «Заполярный район», Большеземельская тундра, Южно-Шапкиноское месторождение.

Район работ необжитый, окружной центр – г. Нарьян-Мар – находится в 80 км к северо-западу, п. Харьягинский расположен в 88 км к востоку от исследуемой территории.

Дорожная сеть представлена внутрипромысловыми дорогами. Доставка исполнителей изысканий и грузов к району работ возможна вертолётным транспортом.

Схема расположения объекта работ приведена на рисунке 1.1.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	




 - район работ

Рисунок 1.1 – Схема расположения объекта работ

Рельеф прилегающей местности преимущественно равнинный, на отдельных участках всхолмлённый, осложнён заболоченными участками. Район работ расположен в лесотундровой природной зоне.

Гидрографическая сеть района работ представлена бассейнами рек Пятейвис и Серчейю и их притоками.

Климат континентальный, холодный, с избыточным увлажнением. Среднегодовая температура составляет $-3,4^{\circ}\text{C}$ до $-3,9^{\circ}\text{C}$, в зимний период минимальная температура достигает -44°C , летом – максимальная до $+32^{\circ}\text{C}$, среднегодовое количество осадков 430 - 470 мм. Характерны короткое (2-3 месяца), прохладное лето и продолжительная (6-7 месяцев) холодная зима с устойчивым снежным покровом. Снежный покров формируется в начале октября, а сходит в конце мая. Число дней со снежным покровом составляет 214 за год. Наибольшая высота снега за зиму

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						Лист
						13

достигает 80 см. Продолжительность светового дня в декабре – январе от 3 до 5 часов, апреле - июле от 18 до 22 часов. Продолжительность светового дня в зимний период 3-5 часов, летом 18-22 часа.

Территория работ находится в зоне распространения многолетнемерзлых пород. Зона массивно-островного распространения ММП занимает от 10% в южной до 40% северной части территории. Здесь мерзлые породы встречаются на крупных массивах плоско- и выпукло-бугристых торфяниках и оторфованных приподнятых водораздельных пространствах, сложенных с поверхности морскими и ледниково-морскими отложениями. Нижняя граница мерзлых отложений фиксируется на глубинах от 15-20 до 50-70 м. Глубина сезонного оттаивания на безлесных пространствах составляет от 0,9 до 2,0 м. Близкие к нулевым температуры присущи периферийным частям мерзлых массивов. Наибольшие среднегодовые температуры грунтов плюс 2,7 - 4,4 °С наблюдаются в пределах полос стока.

На территории рассматриваемого района выявлены пески и песчаные грунты, распространенные в виде широких полос по долинам рек. Их толщина от 2 до 4 м, по отдельным обнажениям от 10 до 15м.

В соответствии с ботанико-географическим районированием Арктики и Субарктики участок работ входит в Восточноевропейскую подпровинцию Восточноевропейско- Западносибирской провинции субарктических тундр Циркумполярной тундровой области.

Участок работ приурочен к лесотундровому редколесью, мхами и лишайниками в сочетании с кустарничковыми и кустарниковыми зарослями в основном сильно заболоченными. Растительные сообщества, встречающиеся в районе исследований можно разделить на три яруса: верхний (до 20–40 см, иногда более высоты), образованный травянистыми растениями и кустарниками ивы, средний (5–15 см), сложенный кустарничками, и напочвенный (до 5 см), состоящий из мхов и лишайников, дающих до 90% покрытия. Некоторые стелющиеся кустарнички (ивы полярная и монетовидная, водяника) нередко находятся в одном ярусе со мхами и лишайниками. Территория округа омывается на западе водами Белого, на севере Баренцева и Печорского, на северо-востоке Карского морей, образующими многочисленные – заливы губы: Мезенскую, Чёшскую, Колоколковскую, Печорскую, Хайпудырскую и др.

Характерны густая речная сеть (в среднем 0,53 км на 1 км² площади), обилие озёр. Реки относятся к бассейнам морей Северного Ледовитого океана, имеют в основном равнинный характер, а на кряжах - порожистый. Питание преимущественно талыми снеговыми водами (до 75 % стока). Дождевые воды имеют подчинённое значение (15-20 % стока), доля подземных вод составляет 5-10 % либо практически отсутствует. Распределение стока носит резко выраженную сезонность с летней и зимней меженью, большим весенним и незначительным осенним паводками. Продолжительность ледостава 7-8 месяцев. Толщина льда к концу зимы достигает 0,7-1,2 м, а небольшие тундровые реки промерзают до дна.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									14
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Среди рек особое место занимает река Печора, в пределах округа находится её низовье (220 км) с обширной дельтой. Значительны реки Вижас, Ома, Снопа, Пёша, Волонга, Индига, Чёрная, Море-Ю, Коротаиха, Кара, а также притоки Печоры - Сула, Шапкина, Лая, Колва, Адзъва.

Большинство озёр мелкие с площадью водного зеркала до 3 км² и средними глубинами 0,5-3 м, реже 4-5 м. Котловины озер в основном остаточного-ледникового и термокарстового происхождения, в долинах рек - реликтовые озера-старицы. Болота занимают 5-6 %, на побережье до 10-20 % территории. Глубина их от 0,5 до 2 м.

Среди факторов техногенного воздействия на природную среду разработка нефтяных месторождений играет ведущую роль. Южно-Шапкинское нефтяное месторождение представляет собой промышленный объект нефтедобычи.

Практически все нефтепромысловые объекты при их строительстве и эксплуатации несут потенциальную угрозу нарушения естественного состояния поверхностных водотоков и водоемов, которые являются наиболее уязвимой экосистемой.

Техногенное воздействие в районе работ постоянно возрастает. В процессе строительства происходит нарушение целостности поверхностного слоя грунтов, уничтожение почв, растительности, увеличение мощности сезонно-промерзающего слоя, создание препятствий стоку, изменение объемов стока, образование переувлажненных участков и специфических грунтов, изъятие аллювия с территории поймы и русла рек.

Согласно перечню ООПТ Ненецкого АО, по состоянию на 01.01.2021, утвержденному распоряжением Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа от 11.01.2021 г № 1-р, на территории Ненецкого АО действует 12 ООПТ регионального значения.

В соответствии с информацией, предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (письмо № 15-47/10213 от 30.04.2020 г), на территории Ненецкого АО расположен государственный природный заказник федерального значения «Ненецкий». Ненецкий заповедник находится севернее площадки полигона на расстоянии 87,1 м.

Департамент ПР и АПК НАО в письме №6921 от 21.10.21 г. сообщает, что ООПТ регионального значения, а также их охранные зоны **отсутствуют**.

Согласно письму Администрации МР «Заполярный район» №01-31-1507/21-9-1 от 11.11.21 г, ООПТ местного значения Заполярного района в районе размещения проектируемого объекта **отсутствуют**.

Управление имущественных и земельных отношений Ненецкого АО в письме № 6527 от 18.11.21 г. сообщает об **отсутствии** территорий традиционного природопользования местного значения в пределах территории работ.

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
										15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласно письму Администрации МР «Заполярный район» №01-31-1507/21-9-1 от 11.11.21 г, ТТПП КМНС местного значения, а также родовые угодия в районе размещения проектируемого объекта **отсутствуют**.

ДВКН НАО в письме №4526 от 10.11.21 г. сообщает, что объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) **отсутствуют** в районе выполнения работ. Объект изысканий находится **вне зон охраны** объектов культурного наследия, включенных в реестр, защитных зон объектов культурного наследия и выявленных объектов культурного наследия.

Согласно письму Департамента внутреннего контроля и надзора Ненецкого АО №4450 от 29.10.21 г, на участке размещения проектируемого объекта и на прилегающей к нему территории в радиусе 1000 м захоронения трупов животных и иных биологических отходов, неблагоприятных по опасным и карантинным болезням животных, скотомогильники, биотермические ямы, очаги инфекционных заболеваний **не зарегистрированы**.

В соответствии с письмом Севзапнедра №01-07-31/6986 от 23.11.2021 г. в недрах под участком работ находится Южно-Шапкинское нефтегазоконденсатное месторождение, лицензия НРМ 14660 НЭ, пользователь недр ООО «Лукойл-Коми».

Департамент ПР и АПК НАО в письме №6921 от 21.10.21 г. сообщает, что источники поверхностного и подземного питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения с утвержденными зонами санитарной охраны в районе проектируемого объекта **отсутствуют**.

Администрация МР «Заполярный район» в письме №01-31-1507/21-9-1 от 11.11.21 г, также сообщает об **отсутствии** подземных и поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, находящихся в ведении Администрации, их зон санитарной охраны.

Объект работ не затрагивает водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы водных объектов.

Согласно письму Администрации МР «Заполярный район» №01-31-1507/21-9-1 от 11.11.21 г, в районе размещения проектируемого объекта отсутствуют:

- лечебно-оздоровительные местности и курорты местного значения, их зоны санитарной охраны;
 - межпоселенческие места захоронения (кладбища) Заполярного района, их санитарно-защитные зоны;
 - санитарно-защитные зоны промышленных площадок муниципальных предприятий Заполярного района, жилых зон;
 - полигоны ТБО, эксплуатируемые подведомственными организациями;
- Заказчиком проведения мелиоративных мероприятий в районе работ Администрация

Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ
						16	

Заполярного района не выступала.

Свалки в районе работ Администрацией Заполярного района не выявлялись.

Решения о создании лесопарковых зеленых поясов, а также об отнесении лесов к защитным лесам в районе работ Администрацией не принимались.

Обращения от операторов или застройщиков аэродромов о выдаче заключений на проекты приаэродромных территорий, предусмотренных утвержденным порядком их установления (Постановление Правительства РФ от 02.12.2017 №1460), на территории проектируемого объекта в Администрацию Заполярного района не поступали.

Департамент ПР и АПК НАО в №6921 от 21.10.21 г. сообщает:

- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют;
- мелиорируемые земли, мелиоративные каналы и системы отсутствуют;
- земли лесного фонда (в том числе защитные леса и особо защитные участки леса), лесопарковые зеленые пояса, а также леса, расположенные на землях иных категорий (городские, муниципальные леса, военные лесничества), лесопарковые зоны, зеленые зоны отсутствуют.

В соответствии с картой-схемой КОТР международного значения в Ненецком автономном округе, с которой можно ознакомиться на сайте <http://www.rbcu.ru/kotr/nenetski.php>, объект работ расположен вне ключевой орнитологической территории.

Проектируемая площадка полигона по утилизации нефтесодержащих отходов расположена на равнинной территории, покрытой тундровой растительностью. Исследуемый участок расположен на земляной насыпи. Отметки высот в пределах насыпи изменяются от 129,50 м БС до 130,50 м БС. Отметки естественного рельефа территории изменяются от 124 до 127,90 м БС. Участок работ расположен на водораздельной территории.

Ближайшим водотоком к проектируемым сооружениям является находящийся в 1,1 км от восточной границы проектируемой площадки ручей без названия, левый приток р. Серчейю. Общая длина водотока от истока до устья составляет 11,5 км, длина от истока до участка полигона составляет 5,5 км. Ручей берет начало из озера без названия. На территории исследования водоток представляет собой ручей шириной от 1 до 3 м, глубиной до 1 м. Урез воды на исследуемом участке ближайшего водотока составил 98,44 м БС. Разница между высотными отметками ближайшего водотока и отметками проектируемых сооружений превышает 25 м.

Проектируемые сооружения не имеют пересечений с водными объектами и не подвержены влиянию поверхностных водотоков.

Более подробное описание района строительства представлено в отчете по инженерным изысканиям.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							17

1.3 Оценка воздействия на окружающую среду при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием на период строительства. Сценарий аварии «а.1», «а.2»

Наименование аварийной ситуации - проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием

Объем опасного вещества, участвующего в аварии (95% от номинального объема цистерны)-
 $V = 1,43 \text{ м}^3$ (1,19 т) таблица 1.4.

Описание сценария развития аварийной ситуации:

Сценарий пролива. Разрушение цистерны автотопливозаправщика с горючей жидкостью (дизтопливо) → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → локализация и ликвидация аварии.

Сценарий пожара. Разрушение цистерны автотопливозаправщика с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду (дизтопливо) → образование пролива опасного вещества → образование (возникновение) источника зажигания → воспламенение пролитой жидкости → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.

Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива до места заправки учитывает статистическую вероятность появления в данной точке $1,1 \times 10^{-4}$ (при условии появления раз в сутки) и вероятность разгерметизации ёмкости $5,0 \times 10^{-6} \text{ год}^{-1}$ (Таблица П1.1 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит $5,5 \times 10^{-10} \text{ год}^{-1}$

Методики расчета и нормативно-правовые акты, принятые для определения количественной оценки воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды:

«Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, 1995 г.»;

«Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.;

«Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», приказ МП №273, от 06.06.2017 г.

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

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
									18	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет 28,6 м² (формула П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2009 №404, с коэффициентом 20)

В соответствии с п. 36 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020. №581, для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, при проектировании работ, которые ведутся с последовательным продвижением от участка к участку, выбирается один из однотипных участков ведения работ, наиболее близко расположенный к жилым зонам или зонам с особыми условиями, для такого участка рассчитываются значения выбросов, и на их основе выполняются расчеты рассеивания выбросов.

Объем загрязненного грунта 5,72 м³ (исходя из условий объёма пролитой жидкости и нефтеёмкости грунтов 0,25 м³/м³ согласно таблицы 5.3 «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»), толщина слоя нефтезагрязнённого составляет $5,72 \text{ м}^3 / 28,6 \text{ м}^2 = 0,20 \text{ м}$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведен для двух сценариев аварий:

- пролив дизельного топлива (воздействие паров УВ на атмосферный воздух);
- возгорание дизельного топлива (воздействие продуктов горения на атмосферный воздух).

Сценарий «а.1» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на подстилающую поверхность без возгорания

При оценке воздействия на атмосферный воздух учитывалось загрязнение атмосферы непосредственно от разлива автомобильной цистерны топливозаправщика с дизельным топливом, как наихудшая максимальная величина разлива (испарение).

Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на спланированное грунтовое покрытие при транспортировке дизельного топлива к месту заправки (согласно данных приведенных в ИГИ на площадке располагаются в основном суглинки, глубиной более 10 м, влажность 16,8%). Максимально возможный объем дизельного топлива с учетом коэффициента заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015 – 1,43 м³ – 1,19 т. Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива до места заправки учитывает статистическую вероятность появления в данной точке $1,1 \times 10^{-4}$ (при условии появления раз в сутки) и вероятность разгерметизации ёмкости $5,0 \times 10^{-6}$ (Таблица П1.1 Приказ МЧС России от 10.07.2009 №404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит $5,5 \times 10^{-10}$; площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет 28,6 м² (формула П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2009 №404, с коэффициентом 20), объем загрязненного грунта 5,72 м³ (исходя из условий объёма пролитой жидкости и нефтеёмкости грунтов 0,25 м³/м³ согласно таблицы 5.3 «Методика

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ					Лист
					19

расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов)), толщина слоя нефтезагрязнённого составляет $5,72 \text{ м}^3/28,6 \text{ м}^2 = 0,20 \text{ м}$;

Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов выполнена в соответствии с «Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах».

Масса углеводородов, испарившихся в атмосферу с поверхности, покрытой нефтепродуктами (дизтопливо), определяется по формулам:

$$m_v = G_v \cdot \tau_E, \text{ (ПЗ.30)}$$

где G_v - расход паров ЛВЖ, кг/с, который определяется по формуле:

$$G_v = F_R \cdot W, \text{ (ПЗ.31)}$$

где τ_E - время испарения, с (принимается равной 3600 с);

F_R - максимальная площадь пролива ЛВЖ в резервуаре, м^2 ;

W - интенсивность испарения ЛВЖ, $\text{кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$

Интенсивность испарения W ($\text{кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$) для ненагретых жидкостей определяется по формуле:

$$W = 10^{-6} * \eta * \sqrt{M * P_H} \text{ (ПЗ.68)}$$

где η - коэффициент, принимаемый вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

M - молярная масса жидкости, $\text{кг}/\text{кмоль}$; (172,3 $\text{кг}/\text{моль}$ Справочник Пожаро-взрывобезопасность веществ и материалов, Баратов 1990 г.)

P_H - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа . (при температуре продукта 18°C , температуре вспышки 35°C составит 0,449 кПа)

$$W = 10^{-6} * 1 * \sqrt{172,3 * 0,449} = 0,0000087956 \text{ кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$$

$$G_v = 28,6 * 0,0000087956 = 0,000251554416 \text{ кг}/\text{с} = 0,2515544 \text{ г}/\text{с}$$

$$m_v = 0,000251554416 * 3600 = 0,905594 \text{ кг} = 0,000906 \text{ т.}$$

Количество топливо-воздушной массы испарившейся с площади пролива составит 0,905594 кг = 0,000906 т.

Расчет выбросов от разлива дизельного топлива при аварийной ситуации представлен в приложение А.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
								20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

Таблица 1.5 – Перечень выбросов загрязняющих веществ при аварийном разливе дизельного топлива на строительной площадке

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0012075	0,000004
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,2503469	0,000902
Всего веществ : 2					0,2515544	0,000906
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 2					0,2515544	0,000906

Оценка степени воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведена путем расчета концентраций ЗВ в районе аварии.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.60.6) Фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», приказ МП №273, от 06.06.2017 г.

Расчеты приземных концентраций проводились на высоте 2 м от поверхности земли (уровень дыхания), для средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца года.

Таблица 1.6 - Параметры расчетного прямоугольника

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	5334430,0	7450900,0	5344430,0	7450900,0	10000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Характеристика контрольных точек, принятых в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлена в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Характеристика контрольных точек, принятых в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5339317,9	7450922,0	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№1 на границе промплощадки с

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							21

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
					севера
2	5339461,5	7450977,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№2 на границе промплощадки с северо-востока
3	5339556,1	7450918,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№3 на границе промплощадки с востока
4	5339528,9	7450811,3	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№4 на границе промплощадки с юго-востока
5	5339477,4	7450710,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№5 на границе промплощадки с юго-запада
6	5339340,9	7450682,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№6 на границе промплощадки с юго-запада
7	5339242,1	7450731,2	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№7 на границе промплощадки с запада
8	5339188,8	7450875,9	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№8 на границе промплощадки с северо-запада
9	5339277,9	7451442,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№9 на границе СЗЗ с севера
10	5339790,3	7451384,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№10 на границе СЗЗ с северо-востока
11	5340072,5	7450951,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№11 на границе СЗЗ с востока
12	5339939,5	7450452,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№12 на границе СЗЗ с юго-востока
13	5339489,0	7450197,4	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№13 на границе СЗЗ с юга
14	5338980,3	7450250,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№14 на границе СЗЗ с юго-запада
15	5338719,7	7450702,9	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№15 на границе СЗЗ с запада
16	5338811,0	7451202,3	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№16 на границе СЗЗ с северо-запада
17	5427424,8	7442709,0	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№17 на границе в.п. Харьягинский
18	5276121,6	7495565,5	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№18 на границе г. Нарьян-Мар
19	5313476,8	7532550,0	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№19 на границе заказника "Нижнепечорский"
20	5341942,3	7538243,1	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№20 на границе заповедника "Ненецкий"
21	5364276,8	7548753,4	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№21 на границе заказника Паханчский

Значения границы зоны воздействия объекта представлены в таблице 1.8

Таблица 1.8 - Значения границы зоны воздействия объекта

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Загрязняющее вещество				При разливе дизельного топлива			
			наименование	Мах концентрация, д. ПДК	На границе промплощадки, доли ПДК	На расстоянии 500 м, доли ПДК	На границе жилой зоны, доли ПДК	На границе ООПТ, доли ПДК	Граница зоны воздействия объекта (1ПДК), м	Граница зоны влияния объекта (0,05ПДК), м
			0333 Дигидросульфид	3,010	0,612	0,043	0,000	0,000	84	584
			2754 Алканы C12-C19	4,992	1,016	0,072	0,000	0,000	119	772

Расчеты рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в приложении А настоящего тома.

										Лист
										22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ				

Уровни негативного воздействия на атмосферный воздух при разливе дизельного топлива локального значения в соответствии с выполненными расчетами:

- значения максимальных приземных концентраций по веществу Дигидросульфид (код 0333) на промплощадке составляет 3,010ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 84 м от места пролива, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 584 м от места пролива;
- значения максимальных приземных концентраций по веществу Алканы С12-С19 (код 2754) на промплощадке составляет 4,992ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 119 м от места пролива, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 772 м от места пролива.
- максимальные концентрации ЗВ на границе п. Харьягинский наблюдаются по алканам С12-С19 – 0,000008785ПДК, на границе ООПТ по алканам С12-С19 – 0,000006935ПДК.

С учётом среднегодовых показателей разы ветров на территории проектирования, а также статистических данных по анализу аварийных ситуаций на аналогичных опасных производственных объектов скорость рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе зависит от конкретных климатических показателей в момент возникновения аварийной ситуации и составляет до 24 ч.

Сценарий «а.2» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на подстилающую поверхность с последующим возгоранием

Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с последующим возгоранием (согласно данных приведенных в ИГИ на площадке располагаются в основном суглинки, глубиной более 10 м, влажность 16,8 %). Максимально возможный объем дизельного топлива с учетом коэффициента заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015 – 1,43 м³ – 1,19 т. Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива до места заправки учитывает статистическую вероятность появления в данной точке $1,1 \times 10^{-4}$ (при условии появления раз в сутки) и вероятность возгорания при разгерметизации ёмкости $1,2 \times 10^{-6}$ (Таблица П1.1 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит $1,32 \times 10^{-10}$; площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет 28,6 м² (формула П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404, с коэффициентом 20), объем загрязненного грунта 5,72 м³ (исходя из условий объёма пролитой жидкости и нефтеёмкости грунтов 0,25 м³/м³ согласно таблицы 5.3 «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»), толщина слоя нефтезагрязнённого составляет $5,72 \text{ м}^3 / 28,6 \text{ м}^2 = 0,20 \text{ м}$.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства представлен в Приложение Б. Перечень загрязняющих веществ от аварийной ситуации представлен в таблице 1.9.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							23
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Индв. № подл.							

Таблица 1.9 - Перечень загрязняющих веществ при аварийном разливе дизельного топлива с последующим возгоранием на строительной площадке

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	3,8660656	0,013918
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,6282357	0,002262
0317	Кислота синильная	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01000 --	2	0,1851564	0,000667
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	2,3885176	0,008599
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,8702351	0,003133
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,1851564	0,000667
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,3146104	0,004733
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,2036720	0,000733
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	0,6665630	0,002400
Всего веществ : 9					10,3082122	0,037112
в том числе твердых : 1					2,3885176	0,008599
жидких/газообразных : 8					7,9196946	0,028513
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Оценка степени воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведена путем расчета загрязнения атмосферного воздуха в районе аварии.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.60.6.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							24

Таблица 1.10 - Значения границы зоны воздействия объекта при возгорании дизельного топлива в случае разлива

наименование	Загрязняющее вещество					При возгорании разлива дизельного топлива	
	Мах концентрация, д. ПДК	На границе промплощадки, доли ПДК	На расстоянии 500 м, доли ПДК	На границе жилой зоны, доли ПДК	На границе ООПТ, доли ПДК	Граница зоны воздействия объекта (1ПДК), м	Граница зоны влияния объекта (0,05ПДК), м
0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	385,761	78,717	5,820	0,276	0,275	2143	фон 0,275ПДК
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	31,416	6,468	0,546	0,095	0,095	414	фон 0,095ПДК
0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	-	-	-	-	-	-	-
0328 Углерод (Сажа)	317,546	64,617	4,568	0,00056	0,00042	1559	64496
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	34,744	7,099	0,535	0,036	0,036	440	32386 фон 0,036ПДК
0333 Дигидросульфид (Сероводород)	461,549	93,919	6,639	0,0008	0,0006	1942	72281
0337 Углерод оксид	5,603	1,427	0,435	0,360	0,360	161	фон 0,360ПДК
1325 Формальдегид	81,233	16,530	1,168	0,0001	0,0001	695	4870
1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)	66,463	13,524	0,956	0,0001	0,00008	628	4162
6035 Сероводород, формальдегид	542,782	110,449	7,807	0,0009	0,0007	2181	73833
6043 Серы диоксид и сероводород	496,257	100,982	7,138	0,0008	0,0006	2039	72620
6204 Азота диоксид, серы диоксид	262,816	53,635	3,972	0,195	0,195	1592	фон 0,194ПДК

Расчеты рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в приложении В.

Уровни негативного воздействия на атмосферный воздух при горении дизельного топлива локального значения в соответствии с выполненными расчетами:

- значения максимальных приземных концентраций по группе суммаций (код 6035) на промплощадке составляет 542,782ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 2181 м от места горения, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 73833 м от места горения;
- максимальные концентрации ЗВ на границе п. Харьягинский наблюдаются по группе суммаций 6035 – 0,0009ПДК, на границе ООПТ по углерод оксид (код 0337) – 0,0007ПДК.

Вывод:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							25

1. Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей нормируемой территории:

При проливе дизельного топлива:

Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе п. Харьягинский наблюдаются по алканам C12-C19 – 0,000008785ПДК, на границе ООПТ по алканам C12-C19 – 0,000006935ПДК.

При горении пролива дизельного топлива:

Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе п. Харьягинский наблюдаются по группе суммаций 6035 – 0,0009ПДК, на границе ООПТ по углерод оксид (код 0337) – 0,0007ПДК.

2. Выводы о степени воздействия аварийной ситуации на окружающую среду:

Степень воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведена путем расчета загрязнения атмосферного воздуха в районе аварии.

Значения максимальных приземных концентраций при проливе дизельного топлива по веществу (Алканы C₁₂-C₁₉) составляет 4,992ПДК, максимальный размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 119 м от места пролива, максимальный размер зоны влияния (0,005ПДК) составляет 772 м.

Значения максимальных приземных концентраций при горение дизельного топлива от пролива по группе суммаций 6035 на промплощадке составляет 542,782ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 2181 м от места горения, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 73833 м от места горения.

Воздействие прогнозируется локальное (с учетом расчетного объема и площади загрязнения), и не превысит времени ликвидации.

1.4 Оценка воздействия на окружающую среду при разрушении газопровода с выбросом газа в окружающее пространство, и ее дальнейшим возгоранием на период эксплуатации. Сценарий аварии «б.1», «б.2».

Исходные данные:

Производительность газопровода – 130 м³/ч.

Время выхода опасных веществ до отключения запорной арматуры- 300 сек.

Масса (объем) газа, участвующий в аварии:

Исходные данные для расчета были приняты следующие:

Плотность нефти - Плотность при стандартных условиях – 1,29 кг/м³;

Максимально возможное количество газа выйдет 0,21 т (из них 0,0039 т в объеме газопровода, 0,20661 т – поступило за время закрытия задвижек)

Описание сценария развития аварийной ситуации:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							26
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

Сценарий испарения газа. Частичная/полная разгерметизация газопровода → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование и распространение облака газовой смеси → рассеивание облака газовой смеси без воспламенения → локализация и ликвидация аварии.

Вероятность возникновения аварии составляет $2,13 \times 10^{-4}$ аварий/(год*м). (Приложение 1 Приказ МЧС России от 10.07.2009 №404)

Сценарий возгорания. Частичная/полная разгерметизация газопровода → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование и распространение облака газовой смеси → образование (возникновение) в зоне облака газовой смеси источника зажигания → воспламенение облака газовой смеси → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.

Вероятность возникновения аварии составляет $5,21 \times 10^{-5}$ аварий/(год*м). (Приложение 1 Приказ МЧС России от 10.07.2009 №404)

Объём загрязнённого грунта – нет.

Ликвидация аварии будет осуществляться силами ЛАРН (силами по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов). На работах по сбору загрязнённого техногенного грунта используется бульдозер и прочая экскаваторная техника, имеющаяся в наличии у ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» (Компании).

Методики расчета и нормативно-правовые акты, принятые для определения количественной оценки воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды:

«Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», приказ МП №273, от 06.06.2017 г.

«Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИГаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г. Согласованно с Управлением НТП и экологии, с Минтопэнерго России, Минприроды России. Утверждено Правлением РАО «Газпром».

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведен для двух сценариев аварий:

- выброс газа (воздействие паров УВ на атмосферный воздух);
- факельное горение газа (воздействие продуктов горения на атмосферный воздух).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Сценарий «б.1» разрушение газопровода с выбросом газа в окружающее пространство без возгорания

Разрушение газопровода с выбросом газа в окружающее пространство без возгорания на период эксплуатации (газопровод от точки подключения до пункта редуцирования давления газа). С учётом производительности газопровода (130 м³/ч) при закрытии запорной арматуры в течении 300 сек. максимально возможное количество газа выйдет 0,21 т (из них 0,0039 т в объеме газопровода, 0,20661 т – поступило за время закрытия задвижек). Вероятность возникновения аварии (с учетом протяженности газопровода) составляет $2,13 \times 10^{-4}$.

При оценке воздействия на атмосферный воздух учитывалось загрязнение атмосферы непосредственно от разрушения газопровода с выбросом газа в окружающее пространство без возгорания, как наихудшая максимальная величина выброса газа.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сценарии «б.1» аварийной ситуации представлены в приложение В, перечень выбрасываемых загрязняющих веществ представлен в таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период аварийной ситуации (выброс газа)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	650,5100000	0,195153
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	18,7110000	0,005613
Всего веществ : 2					669,2210000	0,200766
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 2					669,2210000	0,200766

Оценка степени воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведена путем расчета концентраций ЗВ в районе аварии.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.60.6) Фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», приказ МП №273, от 06.06.2017 г.

Расчеты приземных концентраций проводились на высоте 2 м от поверхности земли (уровень дыхания), для средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца года.

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ					Лист
					28

Таблица 1.12 - Параметры расчетного прямоугольника

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	5334430,0	7450900,0	5344430,0	7450900,0	10000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Характеристика контрольных точек, принятых в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлена в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Характеристика контрольных точек, принятых в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5339317,9	7450922,0	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№1 на границе промплощадки с севера
2	5339461,5	7450977,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№2 на границе промплощадки с северо-востока
3	5339556,1	7450918,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№3 на границе промплощадки с востока
4	5339528,9	7450811,3	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№4 на границе промплощадки с юго-востока
5	5339477,4	7450710,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№5 на границе промплощадки с юго-запада
6	5339340,9	7450682,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№6 на границе промплощадки с юго-запада
7	5339242,1	7450731,2	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№7 на границе промплощадки с запада
8	5339188,8	7450875,9	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№8 на границе промплощадки с северо-запада
9	5339277,9	7451442,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№9 на границе СЗЗ с севера
10	5339790,3	7451384,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№10 на границе СЗЗ с северо-востока
11	5340072,5	7450951,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№11 на границе СЗЗ с востока
12	5339939,5	7450452,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№12 на границе СЗЗ с юго-востока
13	5339489,0	7450197,4	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№13 на границе СЗЗ с юга
14	5338980,3	7450250,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№14 на границе СЗЗ с юго-запада
15	5338719,7	7450702,9	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№15 на границе СЗЗ с запада
16	5338811,0	7451202,3	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№16 на границе СЗЗ с северо-запада
17	5427424,8	7442709,0	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№17 на границе в.п. Харьягинский
18	5276121,6	7495565,5	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№18 на границе г. Нарьян-Мар
19	5313476,8	7532550,0	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№19 на границе заказника "Нижнепечорский"
20	5341942,3	7538243,1	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№20 на границе заповедника "Ненецкий"
21	5364276,8	7548753,4	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№21 на границе заказника Паханческий

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							29

Значения границы зоны воздействия объекта представлены в таблице 1.14.

Таблица 1.14 - Значения границы зоны воздействия объекта

наименование	Загрязняющее вещество					При выбросе газа	
	Мах концентрация, д. ПДК	На границе промплощадки, доли ПДК	На расстоянии 500 м, доли ПДК	На границе жилой зоны, доли ПДК	На границе ООПТ, доли ПДК	Граница зоны воздействия объекта (1ПДК), м	Граница зоны влияния объекта (0,05ПДК), м
0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	9,610	5,291	0,438	0,0001	0,00009	322	2385
0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,106	0,609	0,050	0,00001	0,000009	23	614

Расчеты рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в приложении В настоящего тома.

Уровни негативного воздействия на атмосферный воздух при выбросе газа локального значения в соответствии с выполненными расчетами:

- значения максимальных приземных концентраций по веществу Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (код 0415) на промплощадке составляет 9,610ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 322 м от места выброса, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 2385м от места выброса газа;

- значения максимальных приземных концентраций по веществу Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (код 0416) на промплощадке составляет 1,106ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 23 м от места выброса, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 614 м от места выброса газа.

- максимальные концентрации ЗВ на границе п. Харьягинский наблюдаются по Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (код 0415) – 0,0001ПДК, на границе ООПТ – 0,00009ПДК.

С учётом среднегодовых показателей разы ветров на территории проектирования, а также статистических данных по анализу аварийных ситуаций на аналогичных опасных производственных объектов скорость рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе зависит от конкретных климатических показателей в момент возникновения аварийной ситуации и составляет до 24 ч.

Сценарий «б.2» разрушение газопровода с образованием факельного горения

Разрушение газопровода с образованием факельного горения на период эксплуатации (газопровод от точки подключения до пункта редуцирования давления газа). С учётом производительности газопровода (130 м³/ч) при закрытии запорной арматуры в течении 300 сек. максимально возможное количество газа выйдет 0,21 т (из них 0,0039 т в объеме газопровода,

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инов. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
					30								

0,20661 т – поступило за время закрытия задвижек). Вероятность возникновения аварии (с учетом протяженности газопровода) составляет $5,21 \times 10^{-5}$.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при частичной разгерметизации представлен в приложение Г, перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 1.15.

Таблица 1.15 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период аварийной ситуации (факельное горение газа)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1114560	0,000032
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0181116	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0928800	0,000027
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,9288000	0,000267
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	-	0,0232200	0,000007
Всего веществ : 5					1,1744676	0,000338
в том числе твердых : 1					0,0928800	0,000027
жидких/газообразных : 4					1,0815876	0,000311

Оценка степени воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведена путем расчета концентраций ЗВ в районе аварии.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.60.6) Фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», приказ МП №273, от 06.06.2017 г.

Расчеты приземных концентраций проводились на высоте 2 м от поверхности земли (уровень дыхания), для средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца года.

Значения границы зоны воздействия объекта представлены в таблице 1.16.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<p>Взам. инв. №</p> <p>Подпись и дата</p> <p>Инд. № подл.</p>	<p>65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ</p>	Лист
								31

Таблица 1.16 - Значения границы зоны воздействия объекта

наименование	Загрязняющее вещество					При возгорании газа	
	Мах концентрация, д. ПДК	На границе промплощадки, доли ПДК	На расстоянии 500 м, доли ПДК	На границе жилой зоны, доли ПДК	На границе ООПТ, доли ПДК	Граница зоны воздействия объекта (1ПДК), м	Граница зоны влияния объекта (0,05ПДК), м
0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	-	фон 0,275ПДК
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	-	фон 0,095ПДК
0328 Углерод (Пигмент черный)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0
0337 Углерод оксид	0,360	0,360	0,360	0,360	0,360	-	фон 0,360ПДК
0410 Метан	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0

Расчеты рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в приложении Г.

Уровни негативного воздействия на атмосферный воздух при горении газа локального значения в соответствии с выполненными расчетами:

- значения максимальных приземных концентраций по веществу Углерод оксид (код 0337) на промплощадке составляет 0,360ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 0 м от места горения, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 0 м от места горения;
- максимальные концентрации ЗВ на границе п. Харьягинский наблюдаются по углерод оксид (код 0337) – 0,360ПДК, на границе ООПТ по углерод оксид (код 0337) – 0,360ПДК.

Вывод:

1. Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей нормируемой территории:

При выбросе газа:

Максимальные концентрации ЗВ на границе п. Харьягинский наблюдаются по Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (код 0415) – 0,0001ПДК, на границе ООПТ по – 0,00009ПДК

При горении газа:

Максимальные концентрации ЗВ на границе п. Харьягинский наблюдаются по углерод оксид (код 0337) – 0,360ПДК, на границе ООПТ по углерод оксид (код 0337) – 0,360ПДК.

2. Выводы о степени воздействия аварийной ситуации на окружающую среду:

Степень воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведена путем расчета загрязнения атмосферного воздуха в районе аварии.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Значения максимальных приземных концентраций по веществу Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (код 0415) на промплощадке составляет 9,610ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 322 м от места выброса, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 2385м от места выброса газа.

Значения максимальных приземных концентраций по веществу Углерод оксид (код 0337) на промплощадке составляет 0,360ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 0 м от места горения, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 0 м от места горения.

Воздействие прогнозируется локальное (с учетом расчетного объема и площади загрязнения), и не превысит времени ликвидации.

1.5 Оценка воздействия на окружающую среду при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием на период эксплуатации. Сценарий аварии «в.1», «в.2»

Наименование аварийной ситуации - проливом дизельного топлива на бетонное покрытие на месте заправки (покрытие площадки для стоянки спецтехники - ж/б плиты с бетонной стяжкой, с отбортовкой 0,11 м) и его дальнейшим возгоранием

Объем опасного вещества, участвующего в аварии (95% от номинального объема цистерны)-
 $V = 4,18 \text{ м}^3$ (3,48 т) таблица 1.4.

Описание сценария развития аварийной ситуации:

Сценарий пролива. Разрушение цистерны автотопливозаправщика с горючей жидкостью (дизтопливо)→ выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → локализация и ликвидация аварии.

Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива учитывает статистическую вероятность появления в данной точке $1,1 \times 10^{-4}$ (при условии появления раз в сутки) и вероятность разгерметизации ёмкости $5,0 \times 10^{-6}$ (Таблица П1.1 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит $5,5 \times 10^{-10}$.

Сценарий пожара. Разрушение цистерны автотопливозаправщика с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду (дизтопливо) → образование пролива опасного вещества → образование (возникновение) источника зажигания → воспламенение пролитой жидкости → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.

Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива учитывает статистическую вероятность появления в данной точке $1,1 \times 10^{-4}$ (при условии появления раз в сутки) и вероятность возгорания при разгерметизации ёмкости $1,2 \times 10^{-6}$ (Таблица П1.1 Приказ

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

						65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

МЧС России от 10.07.2099 №404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит $1,32 \times 10^{-10}$.

Методики расчета и нормативно-правовые акты, принятые для определения количественной оценки воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды:

«Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, 1995 г.»;

«Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.;

«Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», приказ МП №273, от 06.06.2017 г.

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

Площадь пролива принята по размерам отбортованной площадки 168 м^2 (по формуле П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404, с коэффициентом 150 площадь разлива получается более площади отбортовки, следовательно принята площадь отбортовки)

В соответствии с п. 36 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020. №581, для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, при проектировании работ, которые ведутся с последовательным продвижением от участка к участку, выбирается один из однотипных участков ведения работ, наиболее близко расположенный к жилым зонам или зонам с особыми условиями, для такого участка рассчитываются значения выбросов, и на их основе выполняются расчеты рассеивания выбросов.

Объем загрязненного грунта, в связи с проливом на бетонную поверхность – отсутствует.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведен для двух сценариев аварий:

- пролив дизельного топлива (воздействие паров УВ на атмосферный воздух);
- возгорание дизельного топлива (воздействие продуктов горения на атмосферный воздух).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
									34
Индв. № подл.									

Сценарий «в.1» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на бетонное покрытие на месте заправки без возгорания

При оценке воздействия на атмосферный воздух учитывалось загрязнение атмосферы непосредственно от разлива автомобильной цистерны топливозаправщика с дизельным топливом, как наихудшая максимальная величина разлива (испарение).

Разрушение цистерны автозаправщика с проливом дизельного топлива на бетонное покрытие на месте заправки (покрытие площадки для стоянки спецтехники - ж/б плиты с бетонной стяжкой, с отбортовкой 0,11 м). Максимально возможный объем дизельного топлива с учетом коэффициента заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015 – 4,18 м³ – 3,48 т. Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива учитывает статистическую вероятность появления в данной точке 1,1x10⁻⁴ (при условии появления раз в сутки) и вероятность разгерметизации ёмкости 5,0 x 10⁻⁶ (Таблица П1.1 Приказ МЧС России от 10.07.2009 №404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит 5,5 x 10⁻¹⁰; площадь пролива принята по размерам отбортованной площадки 168 м² (по формуле П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2009 №404, с коэффициентом 150 площадь разлива получается более площади отбортовки, следовательно принята площадь отбортовки), объем загрязненного грунта, в связи с проливом на бетонную поверхность - отсутствует. Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов выполнена в соответствии с «Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах».

Масса углеводородов, испарившихся в атмосферу с поверхности, покрытой нефтепродуктами (дизтопливо), определяется по формулам:

$$m_v = G_v \cdot \tau_E, \text{ (П3.30)}$$

где G_v - расход паров ЛВЖ, кг/с, который определяется по формуле:

$$G_v = F_R \cdot W, \text{ (П3.31)}$$

где τ_E - время испарения, с (принимается равной 3600 с);

F_R - максимальная площадь пролива ЛВЖ в резервуаре, м²;

W - интенсивность испарения ЛВЖ, кг/(м²·с)

Интенсивность испарения W (кг/(м²·с)) для ненагретых жидкостей определяется по формуле:

$$W = 10^{-6} * \eta * \sqrt{M * P_H} \text{ (П3.68)}$$

где η - коэффициент, принимаемый вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

M - молярная масса жидкости, кг/кмоль; (172,3 кг/моль Справочник Пожаро-взрывобезопасность веществ и материалов, Баратов 1990 г.)

Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
											35

P_H - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа. (при температуре продукта 18⁰С, температуре вспышки 35⁰С составит 0,449 кПа)

$$W = 10^{-6} * 1 * \sqrt{172,3 * 0,449} = 0,0000087956 \text{ кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$$

$$G_V = 168 * 0,0000087956 = 0,0014776608 \text{ кг}/\text{с} = 1,4776608 \text{ г}/\text{с}$$

$$m_V = 0,0014776608 * 3600 = 5,31957888 \text{ кг} = 0,005319 \text{ т.}$$

Количество топливо-воздушной массы испарившейся с площади пролива составит 5,319578 кг = 0,005319 т.

Расчет выбросов от разлива дизельного топлива при аварийной ситуации представлен в приложение Д.

Таблица 1.17 – Перечень выбросов загрязняющих веществ при аварийном разливе дизельного топлива на строительной площадке

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0070927	0,000025
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	1,4705681	0,005294
Всего веществ : 2					1,4776608	0,005319
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 2					1,4776608	0,005319

Оценка степени воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведена путем расчета концентраций ЗВ в районе аварии.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» (версия 4.60.6) Фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», приказ МП №273, от 06.06.2017 г.

Расчеты приземных концентраций проводились на высоте 2 м от поверхности земли (уровень дыхания), для средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца года.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							36
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инд. № подл.							

Таблица 1.18 - Параметры расчетного прямоугольника

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	5334430,0	7450900,0	5344430,0	7450900,0	10000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Характеристика контрольных точек, принятых в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлена в таблице 1.19.

Таблица 1.19 – Характеристика контрольных точек, принятых в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5339317,9	7450922,0	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№1 на границе промплощадки с севера
2	5339461,5	7450977,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№2 на границе промплощадки с северо-востока
3	5339556,1	7450918,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№3 на границе промплощадки с востока
4	5339528,9	7450811,3	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№4 на границе промплощадки с юго-востока
5	5339477,4	7450710,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№5 на границе промплощадки с юго-запада
6	5339340,9	7450682,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№6 на границе промплощадки с юго-запада
7	5339242,1	7450731,2	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№7 на границе промплощадки с запада
8	5339188,8	7450875,9	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№8 на границе промплощадки с северо-запада
9	5339277,9	7451442,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№9 на границе СЗЗ с севера
10	5339790,3	7451384,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№10 на границе СЗЗ с северо-востока
11	5340072,5	7450951,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№11 на границе СЗЗ с востока
12	5339939,5	7450452,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№12 на границе СЗЗ с юго-востока
13	5339489,0	7450197,4	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№13 на границе СЗЗ с юга
14	5338980,3	7450250,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№14 на границе СЗЗ с юго-запада
15	5338719,7	7450702,9	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№15 на границе СЗЗ с запада
16	5338811,0	7451202,3	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№16 на границе СЗЗ с северо-запада
17	5427424,8	7442709,0	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№17 на границе в.п. Харьягинский
18	5276121,6	7495565,5	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№18 на границе г. Нарьян-Мар
19	5313476,8	7532550,0	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№19 на границе заказника "Нижнепечорский"
20	5341942,3	7538243,1	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№20 на границе заповедника "Ненецкий"
21	5364276,8	7548753,4	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№21 на границе заказника Паханчешский

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							37

Значения границы зоны воздействия объекта представлены в таблице 1.20.

Таблица 1.20 - Значения границы зоны воздействия объекта

наименование	Загрязняющее вещество					При разливе дизельного топлива	
	Мах концентрация, д. ПДК	На границе промплощадки, доли ПДК	На расстоянии 500 м, доли ПДК	На границе жилой зоны, доли ПДК	На границе ООПТ, доли ПДК	Граница зоны воздействия объекта (1ПДК), м	Граница зоны влияния объекта (0,05ПДК), м
0333 Дигидросульфид	19,680	3,598	0,254	0,00003	0,00002	261	1674
2754 Алканы C12-C19	29,326	5,967	0,422	0,00005	0,00004	377	2338

Расчеты рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в приложении Д настоящего тома.

Уровни негативного воздействия на атмосферный воздух при разливе дизельного топлива локального значения в соответствии с выполненными расчетами:

- значения максимальных приземных концентраций по веществу Дигидросульфид (код 0333) на промплощадке составляет 19,680ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 261 м от места пролива, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 1674 м от места пролива;
- значения максимальных приземных концентраций по веществу Алканы C12-C19 (код 2754) на промплощадке составляет 29,326ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 377 м от места пролива, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 2338 м от места пролива.
- максимальные концентрации ЗВ на границе п. Харьгинский наблюдаются по алканам C12-C19 – 0,00005ПДК, на границе ООПТ по алканам C12-C19 – 0,00004ПДК.

С учётом среднегодовых показателей разы ветров на территории проектирования, а также статистических данных по анализу аварийных ситуаций на аналогичных опасных производственных объектов скорость рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе зависит от конкретных климатических показателей в момент возникновения аварийной ситуации и составляет до 24 ч.

Сценарий «в.2» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на подстилающую поверхность с последующим возгоранием

Разрушение цистерны автозаправщика с проливом дизельного топлива на бетонное покрытие на месте заправки с последующим возгоранием (покрытие площадки для стоянки спецтехники - ж/б плиты с бетонной стяжкой, с отбортовкой 0,11 м). Максимально возможный объем дизельного топлива с учетом коэффициента заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015 – 4,18 м³ – 3,48 т. Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива учитывает статистическую вероятность появления в данной точке 1,1x10⁻⁴ (при условии появления раз в сутки) и вероятность возгорания при разгерметизации ёмкости 1,2 x 10⁻⁶ (Таблица П1.1 Приказ МЧС России от 10.07.2099

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						38
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

№404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит $1,32 \times 10^{-10}$; площадь пролива принята по размерам отбортованной площадки 168 м^2 (по формуле П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2009 №404, с коэффициентом 150 площадь разлива получается более площади отбортовки, следовательно принята площадь отбортовки), объем загрязненного грунта, в связи с проливом на бетонную поверхность – отсутствует.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства представлен в Приложение Е. Перечень загрязняющих веществ от аварийной ситуации представлен в таблице 1.21.

Таблица 1.21 - Перечень загрязняющих веществ при аварийном разливе дизельного топлива с последующим возгоранием на строительной площадке

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	22,2254446	0,007913
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	3,6116347	0,001286
0317	Кислота синильная	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01000 --	2	1,0644370	0,000379
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	13,7312373	0,004889
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	5,0028539	0,001781
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	1,0644370	0,000379
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	7,5575027	0,002691
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	1,1708807	0,000417
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	3,8319732	0,001364
Всего веществ : 9					59,2604011	0,021099
в том числе твердых : 1					13,7312373	0,004889
жидких/газообразных : 8					45,5291638	0,016210
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							39

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Оценка степени воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведена путем расчета загрязнения атмосферного воздуха в районе аварии.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.60.6.

Таблица 1.22 - Значения границы зоны воздействия объекта при возгорании дизельного топлива в случае разлива

Загрязняющее вещество						При возгорании разлива дизельного топлива	
наименование	Мах концентрация, д. ПДК	На границе промплощадки, доли ПДК	На расстоянии 500 м, доли ПДК	На границе жилой зоны, доли ПДК	На границе ООПТ, доли ПДК	Граница зоны воздействия объекта (1ПДК), м	Граница зоны влияния объекта (0,05ПДК), м
0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2216,376	451,224	32,152	0,279	0,278	42171	фон 0,275ПДК
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	180,153	36,735	2,685	0,095	0,095	1112	фон 0,095ПДК
0317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	-	-	-	-	-	-	-
0328 Углерод (Сажа)	1825,524	371,471	26,259	0,003	0,002	5399	81707
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	199,570	40,639	2,906	0,036	0,036	1139	77827 фон 0,036ПДК
0333 Дигидросульфид (Сероводород)	2653,377	539,929	38,167	0,005	0,004	34329	90120
0337 Углерод оксид	30,502	6,494	0,794	0,360	0,360	519	фон 0,360ПДК
1325 Формальдегид	466,994	95,028	6,717	0,0008	0,0006	1978	72346
1555 Этановая кислота (Уксусная кислота)	382,086	77,750	5,496	0,0007	0,0005	1772	68045
6035 Сероводород, формальдегид	3120,372	634,957	44,884	0,005	0,004	42368	83424
6043 Серы диоксид и сероводород	2852,911	580,532	41,037	0,005	0,0004	38142	82801
6204 Азота диоксид, серы диоксид	1509,966	307,414	21,911	0,197	0,196	12432	фон 0,194ПДК

Расчеты рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в приложении Е.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							40

Уровни негативного воздействия на атмосферный воздух при горении дизельного топлива локального значения в соответствии с выполненными расчетами:

- значения максимальных приземных концентраций по группе суммаций (код 6035) на промплощадке составляет 3120,372ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 42368 м от места горения, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 83424 м от места горения;
- максимальные концентрации ЗВ на границе п. Харьягинский наблюдаются по углероду оксид – 0,360ПДК, на границе ООПТ по углерод оксид (код 0337) – 0,360ПДК.

Вывод:

1. Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей нормируемой территории:

При проливе дизельного топлива:

Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе п. Харьягинский наблюдаются по алканам C12-C19 – 0,00005ПДК, на границе ООПТ по алканам C12-C19 – 0,00004ПДК.

При горении пролива дизельного топлива:

Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе п. Харьягинский наблюдаются по углероду оксид – 0,360ПДК, на границе ООПТ по углерод оксид (код 0337) – 0,360ПДК.

2. Выводы о степени воздействия аварийной ситуации на окружающую среду:

Степень воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведена путем расчета загрязнения атмосферного воздуха в районе аварии.

Значения максимальных приземных концентраций при проливе дизельного топлива по веществу (Алканы C₁₂-C₁₉) составляет 29,326ПДК, максимальный размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 377 м от места пролива, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 2338 м от места пролива.

Значения максимальных приземных концентраций при горение дизельного топлива от пролива по группе суммаций 6035 на промплощадке составляет 3120,372ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составляет 42368 м от места горения, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 83424 м от места горения.

Воздействие прогнозируется локальное (с учетом расчетного объема и площади загрязнения), и не превысит времени ликвидации.

1.6 Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций «а», «б», «в» на иные компоненты окружающей среды

Растительный мир

Возникновение нештатной ситуации (разлива, пожара) и ликвидации последствий не окажет негативного воздействия на основные местные виды растений. Вследствие аварий (на этапах

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
										41
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

строительства и эксплуатации) на проектируемом объекте исключено загрязнение естественного природного грунта, так как площадка полигона существующая, имеющая спланированную территорию. Загрязняется только техногенный грунт (песчаная отсыпка).

Площадка полигона существующая, имеющая спланированную территорию. Поверхность покрыта техногенным (насыпным) грунтом, мощностью 0,5–4,6 м, представляющим собой песок мелкий плотный, средней степени водонасыщения. Площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет 28,6 м² (формула П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404, с коэффициентом 20), объем загрязненного грунта 5,72 м³ (исходя из условий объёма пролитой жидкости и нефтеёмкости грунтов 0,25 м³/м³ согласно таблицы 5.3 «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»), толщина слоя нефтезагрязнённого составляет 0,20 м. Учитывая, что насыпной песок плотный и средней степени водонасыщения, то глубина инфильтрации нефти в песчаную отсыпку будет еще меньше, чем 0,20 м, а объем загрязненного насыпного песка меньше, чем 5,72 м³.

Объём загрязненного нефтью природного грунта – 0 м³.

Животный мир

Пострадавшие от разлива нефтепродуктов животные могут быть обнаружены при проведении мониторинга обстановки и окружающей среды во время осуществления операций по ликвидации разлива дизельного топлива.

Животное может подвергнуться воздействию дизельного топлива: – находясь на участке разлива; – проглотить нефтепродукт; – пытаться очистить свои замазученные перья/мех; – употребив загрязненную нефтепродуктами пищу или воду.

Представители животного мира могут подвергнуться загрязнению дизельного топлива только на территории участка разлива нефтепродуктов в пределах площадки полигона.

Любой сотрудник компании обязан немедленно уведомить руководителя работ на объекте в случае обнаружения животных, пострадавших от разлива нефти с объектов компании, который в свою очередь уведомляет государственные органы (Управление Росприроднадзора).

В ходе ликвидации разливов нефти, затрагивающих диких животных, необходимо, по возможности, применять методы предотвращения загрязнения нефтепродуктами птиц и млекопитающих. Этого можно достигнуть при помощи следующих методов: – сдерживание распространения разлива; – очистка зоны разлива; – упреждающая поимка и удаление диких животных с территорий, которые могут быть загрязнены нефтью; – предотвращение приближения животных к загрязненной территории (отпугивание).

Сдерживание распространения разлива. Основной стратегией защиты диких животных является контроль распространения разлитых нефтепродуктов с целью предотвращения или снижения уровня загрязнения нефтепродуктами находящихся под угрозой видов животных и мест

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							42

их обитания. Операции по сдерживанию распространения разлива нефтепродуктов будут выполняться силами и средствами ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и привлечённых специализированных организаций.

Очистка зоны разлива. Мероприятия по удалению загрязненного нефтепродуктами мусора и источников пищи также необходимы для предотвращения загрязнения диких животных. Предотвращение приближения животных к загрязненной территории (отпугивание), отлов загрязненных нефтью диких животных. Чем скорее будут отловлены загрязненные животные и чем раньше им будет оказана первая помощь, тем выше их шанс на выживание.

Мытье и ополаскивание. Загрязненные нефтепродуктами животные промываются вручную теплой водой (38°C), смешанной с бытовым моющим средством. Животных моют до тех пор, пока с поверхности их тела не будут удалены все нефтесодержащие вещества. Во время процедуры ополаскивания должны быть удалены все остатки моющих средств. После мытья и ополаскивания очищенные животные содержатся в специальных клетках.

Транспортировка животных в ветлечебницу. Чем скорее будут отловлены загрязненные животные и, чем раньше им будет оказана первая помощь, тем выше их шанс на выживание. В случае если отлов загрязненных животных представляется возможным и погодные условия благоприятны, должны быть приняты следующие меры: организация транспорта для специалистов по спасению животных; мобилизация персонала и оборудования для стабилизации пострадавших животных; разворачивание полевого пункта стабилизации.

Прекращение работ на месте разлива. Работы по спасению животных на месте разлива считаются завершенными, когда: – отловлены все загрязненные при разливе нефти животные; – все отловленные животные прошли процесс стабилизации и были отпущены на волю; – все туши погибших животных были собраны и удалены с места работ для последующей утилизации.

Подземные воды

В случае поверхностных разливов значительная часть нефтепродуктов обычно задерживается в верхней части зоны аэрации и не достигает уровня подземных вод.

Площадка полигона существующая, имеющая спланированную территорию. Поверхность покрыта техногенным (насыпным) грунтом, мощностью 0,5–4,6 м, представляющим собой песок мелкий плотный, средней степени водонасыщения. Площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет 28,6 м² (формула П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404, с коэффициентом 20), объем загрязненного грунта 5,72 м³ (исходя из условий объёма пролитой жидкости и нефтеёмкости грунтов 0,25 м³/м³ согласно таблицы 5.3 «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»), толщина слоя нефтезагрязнённого составляет 0,20 м. Грунтовые воды не вскрыты. Учитывая, что насыпной песок плотный и средней степени водонасыщения, то глубина инфильтрации нефти в песчаную отсыпку

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
									43
Индв. № подл.									

будет еще меньше, чем 0,20 м, а объем загрязненного насыпного песка меньше, чем 5,72 м³. Грунтовые воды не будут подвергнуты загрязнению.

Поверхностные воды

Возникновение нештатной ситуации (разлива, пожара) и ликвидации последствий не окажет негативного воздействия на поверхностные воды. Вследствие аварий (на этапах строительства и эксплуатации) на проектируемом объекте исключено загрязнение поверхностных вод, так как все работы проводятся на существующей площадке полигона, имеющие спланированную территорию. Загрязняется только техногенный грунт (песчаная отсыпка). На территории площадок полигона водотоки и водоемы отсутствуют.

Геологическая среда

Потенциальными источниками загрязнения геологической среды при аварийных ситуациях является пролив нефтепродуктов, выброса газа с последующим его возгоранием.

Вследствие аварий (на этапах строительства и эксплуатации) на проектируемом объекте исключено загрязнение естественного природного грунта, геологической среды, так как площадка полигона существующая, имеющие спланированную территорию. Загрязняется только техногенный грунт (песчаная отсыпка).

Ликвидация аварии будет осуществляться силами ЛАРН (силами по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов). На работах по сбору загрязненного техногенного грунта используется бульдозер и прочая экскаваторная техника, имеющаяся в наличии у ТПП «ЛУКОЙЛ-Севернефтегаз» (Компании). Непосредственно на самом полигоне ввезенный загрязненный техногенный грунт будет утилизирован.

1.7 Управление отходами

Временное хранение собранных нефтесодержащих отходов на месте в период проведения операций по очистке территории необходимо организовать на начальных стадиях проведения этих операций.

Размер хранилищ, их количество и тип требуемых сооружений зависят от количества и свойств материала, который необходимо собрать. Общим правилом является создание хранилищ для жидких отходов и мусора, для загрязненного нефтью мусора и т.д.

Для материалов, собранных при очистке территории, временные хранилища должны создаваться вблизи от места проведения операций, по согласованию с природоохранными и санитарными органами, в местах, где имеются подъезды для автотранспорта для приема отходов. Хранилища должны располагаться на достаточно твердом грунте с хорошим подъездом для транспорта, где ведутся очистные операции, и для транспорта, вывозящего собранные отходы для окончательной обработки, что снижает риск распространения загрязнения дорог, транспортом,

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

работающем на месте очистки. Рядом с сооружениями для хранения следует создавать пункты спецодежды, оборудования и автомашин, чтобы предотвратить распространение загрязнения с берега к дорогам и местам проживания персонала.

Хранилища для жидких нефтесодержащих отходов или загрязненного нефтью грунта/мусора могут быть в виде быстроразборных емкостей из нефтестойкого материала ПВХ.

Для транспортировки загрязненных нефтью материалов можно применять металлические и пластмассовые контейнеры для мусора или другие непроницаемые для жидкости емкости для отходов. Собранный материал не следует хранить в бочках или в мешках долгое время, так как они довольно быстро повреждаются.

Простые пластиковые мешки вместимостью 25 кг (или более, если заполнять их наполовину) также могут применяться для сбора и транспортировки загрязненных нефтью материалов. Хотя такой метод сбора и удобен, на месте утилизации возникают определенные трудности, так как необходимо высыпать из мешков содержимое и уничтожить их по отдельности.

Требования к площадкам временного накопления отходов:

- располагается с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие;
- площадка должны быть огорожена и освещена;
- на площадке устанавливаются промаркированные контейнеры;
- контейнеры должны иметь специальные устройства для удобства переноски, перегрузки, крепления, а также должны оснащаться крышками;
- масла отработанные хранятся в специальных емкостях с крышкой, установленных на поддоне;
- ветошь собирается в металлическую промаркированную емкость с крышкой;
- обеспечивается свободный подъезд техники для вывоза отходов;
- запрещается смешивание промышленных отходов с ТКО и захламление площадок.

Для перевозки жидкостей к месту размещения можно использовать вакуумные машины (илососы) или дорожные автоцистерны, также могут быть задействованы грузовики-платформы, на которые можно установить открытые резервуары (приняв меры предосторожности от расплескивания) или бочки.

Во всех случаях, необходимо прежде всего, следить за соблюдением запасов прочности и техники безопасности при выполнении работ, в частности при использовании автомашин для перевозки испаряющихся углеводородов.

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

						65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В общем случае для выполнения таких перевозок пригодны грузовики и самосвалы. Однако, следует уделять внимание предотвращению утечки собранных нефти и нефтепродуктов или эмульсии из кузова машины, выстилая кузов пластиковой пленкой.

Компания, по согласованию с природоохранными органами, определит подходящие площадки для временного хранения собранных нефтесодержащих отходов. Однако следует признать, что окончательное решение о расположении временных хранилищ будет зависеть от обстоятельств каждого разлива, т.е. место разлива будет важным определяющим фактором.

По окончании операции по ЛРН Компания должна обеспечить утилизацию/обезвреживание собранных нефтесодержащих отходов. Указанные мероприятия могут выполняться Компанией на собственном полигоне и очистных сооружениях, либо, на объектах утилизации специализированной подрядной организации, имеющей лицензию на сбор, транспортировку и обезвреживание/утилизацию жидких и твердых нефтесодержащих отходов.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
								46
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

2 Мероприятия по снижению вероятности возникновения и воздействия аварийных ситуаций (организационные, технологические, технические)

Заправка автомобилей производится в существующем парке ГСМ на ЦПС Южно-Шапкинском месторождении по договорам подрядной организации. Площадка оборудована в соответствии с ГОСТ 3366-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Технические требования».

В период строительства заправка ДЭС предусмотрена топливозаправщиком АТЗ-1,5 на шасси газель, с объемом цистерны 1,5 м³, степень заполнения 95% п.4.4, ГОСТ 33666-2015. Топливом для ДЭС служит дизельное топливо, марка топлива, используемого для работы агрегата, зависит от периода года (зима-лето). Заправка ДЭС производится на площадках с твердым покрытием (плит ПДН (6x1,5x0,14), ГОСТ 21924.2-84), не допускающим фильтрацию горюче-смазочных материалов. Заправку ДЭС топливом предусмотрено производить автозаправщиком, находившимся в исправном состоянии, укомплектованным огнетушителями и кошмой. Для предотвращения загрязнения почвы в месте наиболее вероятного разлива топливо использовать металлические переносные поддоны с сорбирующим материалов в виде песка.

На 2 этапе строительства обеспечения электроснабжения осуществляется от введенной в эксплуатацию на 1 этапе строительства КТП (поз. по ГП 34).

Транспортировка опасных промышленных отходов осуществляется в соответствии с «Положением о лицензировании деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов I - IV классов опасности».

Транспортировку опасных отходов должно осуществлять юридическое лицо, имеющее лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке опасных промышленных отходов.

Весь автотранспорт, предназначенный для транспортировки опасных отходов, должен быть переоборудован с целью:

- обеспечения механизации погрузки и выгрузки грузов (предлагается использовать самосвалы);
- исключения возможности потери отходов и загрязнения окружающей среды при погрузке, выгрузке и транспортировке;
- обеспечения удобства и безопасности обслуживания.

Специализированный автотранспорт для перевозки жидких и пастообразных органических отходов оборудуется выпускной трубой со съёмным искрогасителем, располагаемой с правой стороны перед радиатором. Если положение двигателя не позволяет произвести подобное

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
										47
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

переоборудование, то допустимо выводить выхлопную трубу в правую сторону вне зоны кузова или цистерны и топливной коммуникации.

Электрооборудование автомобилей для перевозки жидких или пастообразных органических отходов должно удовлетворять следующим требованиям:

- номинальное напряжение не должно превышать 24 В;
- электрические цепи должны быть защищены от повышенных токов предохранителями;
- электрические цепи должны размыкаться выключателем, приводимым в действие из кабины водителя;
- электрические лампы, находящиеся внутри автомобиля, должны быть закрыты прочной сеткой или решёткой;
- автомобили оборудуются устройством для отвода статического электричества.

Кузова специализированных автомобилей для перевозки твёрдых отходов должны быть закрытыми, прочными, не иметь щелей и быть отделены от кабины водителя промежутком не менее 150 мм.

В случае использования ткани в качестве покрытия открытых кузовов автомобилей, предназначенных для перевозки твёрдых отходов, она должна быть трудновоспламеняющейся, непромокаемой, хорошо натянутой и перекрывать борта кузова не менее чем на 200 мм.

В специализированных автомобилях, предназначенных для перевозки замерзающих отходов (твёрдые и пастообразные нефтешламы), необходимо предусмотреть обогрев отходов отходящими газами автомобиля.

Каждый автомобиль, предназначенный для перевозки опасных промышленных отходов, кроме дополнительного оборудования, предусмотренного правилами дорожного движения, комплектоваться:

- 1 набором инструмента для мелкого ремонта, порошковым или углекислотным огнетушителем вместимостью не менее 5 л;
- 2 не менее чем одним противооткатным упором, средствами индивидуальной защиты водителя, двумя знаками «Въезд запрещён».
- 3 все транспортируемые и принимаемые на полигон отходы должны иметь паспорт опасного отхода.

Для защиты персонала от влияния вредных производственных факторов в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- Для защиты персонала от химических факторов предусматривается:
- с целью исключения возможности газовых выбросов, процесс обезвреживания отходов происходит под разрежением;

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

						65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- при выполнении периодических операций по приготовлению растворов твердых реагентов (сода), используются противопылевые средства индивидуальной защиты;
- для защиты персонала от контакта с горючими и токсичными веществами, загрузка отходов в печь сжигания происходит автоматически;
- предупредительная и предаварийная сигнализация параметров технологического процесса, блокировки, система противоаварийной защиты, дистанционное управление процессом;
- вытяжная вентиляция для удаления вредных веществ.

Для защиты от повышенных температур предусматривается изоляция горячих поверхностей с температурой выше +45°C на рабочих местах или в зоне обслуживания для трубопроводов и газоходов и внутри помещений для оборудования, выше +60°C за пределами обслуживаемой или рабочей зоны для трубопроводов, газоходов; устройство загрузки отходов выполнено таким образом, что исключена возможность контакта персонала с открытым пламенем.

Для нормализации освещения предусматриваются светильники, естественное освещение.

Для нормализации воздушной среды производственных помещений предусматривается вентиляция, отопление.

Для защиты персонала от шума, оборудование с повышенным уровнем шума (газодувки, насосы) установлено в звукоизолированных помещениях, в которых отсутствуют постоянные рабочие места. Виброактивное оборудование, являющееся постоянным источником шума и вибрации, установлено в отдельных помещениях корпуса, с использованием виброизолирующих амортизаторов, что обеспечивает эффективную защиту от шума и вибрации.

Для защиты от механических факторов предусматриваются оградительные и предохранительные устройства.

Предусматриваются площадки обслуживания, лестницы, переходы.

Для защиты от статического электричества предусматриваются заземляющие устройства.

Для защиты от поражения электрическим током предусматриваются изоляция, защитное заземление и зануление, молниеотводы.

Предусматривается система хоз-питьевого водопровода и хоз-бытовой канализации. Работающие специалисты обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями согласно требованиям СП 44.13330.2011 для группы производственных процессов 1б и 3б.

Все оборудование, трубопроводы, арматура, здание подлежат систематическому осмотру, ремонту и дезинфекции в соответствии с инструкциями и графиками, разработанными на предприятии и утверждёнными главным инженером. Испытания оборудования, трубопроводов и арматуры должны производиться в соответствии с действующими нормами по графику, утверждённому техническим руководителем.

Проектируемые установки располагаются на ограждённой и охраняемой территории.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						Лист
			49						49
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Управление процессом осуществляется с пульта управления, который размещён в производственном здании комплекса и дублируется в служебно-эксплуатационном блоке.

Доступ посторонних людей на полигон запрещён.

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

- генеральный план объекта выполнен с соблюдением противопожарных разрывов между сооружениями;

- технологическое оборудование выбрано в соответствии с заданными теплотехническими параметрами и по возможности размещено на открытых площадках, что уменьшает вероятность образования взрывоопасных смесей;

- применение блочно-комплектного оборудования заводского изготовления как более надежного в эксплуатации;

- для уменьшения выделений взрывоопасных и вредных паров и газов в производственные помещения проектируется система вытяжной вентиляции п.4.1 ВСН 21-77;

- технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантируют непрерывность и безопасность производственного процесса за счет оснащения технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации;

- соблюдение допустимых расстояний в существующих коридорах коммуникаций согласно ГОСТ 32569-2013;

- предусмотрена подземная прокладка трубопроводов на нормативной глубине, согласно ГОСТ 32569-2013;

- в целях повышения надежности при эксплуатации предусмотрено испытание оборудования и трубопроводов на прочность и плотность после монтажа, покрытие их антикоррозионной изоляцией согласно ГОСТ 32569-2013;

- толщина стенки технологических трубопроводов определена путем проведения расчета на прочность согласно ГОСТ 32388-2013;

- выбор толщины стенки технологического трубопровода произведен с учетом скорости коррозии ГОСТ 32388-2013;

- соединения труб предусмотрено выполнить сваркой;

- предусмотрен контроль качества физическими методами сварных соединений трубопроводов согласно ГОСТ 32569-2013;

- выбор материала труб и деталей технологических трубопроводов произведен по температуре наиболее холодной пятидневки района эксплуатации;

- запорная арматура принята по классу герметичности затвора А по ГОСТ 9544-2015;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
								50
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

- материал корпуса арматуры выбран в зависимости от условий эксплуатации, параметров и физико-химических свойств транспортируемой среды, а также в соответствии с действующими каталогами заводов-изготовителей. Арматура поставляется с ответными фланцами по ГОСТ 33259-2015 (фланцевое исполнение по ГОСТ 33259-2015) из той же марки стали что и корпусные детали. Прокладки и прокладочные материалы для уплотнения фланцевых соединений выбираются в зависимости от транспортируемой среды с учетом ее рабочих параметров;

- предусмотрена молниезащита и заземление трубопроводов;
 - предусмотрена установка опознавательных знаков на технологическом трубопроводе согласно ГОСТ 14202-69, ГОСТ 12.4.026-2015;

- проектируемые объекты и сооружения размещаются на безопасном расстоянии от смежных предприятий и при аварии, взрыве или пожаре не могут для них представлять серьезной опасности;

- трубопроводы перед остановкой на ремонт пропариваются до достижения в них концентрации вредных веществ, не превышающей предельно допустимую согласно санитарным нормам;

- технологические резервуары оснащены дыхательным устройством в соответствии с Руководством по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». Дыхательное устройство состоит из клапана дыхательного механического с огневым предохранителем.

- при эксплуатации оборудования необходимо учитывать допустимый срок службы основного оборудования и расчетный срок эксплуатации трубопроводов и арматуры, которые отражены в проектной документации и техническом паспорте;

- эксплуатация оборудования, механизмов, инструмента в неисправном состоянии или при неисправных устройствах безопасности (блокировочные, фиксирующие и сигнальные приспособления и приборы), а также при нагрузках и давлениях выше паспортных запрещается;

- вывод из эксплуатации оборудования, инструмента и контрольно-измерительных приборов должен проводиться по физическому износу их деталей;

- применение оборудования, не соответствующего по категории исполнения климатическим условиям, не допускается;

- все работы должны производиться искробезопасными инструментами, и в специальной одежде;

- при пуске или остановке оборудования (аппаратов, участков трубопроводов и т.п.) предусматриваются меры по предотвращению образования в технологической системе взрывоопасных смесей;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ							51
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- узлы, детали, приспособления и элементы оборудования, которые могут быть источником опасности для работников, а также поверхности оградительных и защитных устройств окрашены в защитные цвета;

- на металлических частях оборудования, которые могут оказаться под напряжением, предусмотрены видимые элементы для соединения защитного заземления или зануления. Рядом с этими элементами изображен символ «Заземление»;

- рабочие площадки на высоте имеют настил, выполненный из металлических листов с поверхностью, исключающей возможность скольжения;

- выступающие детали движущихся частей станков и машин (в том числе шпонки валов и вращающихся соединений) закрыты кожухами по всей окружности вращения.

На оборудование должны быть:

- акты входного контроля;
 - свидетельства о поверке (сертификаты о калибровке) с не истекшим сроком действия – для СИ;

- аттестаты, оформленные при первичной аттестации и протоколы первичной и периодических аттестаций, методики периодической аттестации (или типовые методики аттестации) - для ИО;

- результаты проверок соответствия оборудования нормативным или эксплуатационным документам - для ВО;

- результаты проверок соответствия оборудования требованиям технической документации - для оборудования для отбора проб;

- формуляры.

К мероприятиям обеспечивающие выполнение требований взрывобезопасности относятся:

- допустимые значения скоростей, давлений и температур перемещаемых горючих продуктов установлены с учетом взрывоопасных характеристик, физико-химических свойств веществ;

- для насосов предусмотрено их дистанционное включение/отключение. На линии всасывания и нагнетания насосов установлена запорная арматура;

- прокладка трубопроводов обеспечивает наименьшую протяжённость коммуникаций;

- для защиты трубопроводов от температурных деформаций предусмотрены термокомпенсаторы;

- емкость жидких органических отходов оснащена устройствами контроля и регулирования температуры;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
										52
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- для ограничения площади разлива оборудование, содержащее ЛВЖ, ГЖ и токсичные продукты, устанавливается в железобетонных поддонах, вместимость которых обеспечивает прием содержимого емкости или аппарата + 200 мм по краю поддона;
- прокладка трубопроводов в стенах производится в защитных гильзах;
- для защиты от разрушения камера сгорания оборудована взрывным клапаном;
- предусмотрены меры защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний;
- электроснабжение обеспечивается по III категории надежности потребителей;
- выбор электрооборудования в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.10-2012.

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие выполнение требований, предъявляемых к устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах.

По уровню пожарной опасности производство термического обезвреживания отходов относится к процессам, в которых обращаются пожароопасные вещества в количествах, меньших порогового значения, указанного в ГОСТ Р 12.3.047-2012.

На полигоне предусмотрены все мероприятия, обеспечивающие противопожарную безопасность:

- обеспечены нормативные противопожарные разрывы между зданием установки термического обезвреживания и прочими сооружениями объекта, на площадке которого размещается комплекс;
- все оборудование, технологические трубопроводы и арматура выполнены из металла и негорючих материалов;
- расчётное давление оборудования, трубопроводов и арматуры превышает максимальное рабочее давление;
- эвакуация персонала предусмотрена в соответствии с нормами, из всех помещений предусмотрены аварийные выходы;
- обеспечен проезд пожарной техники вдоль Здания установки;
- предусматривается установка в помещениях Здания ручных и автоматических пожарных извещателей.

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

Предупреждение развития аварий и локализация аварийных выбросов опасных веществ на трубопроводах обеспечиваются комплексом технических и организационных решений.

1 Технические решения:

Комплекс технических решений с учетом природоохранных мероприятий на проектируемой

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

						65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

площадке определен геологическими, гидрологическими и топографическими условиями расположения площадок и предусматривает:

- мероприятия по отведению и сбору дождевых вод;
- устройство противофильтрационного экрана в теле насыпи под шламонакопители для приема НСЖ и НСО.
- устройство противофильтрационного экрана в теле насыпи для карты минерального остатка;
- устройство противофильтрационного экрана в теле насыпи для карты золы.

Для обеспечения устойчивости откосов насыпи от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии проектной документацией предусмотрено их укрепление торфо-песчаной смесью с посевом трав толщиной 0,15 м. Заложение откосов проектируемой насыпи принято – 1:2

Основными мероприятиями инженерной подготовки территории для строительства являются:

- устройство насыпи привозного песчаного грунта с послойным уплотнением;
- планировка насыпи для организации водоотвода;
- укрепление откосов насыпи;
- устройство выравнивающего слоя под противофильтрационный экран;
- устройство противофильтрационного экрана из «Бентотех АСЛ/0,8- 100».

Основными мероприятиями инженерной подготовки территории для строительства являются:

- устройство насыпи привозного песчаного грунта с послойным уплотнением;
- планировка насыпи для организации водоотвода;
- укрепление откосов насыпи;
- устройство выравнивающего слоя под противофильтрационный экран;
- устройство противофильтрационного экрана из «Бентотех АСЛ/0,8- 100».

Шламонакопители для приема НСЖ и НСО устраиваются в теле насыпи с поднятием дна над поверхностью грунтовых вод более чем на 2,0 м. Для обеспечения безопасности по всему периметру предусмотрено колесоотбойное ограждение.

Откосы шламонакопителей приняты с заложением 1:1,5. Заложение пандуса принято 1:10 с учетом заезда машин и механизмов. По дну и откосам устраивается противофильтрационный экран из бентонитового мата марки «Бентотех АСЛ/0,8-100».

Бентомат укладывается по спланированному и уплотненному грунтовому основанию, с защитным слоем из песка 0,2м и затем железобетонные плиты размером 6х2х0,14 м по серии 3.503.1-91.

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

						65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Карты золой устраиваются с учетом режима грунтовых вод. Откосы приняты с заложением 1:1,5. По дну и откосам карты устраивается противофильтрационный экран из бентонитового мата марки «Бентотех АСЛ/0,8-100» с защитным слоем из песка 0,2м.

Карта для минерального остатка устраивается с учетом режима грунтовых вод. Откосы приняты с заложением 1:1,5. Заложение пандуса принято 1:10 с учетом заезда машин и механизмов. По дну и откосам карт устраивается противофильтрационный экран из бентонитового мата марки «Бентотех АСЛ/0,8-100».

Бентомат укладывается по спланированному и уплотненному грунтовому основанию, с защитным слоем из песка 0,2м и затем железобетонные плиты размером 6х2х0,14 м по серии 3.503.1-91.

Конструкция шламонакопителей, карты золой, карты для минерального остатка представлены на чертежах 65-02-НИПИ/2021-ПЗУ1-ГЧ, л.4.

Для предотвращения попадания производственно-дождевых стоков на прилегающую территорию открытые технологические площадки запроектированы с покрытием из бетона и бордюрены. Сбор загрязненных стоков с них осуществляется через приемные колодцы в систему канализации.

Для сбора и отвода поверхностных вод с территории проектируемого объекта принята закрытая система водоотвода. Водоотвод поверхностных дождевых и талых вод с площадки выполнен за счет уклонов планируемой поверхности и устройства укрепленных водоотводных лотков. Организованный сток из лотков поступает в приямок для сбора поверхностных вод и емкости сбора дождевых стоков.

Покрытие площадки спланировано с уклоном к водоотводному лотку. Для предотвращения засора и застоя воды в лотке предусмотрен продольный уклон не менее 2 ‰.

Для уменьшения объемов поверхностного стока следует производить в предвесенний период уборку снега.

Конструкция водоотводных лотков предусмотрена из гладкостенных полутруб $d=0,53$ и $1,02$ м. Полутруба укладывается на подготовку из ПГС толщиной 0,10 м. Укрепление откосов водоотводного лотка выполнено из монолитного бетона толщиной 0,10 м. Конструкцию устройства водопрпускного лотка см. 65-02-НИПИ/2021-ПЗУ1-ГЧ, л.4.

Предельно допустимый уклон по территории объекта принят не более 30 ‰.

По периметру площадки полигона устраивается земляное обвалование (высота - 1,50м, ширина по верху – 3,00м, крутизна откосов - 1:2).

Проектные отметки по сооружениям и проездам приведены на чертежах генеральных планов 65-02-НИПИ/2021-ПЗУ1-ГЧ, л.6.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ГЧ	Лист
										55
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2 Организационные мероприятия

Организационные мероприятия (ст. 10 ФЗ от 21 июля 1997 № 116-ФЗ) включают в себя:

- наличие аварийно-спасательных служб или формирований, оснащенных необходимой техникой, инструментом, средствами связи и защиты, находящихся в постоянной готовности к выезду.

- предусмотрены подъезды к площадке полигона. В конце подъездных дорог предусмотрены площадки для разворота автомобилей, стоянки техники.

- планирование и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, наличие на предприятии Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и ПЛАРН;

- наличие на предприятии резервов финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

- периодическое обучение персонала действиям в аварийных ситуациях;

- создание систем наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддержание их в пригодном состоянии.

Особенности проведения строительных работ в условиях действующего предприятия

Предусмотренные настоящей проектной документацией строительные работы предполагается осуществлять в условиях действующего предприятия. При этом графики подключения вновь монтируемого оборудования и трубопроводов должны проработаны в проекте производства работ (ППР).

Все виды работ в зоне действия опасных факторов производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, выполняются по нарядам – допускам после получения разрешения от организации, эксплуатирующей организацией.

Перед началом работ руководитель работы обязан дополнительно проинструктировать работников по правилам техники безопасности применительно к конкретным условиям.

При производстве работ на территории действующего предприятия запрещается:

- использовать существующие конструкции для подвески трубопроводов и грузоподъемных приспособлений без предварительных расчетов;

- захламлять территорию строительным мусором и материалами;

- производить работы по реконструкции существующих несущих конструкций без необходимых расчетов, подтверждающих возможность выполнения этих работ;

- складировать материалы на отстойках, проходах и проездах предприятия.

Для исключения возможности повреждения действующих коммуникаций в процессе строительства устанавливаются охранные зоны:

- вдоль действующих воздушных линий электропередачи по прямой линии в обе стороны от

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
									56
Инд. № подл.									

крайних проводов напряжением:

до 1 кВ — по 2 м;

от 1 до 20 кВ включительно — по 10 м;

до 35 кВ — по 15 м;

до 110 кВ — по 20 м;

до 150 кВ — по 25 м;

до 200 кВ — по 25 м;

до 330 кВ — по 30 м;

до 400 кВ — по 30 м;

до 500 кВ — по 30 м;

до 750 кВ — по 40 м;

до 800 кВ (постоянный ток) — по 30 м;

- вдоль трасс действующих трубопроводов – по 50 м в обе стороны;

- вдоль действующих подземных электрокабелей – по 5 м в обе стороны;

- вдоль действующих подземных кабелей связи – по 2 м в обе стороны.

В охранной зоне действующих коммуникаций категорически запрещается производить всякого рода действия, могущие нарушить нормальную эксплуатацию коммуникаций или привести к их повреждению, и в частности:

- складировать трубы, изоляционные, горюче-смазочные материалы, древесину и другие материалы;

- располагать базы стоянок и ремонта механизмов, строительной техники и автотранспорта, вагоны-домики и другое оборудование;

- перемещать, засыпать и ломать опознавательные и сигнальные знаки и контрольно-измерительные приборы;

- устраивать всякого рода свалки, выливать растворы кислот, солей, щелочей и других жидкостей;

- размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня;

- разрушать укрепительные, водопропускные, земляные и иные сооружения, предохраняющие коммуникации от разрушения, а прилегающую территорию и окружающую местность от аварийного разлива транспортируемого продукта.

При необходимости с письменного разрешения эксплуатирующей организации разрешается в охранной зоне магистрального трубопровода временно складировать трубы и другие материалы для строительства переходов, вставок и т.п. в соответствии с проектом производства работ.

Строительная организация, получившая разрешение на производство работ в охранной зоне, обязана до начала работ вызвать представителя эксплуатирующей организации для установления по

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							57

технической документации, приборами-искателями и шурфованием точного местонахождения и фактической глубины заложения действующей коммуникации, определения ее технического состояния и обнаружения возможных утечек транспортируемого продукта, если это трубопровод, а также взаиморасположения действующих коммуникаций с новым запроектированным объектом (трубопровод, кабель и т.п.).

О проведенной работе по уточнению местоположения трассы действующих коммуникаций и их сооружений составляется акт с участием представителей генподрядной и эксплуатирующей организаций. К акту прилагают ситуационный план (схему) трассы с указанием: местоположения, диаметра (если это трубопровод) и глубины заложения действующих коммуникаций и их сооружений, а также их необходимые характеристики, привязки коммуникаций, сооружений, вырытых шурфов и установленных закрепительных знаков с указанием наличия и устранения утечек транспортируемого продукта (если это трубопровод), а также стадий работ, на каких должен присутствовать представитель эксплуатирующей организации.

До начала работ в охранной зоне генподрядная организация совместно с субподрядными организациями должна разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующих коммуникаций и сооружений.

В мероприятиях должны быть предусмотрены:

- 1) порядок производства работ в охранной зоне;
- 2) места переездов строительных машин и транспорта через действующие коммуникации и оборудование этих переездов;
- 3) меры, предупреждающие просадку грунта при разработке его в непосредственной близости от действующих коммуникаций, особенно при заглублении ниже уровня их заложения;
- 4) меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ (например, снижение давления в действующем трубопроводе и др.).

В охранных зонах не допускается пребывание людей, не имеющих прямого отношения к проводимым работам.

Проезд землеройных и других машин над действующими коммуникациями допускается только по специально оборудованным переездам, в местах, указанных эксплуатирующей организацией. Эти переезды устраивают из сборных железобетонных плит, соединенных стальными планками, приваренными к монтажным петлям. На участках, где действующие коммуникации заглублены менее 0,8 м, должны быть установлены знаки с надписями, предупреждающими об особой опасности. В местах, не оборудованных переездами через действующие коммуникации, проезд строительной техники (трактора, экскаватора, бульдозера, трубоукладчика и т.п.) и транспорта запрещен.

Взам. инв. №							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
	Подпись и дата							58
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2 м по обе стороны от действующего трубопровода или электрического кабеля, а также в местах пересечения с подземными коммуникациями следует производить только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Электросварочные и другие огневые работы в охранной зоне действующих трубопроводов следует вести в соответствии с "Правилами пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства", утвержденными ГУПО МВД СССР.

Работа строительных и дорожных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается при наличии у машинистов вышеуказанных машин наряда-допуска и при полностью снятом напряжении. В случае невозможности снятия напряжения строительно-монтажные работы в охранной зоне ЛЭП допускаются только при расстоянии от подъемной или подвижной части грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода ЛЭП, находящейся под напряжением:

- до 1 кВ - 1,5 м;
- от 1 до 20 кВ - 2 м;
- от 35 до 110 кВ - 4 м;
- от 150 до 220 кВ - 5 м;
- 330 кВ - 6 м;
- от 500 до 750 кВ - 9 м;
- 800 кВ (постоянного тока) – 9 м.

Металлические части строительных машин и механизмов, которые могут оказаться под напряжением из-за нарушения изоляции (в том числе гибкие металлические оболочки токоведущих проводов и элементы шарниров), необходимо заземлить.

Ликвидация аварий, связанных с нефтегазоводопроявлениями или открытыми фонтанами, должна производиться в соответствии с Планом ликвидации аварий (ПЛА).

Порядок эвакуации людей, транспорта, специальной техники с площадки полигона при возникновении аварийных ситуаций должен быть предусмотрен ПЛА.

По территории полигона предусмотрены подъезды к основным зданиям и сооружениям, что позволяет в случае возникновения аварийной ситуации или пожара, организовать эвакуацию персонала и проезд техники для локализации аварии или пожара и ликвидации их последствий.

Контроль и ликвидация аварийных ситуаций предусматривается силами заказчика.

В ликвидации аварийных ситуаций и инцидентов участвует персонал предприятия, имеющий специальную подготовку; при необходимости привлекаются силы и средства сторонних организаций по договорам, а также сил и средств регионального уровня реагирования ЧС. Привлечение подрядных организаций на работы по ликвидации различных аварийных ситуаций на

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						59
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

территории производственной деятельности ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» производится на основании договоров, заключаемых до пуска проектируемого объекта в эксплуатацию.

Личный состав, занятый на эксплуатации нефтепромысловых объектов, должен проходить специальное обучение и иметь необходимую техническую подготовку

В соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ и постановлением Правительства РФ от 26.08.2013 №730 разрабатывается «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах» (далее - ПМЛЛА).

План мероприятий предусматривает:

- а) возможные сценарии возникновения и развития аварий на объекте;
- б) достаточное количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте, соответствие имеющихся на объекте сил и средств задачам ликвидации последствий аварий, а также необходимость привлечения профессиональных аварийно-спасательных формирований;
- в) организацию взаимодействия сил и средств;
- г) состав и дислокацию сил и средств;
- д) порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий на объекте с указанием организаций, которые несут ответственность за поддержание этих сил и средств в установленной степени готовности;
- е) организацию управления, связи и оповещения при аварии на объекте;
- ж) систему взаимного обмена информацией между организациями - участниками локализации и ликвидации последствий аварий на объекте;
- з) первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте;
- и) действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- к) мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения;
- л) организацию материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте.

Исходя из характера и возможных масштабов аварийных ситуаций проводятся превентивные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним:

- регулярная проверка наличия и поддержания в готовности первичных средств пожаротушения;
- своевременное выполнение предписаний надзорных органов;
- создание штатных аварийно-спасательных формирований;
- проведение тренировок по эвакуации работников из зданий и помещений в случае пожара,

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

возникновения аварийной ситуации;

- периодические проверки знаний и инструктаж работников в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;
- заблаговременное планирование эвакуационных мероприятий;
- создание резерва финансовых и материальных средств на ликвидацию возможных аварийных, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Мероприятия по минимизации негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на геологическую среду, включая подземные воды, в аварийных ситуациях включают следующие решения:

– технологические площадки, на которых обращаются опасных вещества, выполняется из дорожных железобетонных плит. Под площадкой выполняется слой гидроизоляционной плёнки для недопущения проливов в грунт. По периметру площадки выполняется бортик из сборных железобетонных бордюрных камней;

– обеспечена водонепроницаемость емкостей нефтеводяной эмульсии и дизтоплива, подземных накопительных резервуаров производственно-дождевых сточных вод,

– предусмотрен контроль герметичности систем транспортировки нефтеводяной эмульсии и дизтоплива, трубопроводов канализации, исправности запорной арматуры;

– приняты трубы из стали повышенной коррозионной стойкости, хладостойкости и с повышенной стабильностью механических характеристик;

– в процессе эксплуатации должно осуществляться постоянное наблюдение и контроль за состоянием оборудования и трубопроводов.

Мероприятия по минимизации негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвы и земельные ресурсы в аварийных ситуациях включают следующие решения:

– технологические площадки, на которых обращаются опасных вещества, выполняется из дорожных железобетонных плит. Под площадкой выполняется слой гидроизоляционной плёнки для недопущения проливов в грунт. По периметру площадки выполняется бортик из сборных железобетонных бордюрных камней;

– обеспечена водонепроницаемость емкостей нефтеводяной эмульсии и дизтоплива, подземных накопительных резервуаров производственно-дождевых сточных вод,

– предусмотрен контроль герметичности систем транспортировки нефтеводяной эмульсии и дизтоплива, трубопроводов канализации, исправности запорной арматуры;

– приняты трубы из стали повышенной коррозионной стойкости, хладостойкости и с повышенной стабильностью механических характеристик;

– в процессе эксплуатации должно осуществляться постоянное наблюдение и контроль за состоянием оборудования и трубопроводов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Таким образом, конструктивное исполнение технологических площадок исключает воздействие на почвы и земельные ресурсы.

Организационные мероприятия по снижению вероятности возникновения и воздействия аварийных ситуаций

Организационные мероприятия (ст. 10 ФЗ от 21 июля 1997 № 116-ФЗ) включают в себя:

- наличие аварийно-спасательных служб или формирований, оснащенных необходимой техникой, инструментом, средствами связи и защиты, находящихся в постоянной готовности к выезду.
- планирование и осуществление мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, наличие на предприятии Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и ПЛАРН;
- наличие на предприятии резервов финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- периодическое обучение персонала действиям в аварийных ситуациях;
- создание систем наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии и поддержание их в пригодном состоянии.

Определение ущерба на аварийный сценарий

Порядок определения ущерба регламентирует п.5 РД 03-496-02 «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах»

Структура ущерба от аварий на опасных производственных объектах, включает:

- полные финансовые потери эксплуатирующей организации;
- расходы на ликвидацию аварии;
- социально-экономические потери, связанные с травмированием и гибелью людей;
- вред, нанесенный окружающей природной среде;
- косвенный ущерб.

При оценке ущерба от аварии за время расследования аварии (10 дней) подсчитываются те составляющие ущерба, для которых известны исходные данные.

Окончательно ущерб от аварии рассчитывается после окончания сроков расследования аварии и получения всех необходимых данных.

Согласно постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 в составе проектной документации оценка ущерба на аварийный сценарий не требуется.

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

						65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Список использованных источников

1. Федеральный закон РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;
2. Федеральный закон РФ № 52 от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
3. Федеральный закон РФ №52-ФЗ от 24.04.1995 г. «О животном мире»;
4. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.98 г. «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 2 июля 2021 г);
5. Федеральный закон РФ № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха»;
6. Федеральный закон РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. Земельный Кодекс РФ;
7. Федеральный закон РФ № 2396-1 от 21.02.1992г. «О недрах» (с изменениями на 23 июня 2014 г);
8. Постановление Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» № 87 от 16.02.2008 г. (с изменениями на 1 декабря 2021 года);
9. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации»;
10. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от №999 от 01.12.2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
11. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.15 г. № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» (с изменениями на 10 мая 2019 года);
12. Приказ Министерства природных ресурсов РФ №273 от 06.06.2017 «Об утверждении расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
13. ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»;
14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 25 апреля 2014 г);
15. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
16. РД 39.142-00. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. – Краснодар, 2000;
17. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									63
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Приложение А Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период строительства. Сценарий «а.1» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на подстилающую поверхность без возгорания

Разлив дизельного топлива

При оценке воздействия на атмосферный воздух учитывалось загрязнение атмосферы непосредственно от разлива автомобильной цистерны топливозаправщика с дизельным топливом, как наихудшая максимальная величина разлива (испарение).

Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов выполнена в соответствии с «Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах».

Масса углеводородов, испарившихся в атмосферу с поверхности, покрытой нефтепродуктами (дизтопливо), определяется по формулам:

$$m_v = G_v \cdot \tau_E, \text{ (ПЗ.30)}$$

где G_v - расход паров ЛВЖ, кг/с, который определяется по формуле:

$$G_v = F_R \cdot W, \text{ (ПЗ.31)}$$

где τ_E - время испарения, с (принимается равной 3600 с);

F_R - максимальная площадь пролива ЛВЖ в резервуаре, м²;

W - интенсивность испарения ЛВЖ, кг/(м²·с)

Интенсивность испарения W (кг/(м²·с)) для ненагретых жидкостей определяется по формуле:

$$W = 10^{-6} * \eta * \sqrt{M * P_H} \quad \text{(ПЗ.68)}$$

где η - коэффициент, принимаемый вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

M - молярная масса жидкости, кг/кмоль; (172,3 кг/моль Справочник Пожаро-взрывобезопасность веществ и материалов, Баратов 1990 г.)

P_H - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа. (при температуре продукта 18⁰С, температуре вспышки 35⁰С составит 0,449 кПа)

$$W = 10^{-6} * 1 * \sqrt{172,3 * 0,449} = 0,0000087956 \text{ кг/(м}^2\cdot\text{с)}$$

$$G_v = 28,6 * 0,0000087956 = 0,000251554416 \text{ кг/с} = 0,2515544 \text{ г/с}$$

$$m_v = 0,000251554416 * 3600 = 0,905594 \text{ кг} = 0,000906 \text{ т.}$$

Количество топливо-воздушной массы испарившейся с площади пролива составит 0,905594 кг = 0,000906 т.

Загрязняющие вещества	Код	Максимально-разовый выброс, г/с		Валовый выброс, т/период
Сероводород	333	0,48	0,0012075	0,000004
Угл-ды C12-C19	2754	99,52	0,2503469	0,000902
Итого:		100,0	0,2515544	0,000906

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
								64		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»
 Программа зарегистрирована на: ООО "ПроектИнжинирингНефть"
 Регистрационный номер: 60008825

Предприятие: 4601, Полигон Ю-Шапкинское м-я

Город: 46, Нарьян-Мар
 Район: 1, Заполярный район
 Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 500 м

ВИД: 1, авария а.1 (пролив топлива)

ВР: 1, ПДКм.р.

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-23,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,1
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Ю-Шапкинское м-е
1 - Полигон

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из

фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС	Темп. ГВС (°C)	Коеф.	Координаты		Ширина ист. (м)		
											X1, (м)	X2, (м)		Y1, (м)	Y2, (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1															
6501	+	1	3	Участок АЗС	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5339439,3	5339434,3	7450809,0	7450822,2	12,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0012075	0,000004	1	4,313	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,2503469	0,000902	1	7,153	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

7 - Совокупность точечных (зонты или выбросы вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом в бок;
 10 - Свеча.

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,0012075	1	4,313	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0012075		4,313			0,000		

Вещество: 2754

Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,2503469	1	7,153	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,2503469		7,153			0,000		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Пост фона	5340463,9	7451151,5

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

**Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

**Расчетные области
Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			По ширине	По длине		
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	5334430,0	7450900,0	5344430,0	7450900,0	10000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

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

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

66

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5339317,9	7450922,0	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№1 на границе промплощадки с севера
2	5339461,5	7450977,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№2 на границе промплощадки с северо-востока
3	5339556,1	7450918,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№3 на границе промплощадки с востока
4	5339528,9	7450811,3	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№4 на границе промплощадки с юго-востока
5	5339477,4	7450710,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№5 на границе промплощадки с юго-запада
6	5339340,9	7450682,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№6 на границе промплощадки с юго-запада
7	5339242,1	7450731,2	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№7 на границе промплощадки с запада
8	5339188,8	7450875,9	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№8 на границе промплощадки с северо-запада
9	5339277,9	7451442,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№9 на границе СЗЗ с севера
10	5339790,3	7451384,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№10 на границе СЗЗ с северо-востока
11	5340072,5	7450951,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№11 на границе СЗЗ с востока
12	5339939,5	7450452,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№12 на границе СЗЗ с юго-востока
13	5339489,0	7450197,4	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№13 на границе СЗЗ с юга
14	5338980,3	7450250,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№14 на границе СЗЗ с юго-запада
15	5338719,7	7450702,9	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№15 на границе СЗЗ с запада
16	5338811,0	7451202,3	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№16 на границе СЗЗ с северо-запада
17	5427424,8	7442709,0	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№17 на границе в.п. Харьягинский
18	5276121,6	7495565,5	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№18 на границе г. Нарьян-Мар
19	5313476,8	7532550,0	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№19 на границе заказника "Нижнепечорский"
20	5341942,3	7538243,1	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№20 на границе заповедника "Ненецкий"
21	5364276,8	7548753,4	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№21 на границе заказника Паханчешский

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	3,010	0,024	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2754

Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							67

5339430,0	7450800,0	4,992	4,992	24	0,50	-	-	-	-
-----------	-----------	-------	-------	----	------	---	---	---	---

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд	Коорд	а	б	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения	г	з
---	-------	-------	---	---	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------	---	---

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

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

68

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

	X(м)	Y(м)		(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	4

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,612	0,005	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,446	0,004	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,279	0,002	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,278	0,002	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,270	0,002	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,267	0,002	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,197	0,002	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,161	0,001	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,043	3,464E-04	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,043	3,459E-04	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,040	3,211E-04	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,040	3,184E-04	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,038	3,030E-04	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,033	2,627E-04	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,033	2,625E-04	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,032	2,563E-04	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	5,297E-06	4,237E-08	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	4,181E-06	3,345E-08	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	3,994E-06	3,196E-08	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	3,904E-06	3,123E-08	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	2,856E-06	2,285E-08	194	10,10	-	-	-	-	1

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							69

12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	4

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4

**Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на С)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	1,016	1,016	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,740	0,740	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,463	0,463	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,461	0,461	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,447	0,447	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,442	0,442	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,326	0,326	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,267	0,267	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,072	0,072	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,072	0,072	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,067	0,067	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,066	0,066	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,063	0,063	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,054	0,054	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,054	0,054	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,053	0,053	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	8,785E-06	8,785E-06	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	6,935E-06	6,935E-06	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	6,625E-06	6,625E-06	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	6,475E-06	6,475E-06	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	4,737E-06	4,737E-06	194	10,10	-	-	-	-	1

**Вещество: 2902
Взвешенные вещества**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2

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

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

70

7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
										71
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

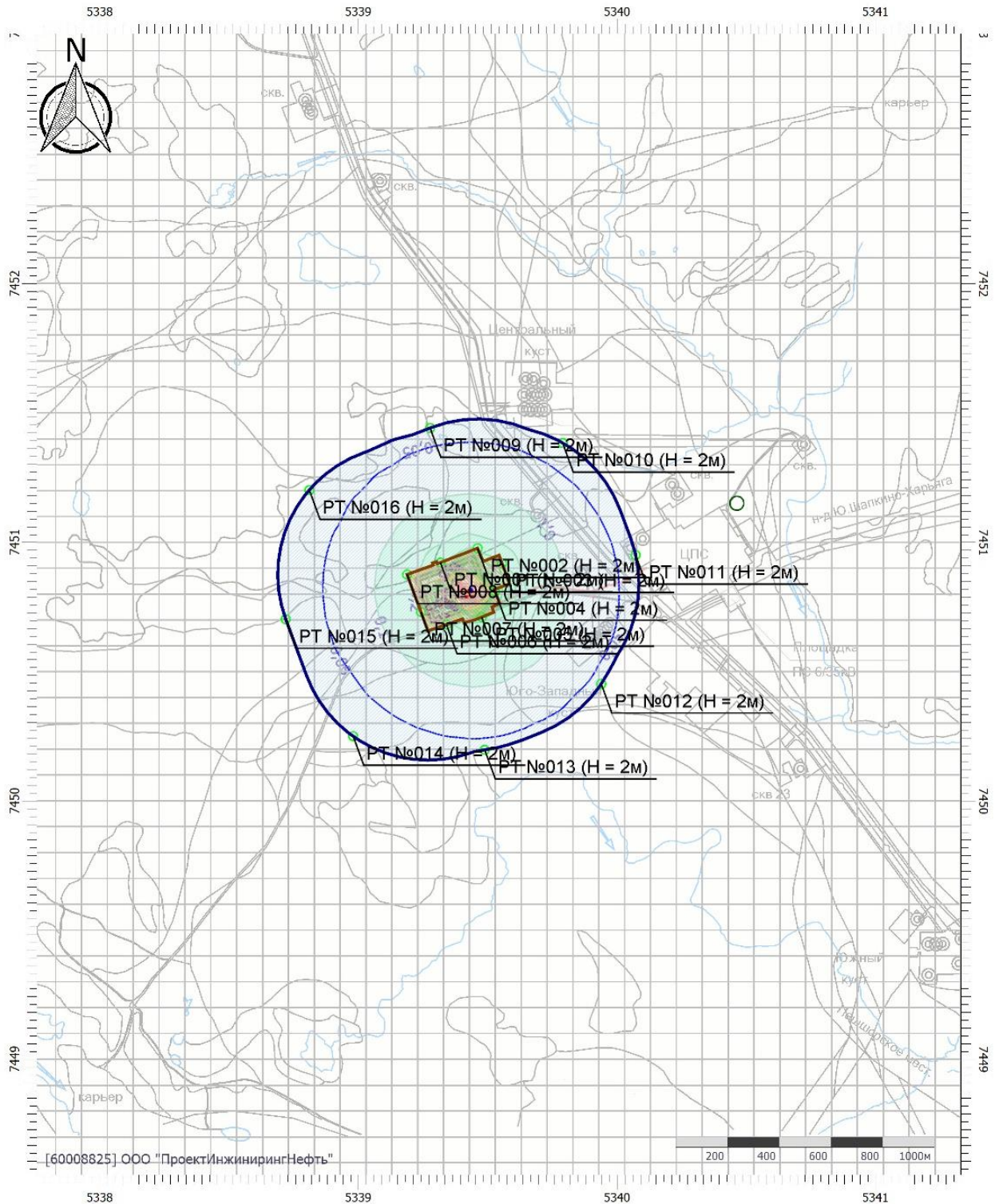
Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинское м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 11:38 - 25.05.2022 11:39] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

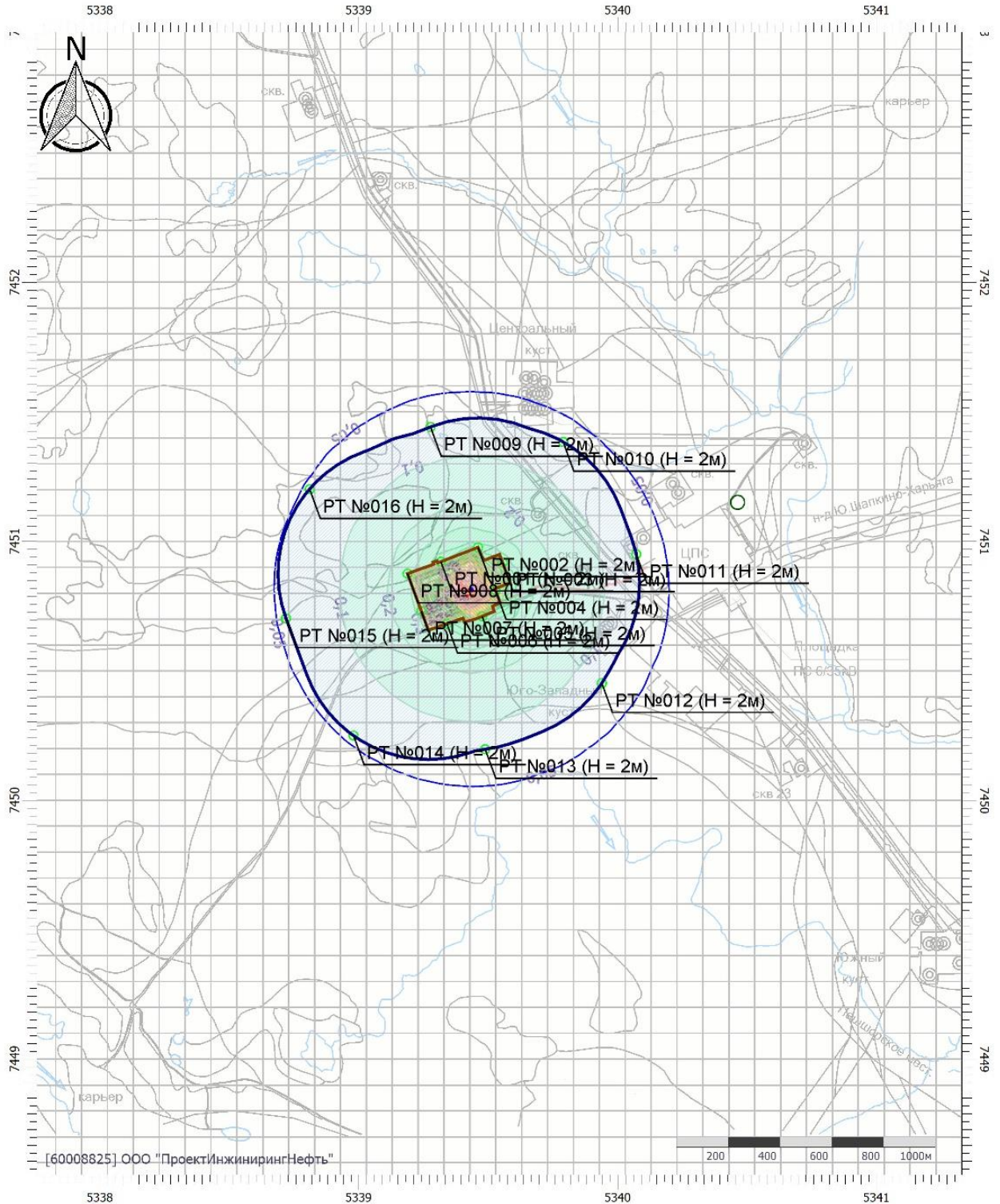
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

72

Формат А4

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинское м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 11:38 - 25.05.2022 11:39] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2754 (Алканы С12-С19 (в пересчете на С))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
73

Приложение Б Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период строительства. Сценарий «а.2» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на подстилающую поверхность с последующим возгоранием

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006
Copyright© 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО "ПроектИнжиниринг"
Регистрационный номер: 60-00-8825

Предприятие №4601, Полигон Ю-Шапкинского м-я
Источник выбросов №6501, цех №1, площадка №1, вариант №1
Участок АЗС

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3.8660656	0.013918
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.6282357	0.002262
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0.1851564	0.000667
0328	Углерод (Сажа)	2.3885176	0.008599
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.8702351	0.003133
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.1851564	0.000667
0337	Углерод оксид	1.3146104	0.004733
0380	Углерод диоксид	185.1564000	0.666563
1325	Формальдегид	0.2036720	0.000733
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	0.6665630	0.002400

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов

Наименование грунта - Пески (диаметр частиц 0.05-2.0 мм)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=0.6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_r \text{ т/год}$$

Влажность грунта - 17.00 %

$K_n=0.25 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности

$P=0.780 \text{ т/м}^3$ - плотность разлитого вещества

$V=0.20 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_r=28.600 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G=(0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_r)/(3600 \cdot T_r) \text{ г/с}$$

$T_r=1.000 \text{ час. (60 мин., 0 сек.)}$ - время горения нефтепродукта от начала до затухания до затухания

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»
 Программа зарегистрирована на: ООО "ПроектИнжинирингНефть"
 Регистрационный номер: 60008825

Предприятие: 4601, Полигон Ю-Шапкинское м-я

Город: 46, Нарьян-Мар

Район: 1, Заполярный район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 500 м

ВИД: 2, авария а.2 (горение топлива)

ВР: 1, ПДКм.р.

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-23,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,1
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Ю-Шапкинское м-е
1 - Полигон

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС	Темп. ГВС (°C)	Коеф.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	

№ пл.: 1, № цеха: 1

6501	+	1	3	Участок АЗС	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5339439,3	5339434,3	12,00
											7450809,0	7450822,2	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,8660656	0,013918	1	552,330	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,6282357	0,002262	1	44,877	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0317	Кислота синильная	0,1851564	0,000667	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	2,3885176	0,008599	1	454,984	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,8702351	0,003133	1	49,731	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,1851564	0,000667	1	661,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,3146104	0,004733	1	7,513	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,2036720	0,000733	1	116,391	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,6665630	0,002400	1	95,229	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

														Лист
														75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата									

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	3,8660656	1	552,330	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				3,8660656		552,330			0,000		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,6282357	1	44,877	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,6282357		44,877			0,000		

Вещество: 0317

Кислота синильная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,1851564	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,1851564		0,000			0,000		

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	2,3885176	1	454,984	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				2,3885176		454,984			0,000		

Вещество: 0330

Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,8702351	1	49,731	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,8702351		49,731			0,000		

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,1851564	1	661,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,1851564		661,314			0,000		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	1,3146104	1	7,513	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				1,3146104		7,513			0,000		

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,2036720	1	116,391	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,2036720		116,391			0,000		

Вещество: 1555

Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0,6665630	1	95,229	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,6665630		95,229			0,000		

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

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

76

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

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0333	0,1851564	1	661,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1	1	6501	3	1325	0,2036720	1	116,391	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					0,3888284		777,706			0,000		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0330	0,8702351	1	49,731	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1	1	6501	3	0333	0,1851564	1	661,314	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					1,0553915		711,045			0,000		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6501	3	0301	3,8660656	1	552,330	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1	1	6501	3	0330	0,8702351	1	49,731	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					4,7363007		376,288			0,000		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0317	Кислота синильная	-	-	ПДК с/с	0,010	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,060	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с	Группа	-	Группа	-	Группа	-	Да	Нет

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

коэффициентом "1,6": диоксид, серы диоксид	Азота	суммации		суммации		суммации			
---	-------	----------	--	----------	--	----------	--	--	--

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Пост фона	5340463,9	7451151,5

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	5334430,0	7450900,0	5344430,0	7450900,0	10000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5339317,9	7450922,0	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№1 на границе промплощадки с севера
2	5339461,5	7450977,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№2 на границе промплощадки с северо-востока
3	5339556,1	7450918,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№3 на границе промплощадки с востока
4	5339528,9	7450811,3	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№4 на границе промплощадки с юго-востока
5	5339477,4	7450710,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№5 на границе промплощадки с юго-запада
6	5339340,9	7450682,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№6 на границе промплощадки с юго-запада
7	5339242,1	7450731,2	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№7 на границе промплощадки с запада
8	5339188,8	7450875,9	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№8 на границе промплощадки с северо-запада
9	5339277,9	7451442,6	2,00	на границе С33	Р.т.№9 на границе С33 с севера
10	5339790,3	7451384,5	2,00	на границе С33	Р.т.№10 на границе С33 с северо-востока
11	5340072,5	7450951,5	2,00	на границе С33	Р.т.№11 на границе С33 с востока

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						

12	5339939,5	7450452,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№12 на границе СЗЗ с юго-востока
13	5339489,0	7450197,4	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№13 на границе СЗЗ с юга
14	5338980,3	7450250,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№14 на границе СЗЗ с юго-запада
15	5338719,7	7450702,9	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№15 на границе СЗЗ с запада
16	5338811,0	7451202,3	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№16 на границе СЗЗ с северо-запада
17	5427424,8	7442709,0	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№17 на границе в.п. Харьягинский
18	5276121,6	7495565,5	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№18 на границе г. Нарьян-Мар
19	5313476,8	7532550,0	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№19 на границе заказника "Нижнепечорский"
20	5341942,3	7538243,1	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№20 на границе заповедника "Ненецкий"
21	5364276,8	7548753,4	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№21 на границе заказника Паханческий

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	385,761	77,152	24	0,50	0,275	0,055	0,275	0,055

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	31,416	12,566	24	0,50	0,095	0,038	0,095	0,038

Вещество: 0317
Кислота синильная
Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	-	3,692	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)
Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	317,546	47,632	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0330
Сера диоксид
Площадка: 1
Расчетная площадка

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

										Лист
										79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	34,744	17,372	24	0,50	0,036	0,018	0,036	0,018

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
Площадка: 1
 Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	461,549	3,692	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Площадка: 1
 Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	5,603	28,016	24	0,50	0,360	1,800	0,360	1,800

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)
Площадка: 1
 Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	81,233	4,062	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)
Площадка: 1
 Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	66,463	13,293	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид
Площадка: 1
 Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	542,782	-	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород
Площадка: 1
 Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения

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

									Лист
									80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ			

X(м)	Y(м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	496,257	-	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	262,816	-	24	0,50	0,194	-	0,194	-

Результаты расчета по веществам
(расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	78,717	15,743	273	1,10	0,275	0,055	0,275	0,055	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	57,449	11,490	339	1,80	0,275	0,055	0,275	0,055	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	36,020	7,204	229	4,70	0,275	0,055	0,275	0,055	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	35,839	7,168	132	4,90	0,275	0,055	0,275	0,055	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	34,815	6,963	189	5,30	0,275	0,055	0,275	0,055	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	34,437	6,887	36	5,30	0,275	0,055	0,275	0,055	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	25,472	5,094	67	7,80	0,275	0,055	0,275	0,055	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	20,881	4,176	104	10,00	0,275	0,055	0,275	0,055	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	5,820	1,164	306	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	5,812	1,162	355	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	5,416	1,083	166	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	5,372	1,074	258	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	5,125	1,025	212	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	4,481	0,896	81	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	4,477	0,895	39	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	4,378	0,876	122	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,276	0,055	125	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,276	0,055	162	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,276	0,055	182	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,275	0,055	275	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,275	0,055	194	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	1

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	6,468	2,587	273	1,10	0,095	0,038	0,095	0,038	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	4,740	1,896	339	1,80	0,095	0,038	0,095	0,038	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	2,999	1,200	229	4,70	0,095	0,038	0,095	0,038	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	2,985	1,194	132	4,90	0,095	0,038	0,095	0,038	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	2,901	1,161	189	5,30	0,095	0,038	0,095	0,038	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	2,871	1,148	36	5,30	0,095	0,038	0,095	0,038	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	2,142	0,857	67	7,80	0,095	0,038	0,095	0,038	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	1,769	0,708	104	10,00	0,095	0,038	0,095	0,038	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,546	0,218	306	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,545	0,218	355	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,513	0,205	166	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,509	0,204	258	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,489	0,196	212	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							81

15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,437	0,175	81	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,436	0,175	39	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,428	0,171	122	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,095	0,038	125	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,095	0,038	162	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,095	0,038	182	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,095	0,038	275	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,095	0,038	194	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	1

Вещество: 0317
Кислота синильная

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	-	6,497E-06	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	-	5,129E-06	162	10,10	-	-	-	-	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	-	0,040	81	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	-	0,039	122	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	-	0,040	39	10,10	-	-	-	-	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	-	0,197	104	10,00	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	-	0,241	67	7,80	-	-	-	-	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	-	0,049	166	10,10	-	-	-	-	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	-	0,341	132	4,90	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	-	0,327	36	5,30	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	-	0,331	189	5,30	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	-	0,548	339	1,80	-	-	-	-	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	-	0,053	355	10,10	-	-	-	-	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	-	0,751	273	1,10	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	-	0,342	229	4,70	-	-	-	-	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	-	0,046	212	10,10	-	-	-	-	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	-	0,053	306	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	-	0,049	258	10,10	-	-	-	-	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	-	4,900E-06	182	10,10	-	-	-	-	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	-	3,503E-06	194	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	-	4,789E-06	275	10,10	-	-	-	-	4

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	64,617	9,692	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	47,098	7,065	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	29,445	4,417	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	29,296	4,394	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	28,453	4,268	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	28,141	4,221	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	20,756	3,113	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	16,974	2,546	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	4,568	0,685	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	4,562	0,684	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	4,235	0,635	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	4,199	0,630	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	3,995	0,599	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	3,464	0,520	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	3,461	0,519	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	3,380	0,507	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	5,588E-04	8,382E-05	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	4,411E-04	6,617E-05	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	4,214E-04	6,321E-05	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	4,118E-04	6,178E-05	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	3,013E-04	4,519E-05	194	10,10	-	-	-	-	1

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	7,099	3,549	273	1,10	0,036	0,018	0,036	0,018	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	5,184	2,592	339	1,80	0,036	0,018	0,036	0,018	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	3,254	1,627	229	4,70	0,036	0,018	0,036	0,018	2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							82

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4

**Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	16,530	0,826	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	12,048	0,602	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	7,532	0,377	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	7,494	0,375	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	7,279	0,364	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	7,199	0,360	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	5,310	0,265	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	4,342	0,217	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	1,168	0,058	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	1,167	0,058	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	1,083	0,054	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	1,074	0,054	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	1,022	0,051	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,886	0,044	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,885	0,044	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,865	0,043	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	1,429E-04	7,147E-06	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	1,128E-04	5,642E-06	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	1,078E-04	5,390E-06	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	1,054E-04	5,268E-06	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	7,707E-05	3,854E-06	194	10,10	-	-	-	-	1

**Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	13,524	2,705	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	9,858	1,972	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	6,163	1,233	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	6,132	1,226	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	5,955	1,191	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	5,890	1,178	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	4,344	0,869	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	3,553	0,711	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,956	0,191	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,955	0,191	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,886	0,177	166	10,10	-	-	-	-	3

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

11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,879	0,176	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,836	0,167	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,725	0,145	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,724	0,145	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,707	0,141	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	1,170E-04	2,339E-05	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	9,232E-05	1,846E-05	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	8,820E-05	1,764E-05	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	8,620E-05	1,724E-05	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	6,306E-05	1,261E-05	194	10,10	-	-	-	-	1

**Вещество: 2902
Взвешенные вещества**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4

**Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	110,449	-	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	80,504	-	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	50,330	-	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	50,075	-	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	48,634	-	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	48,101	-	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	35,478	-	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	29,014	-	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	7,807	-	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	7,797	-	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	7,238	-	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	7,177	-	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	6,829	-	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	5,922	-	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	5,916	-	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	5,778	-	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	9,551E-04	-	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	7,540E-04	-	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	7,203E-04	-	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	7,040E-04	-	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	5,150E-04	-	194	10,10	-	-	-	-	1

**Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	100,982	-	273	1,10	-	-	-	-	2

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

	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист				
		85				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

5	5339477,4	7450710,8	2,0	73,604	-	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	46,016	-	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	45,783	-	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	44,465	-	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	43,978	-	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	32,437	-	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	26,527	-	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	7,138	-	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	7,129	-	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	6,618	-	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	6,562	-	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	6,244	-	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	5,414	-	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	5,409	-	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	5,282	-	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	8,732E-04	-	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	6,894E-04	-	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	6,586E-04	-	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	6,436E-04	-	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	4,708E-04	-	194	10,10	-	-	-	-	1

Вещество: 6204

Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот в м	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип Точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	53,635	-	273	1,10	0,194	-	0,194	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	39,146	-	339	1,80	0,194	-	0,194	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	24,546	-	229	4,70	0,194	-	0,194	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	24,423	-	132	4,90	0,194	-	0,194	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	23,726	-	189	5,30	0,194	-	0,194	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	23,468	-	36	5,30	0,194	-	0,194	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	17,360	-	67	7,80	0,194	-	0,194	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	14,233	-	104	10,00	0,194	-	0,194	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	3,972	-	306	10,10	0,194	-	0,194	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	3,967	-	355	10,10	0,194	-	0,194	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	3,697	-	166	10,10	0,194	-	0,194	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	3,667	-	258	10,10	0,194	-	0,194	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	3,499	-	212	10,10	0,194	-	0,194	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	3,060	-	81	10,10	0,194	-	0,194	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	3,057	-	39	10,10	0,194	-	0,194	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	2,990	-	122	10,10	0,194	-	0,194	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,195	-	125	10,10	0,194	-	0,194	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,195	-	162	10,10	0,194	-	0,194	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,195	-	182	10,10	0,194	-	0,194	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,195	-	275	10,10	0,194	-	0,194	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,195	-	194	10,10	0,194	-	0,194	-	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							86

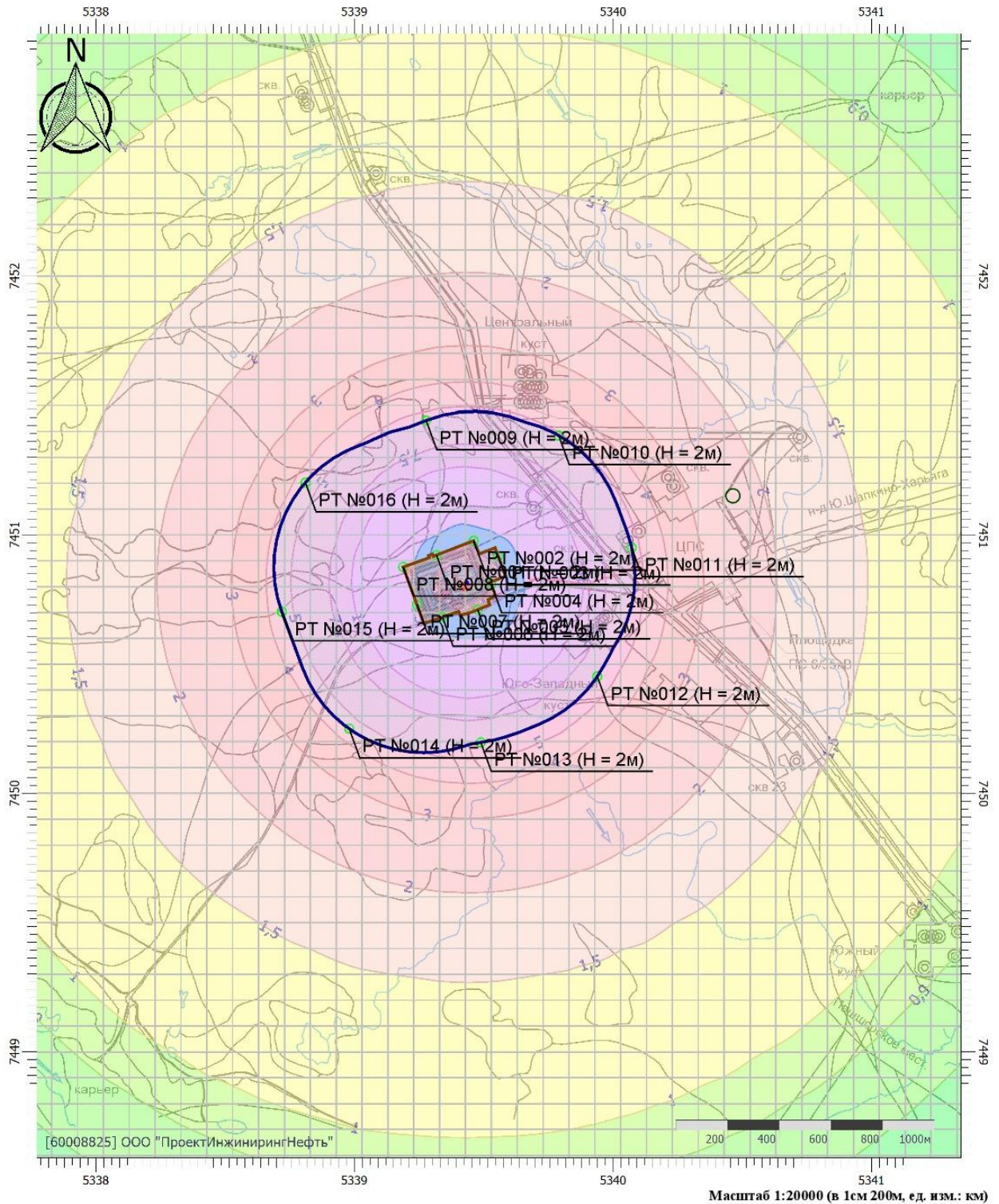
Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

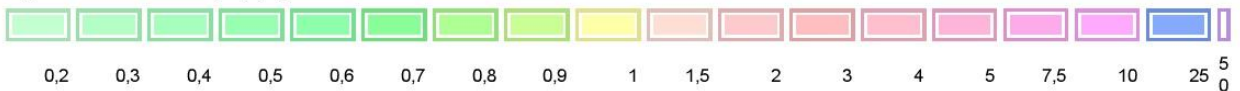
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



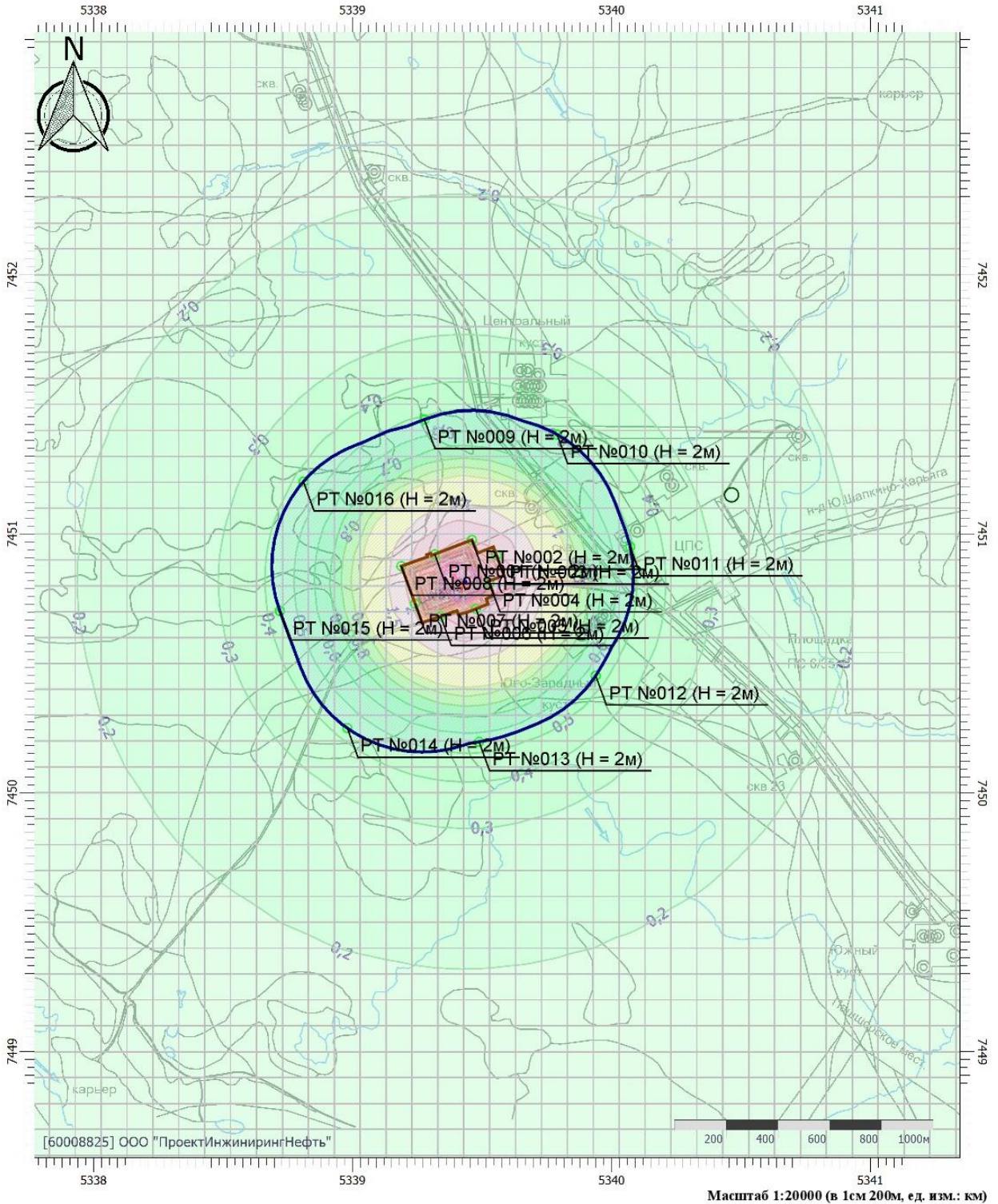
Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							87

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



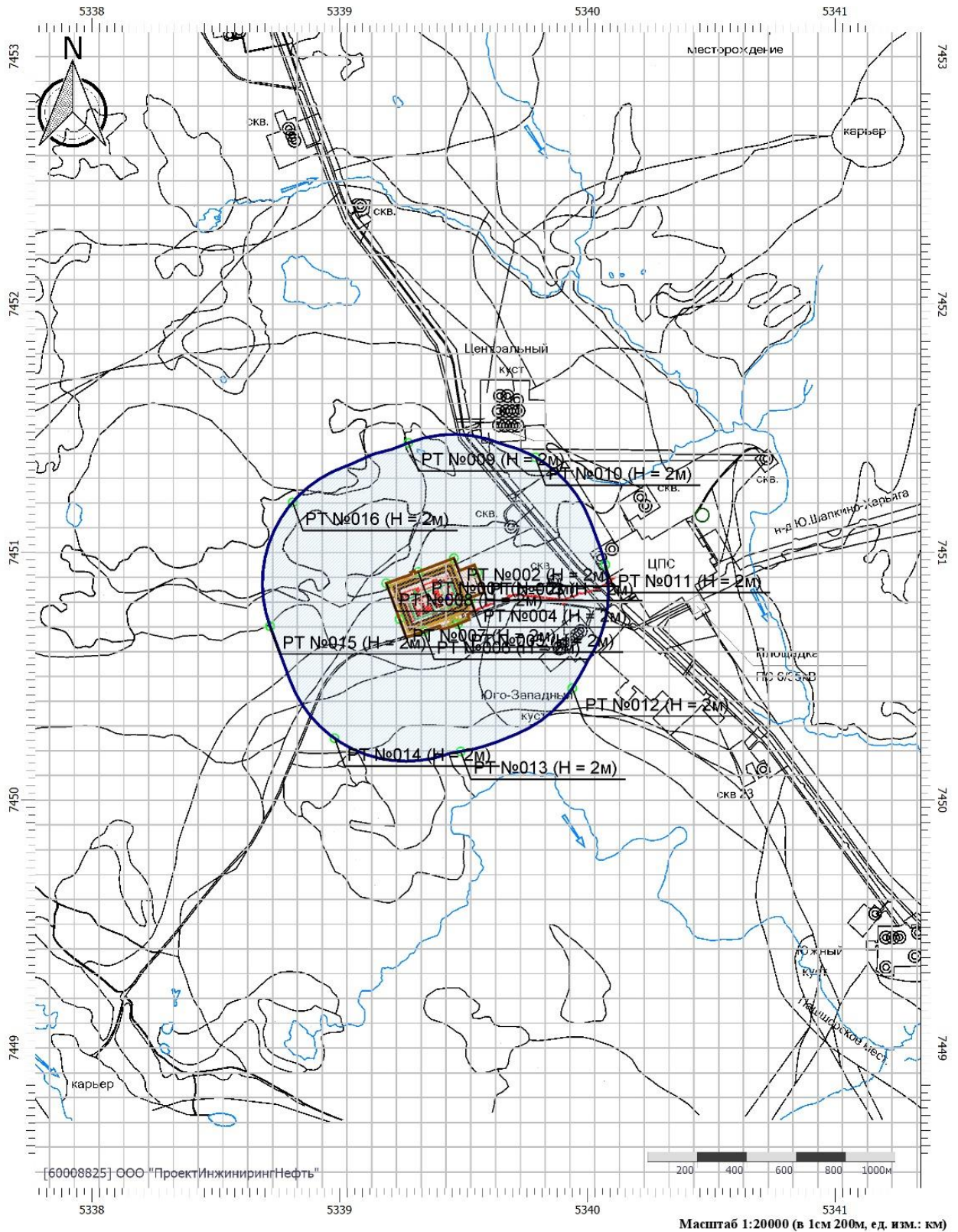
Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							88

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0317 (Кислота синильная)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

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

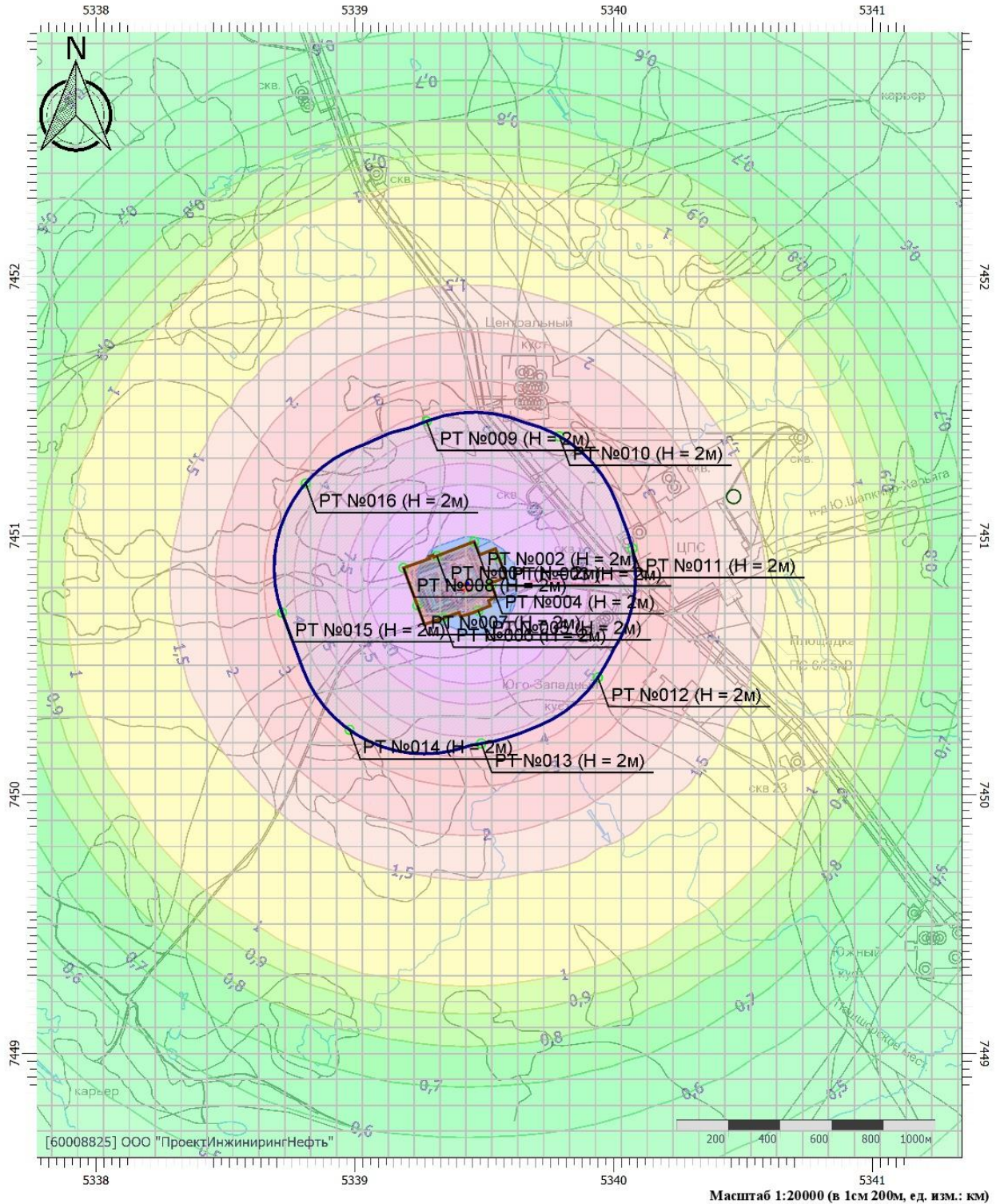
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

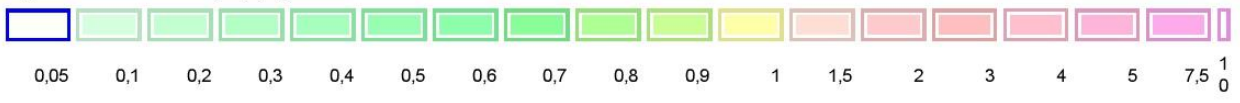
Лист

89

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

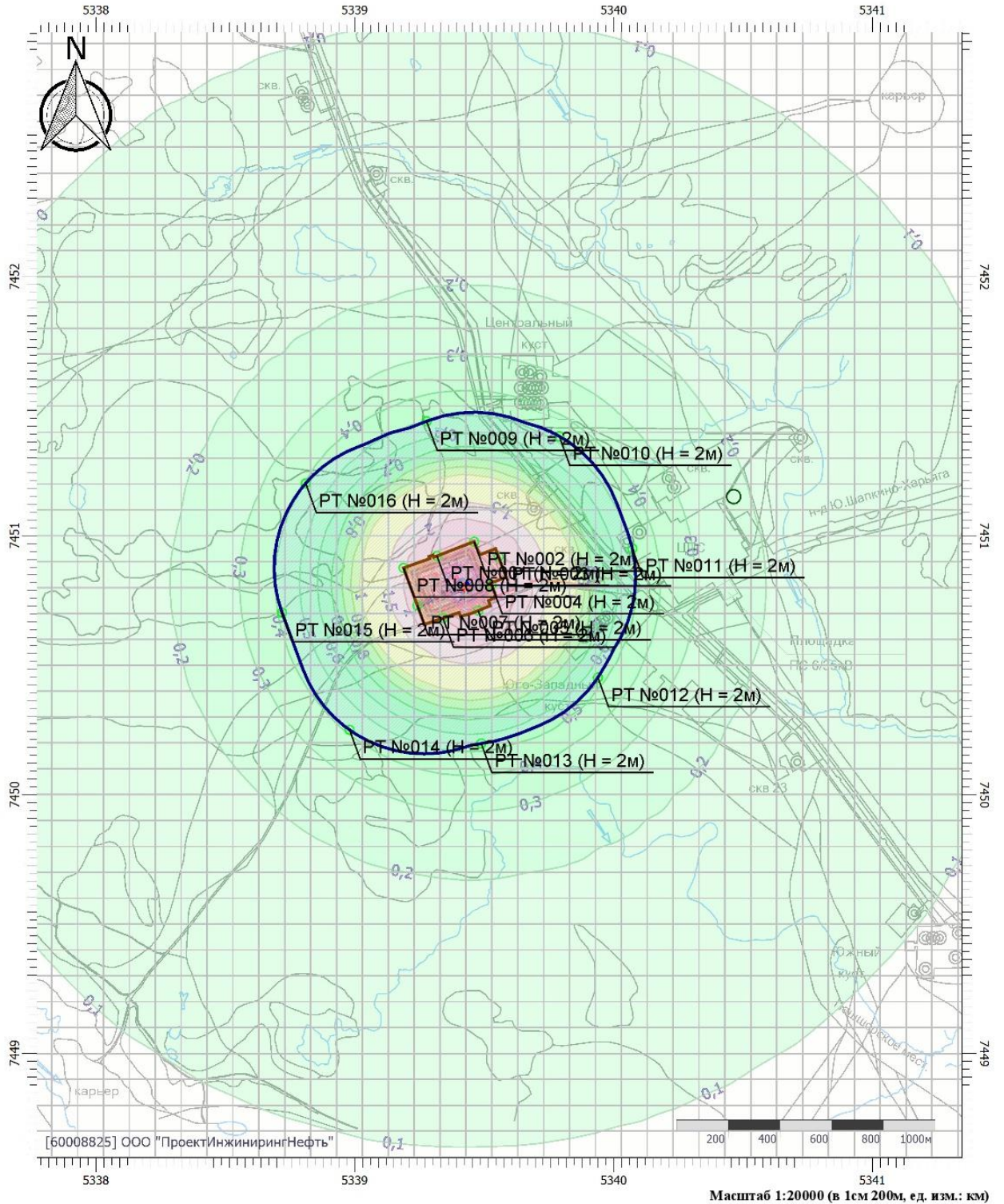


Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

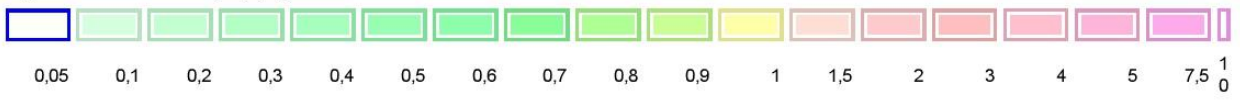
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

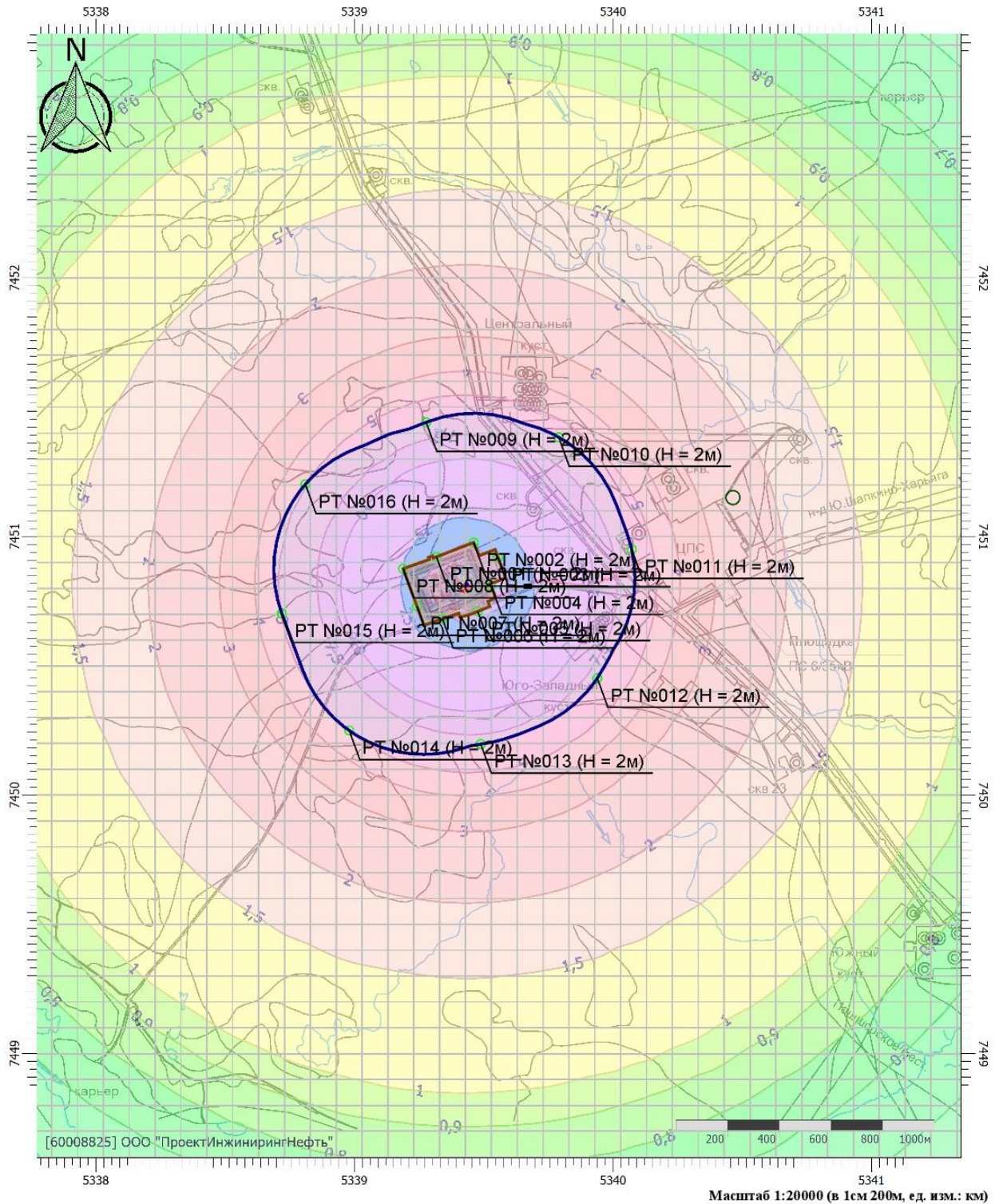
Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинское м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
92

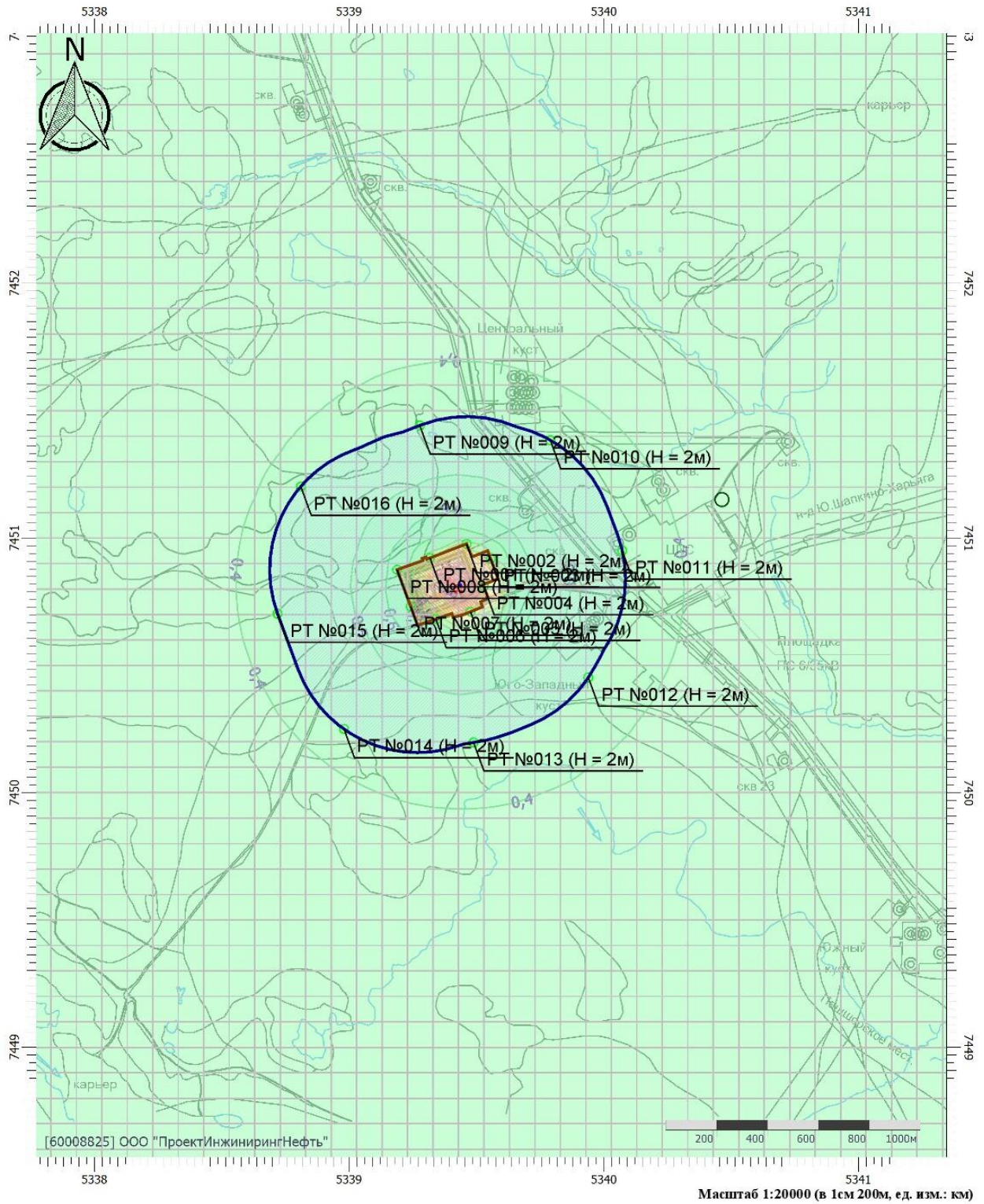
Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



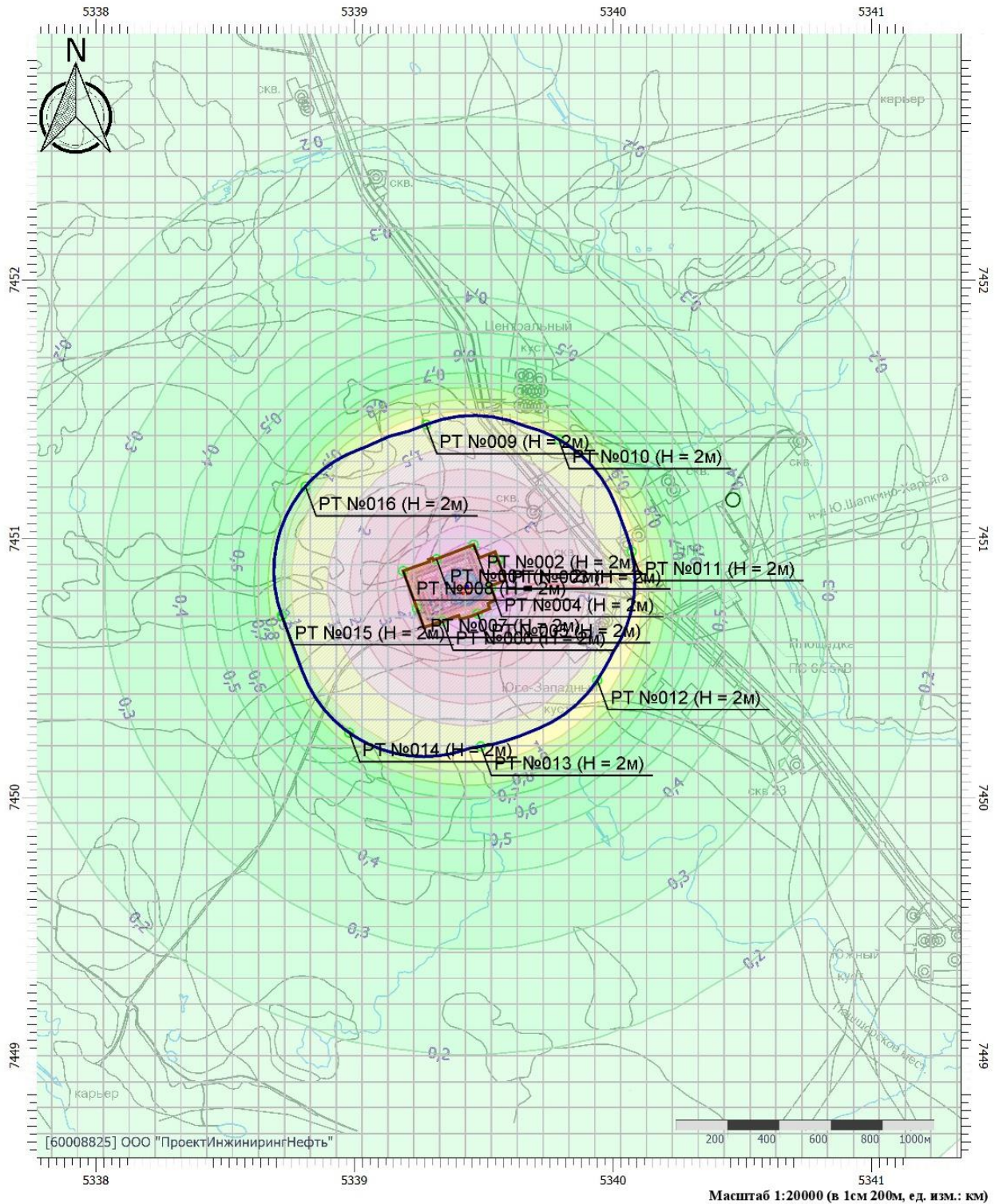
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
93

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксимертан, метиленоксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



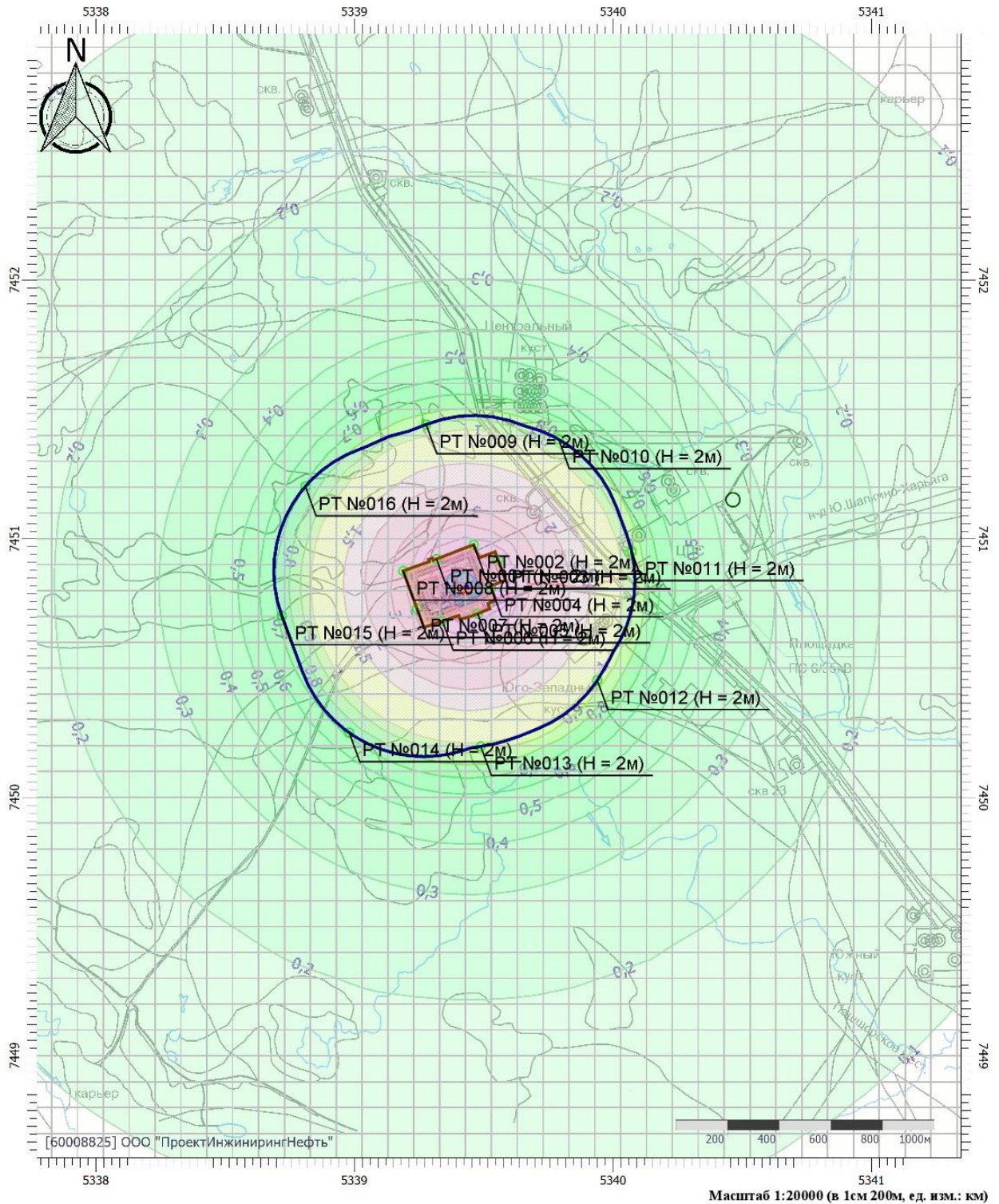
Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							94

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



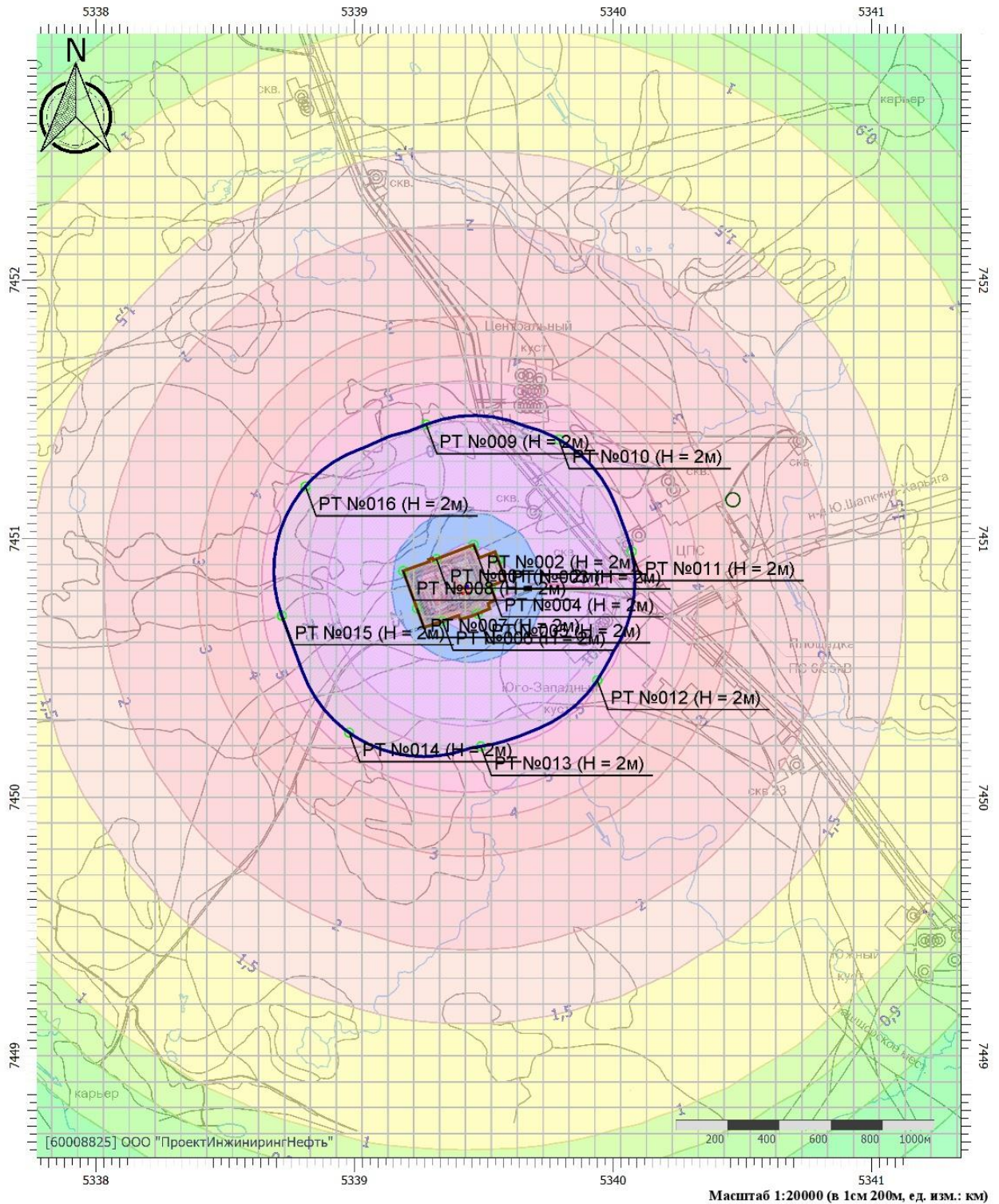
Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							95

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



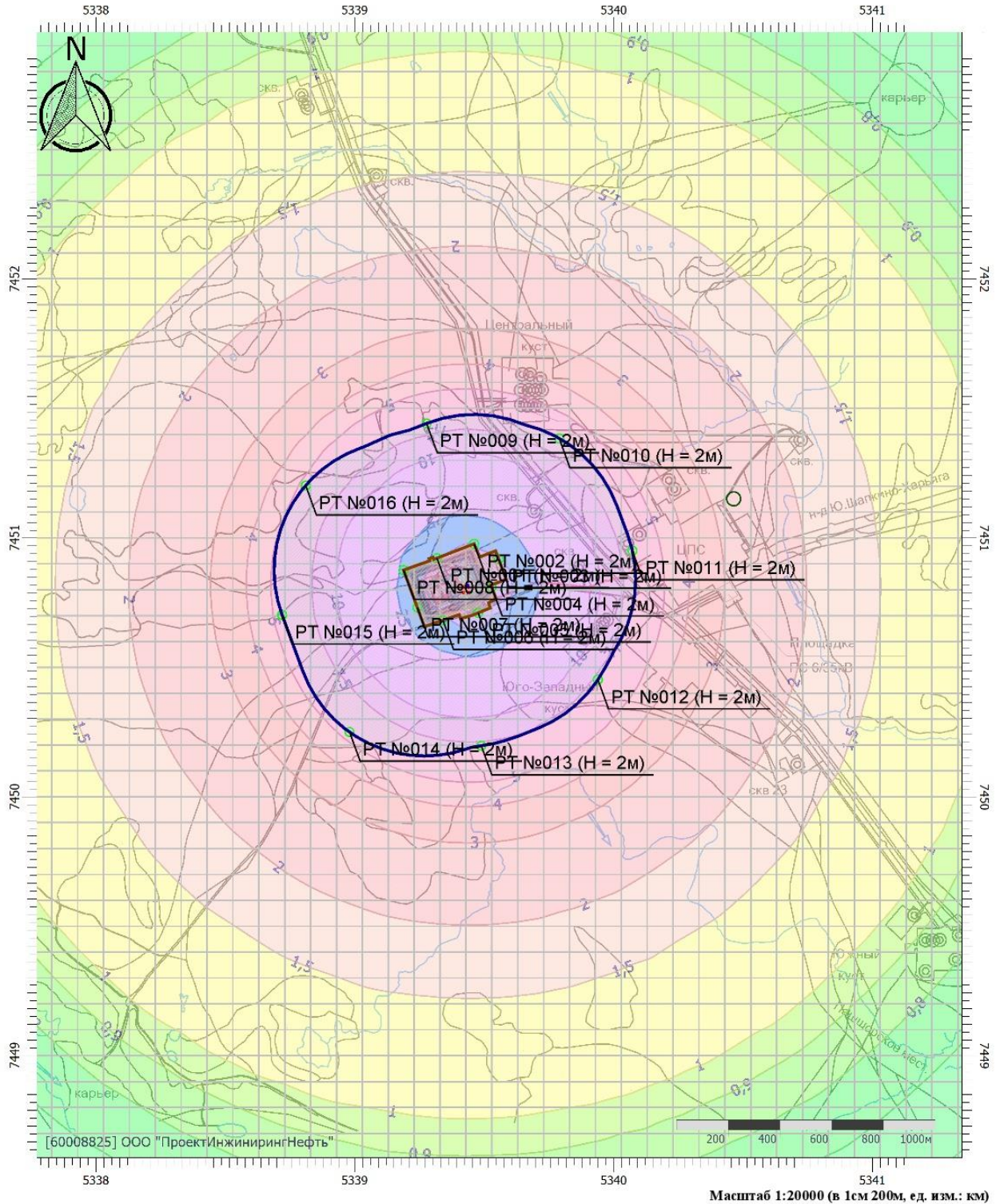
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

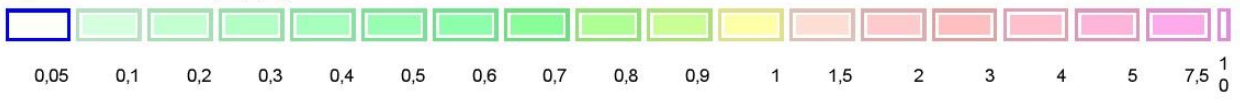
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
96

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



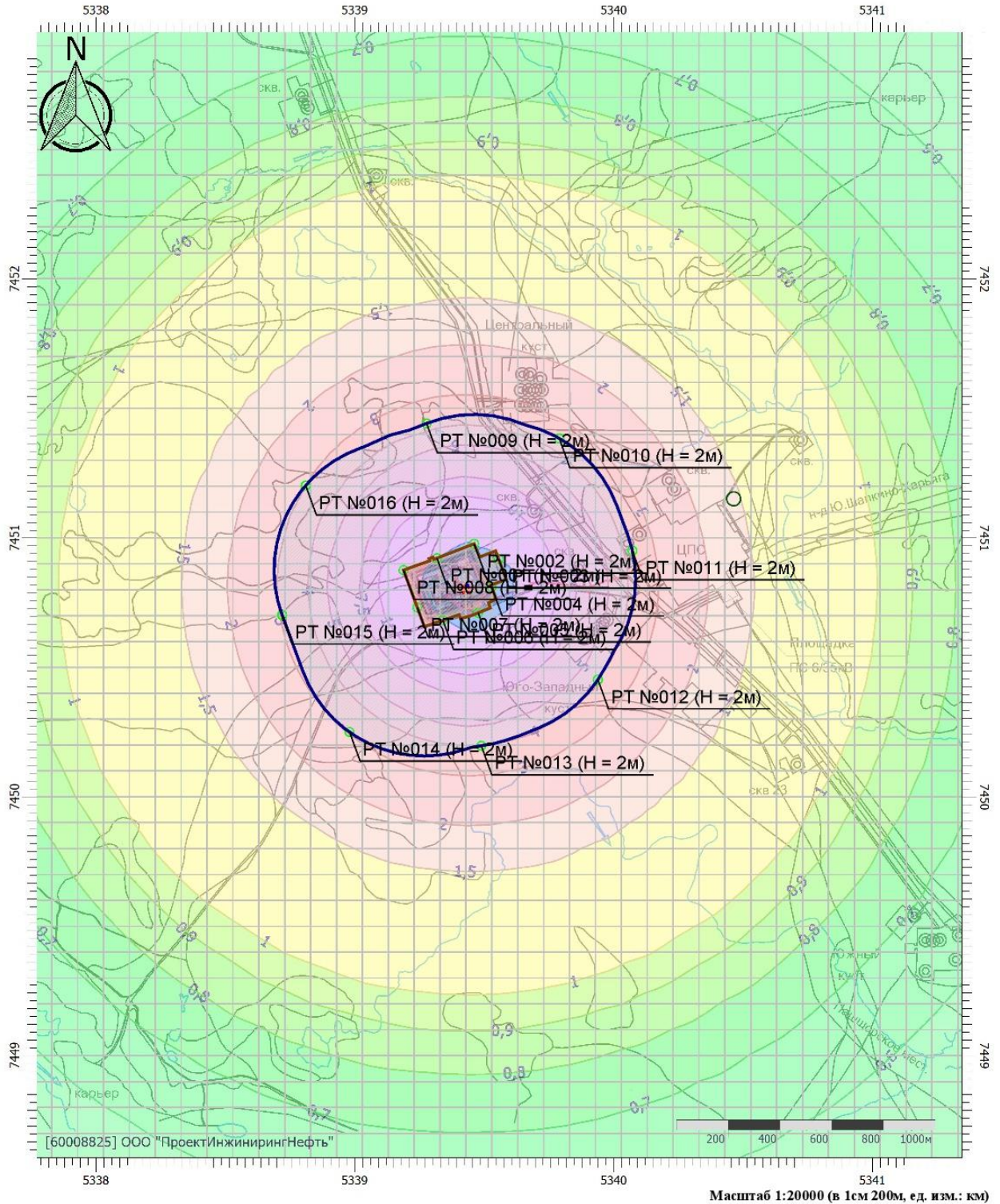
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
97

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 14:32 - 25.05.2022 14:34] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Приложение В Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период эксплуатации. Сценарий «б.1» разрушение газопровода с выбросом газа в окружающее пространство без возгорания

Масса газа, участвующая в аварии, составит: 0,21 т

Время испарения принимается 300с.

Плотность газа при ст.у –1,29 кг/м³

Компонент	Содержание компонента (масс. доли), %	г/с	т/период
Диоксид углерода	1,62	11,34	0,003402
Смесь углеводородов предельных С1-С5	92,93	650,51	0,195153
В том числе:		0	0
Метан	53,3	373,1	0,11193
Этан	13,5	94,5	0,02835
Пропан	12,98	90,86	0,027258
изо-Бутан	1,68	11,76	0,003528
н-Бутан	6,78	47,46	0,014238
Изо-Пентан	1,39	9,73	0,002919
н-Пентан	3,3	23,1	0,00693
Смесь углеводородов предельных С6-С10	2,673	18,711	0,0056133
В том числе:		0	0
Гексаны	2,673	18,711	0,0056133
Остаток	0	0	0
Сумма	100	700,000000	0,210000

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

						65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ПроектИнжинирингНефть"
 Регистрационный номер: 60008825

Предприятие: 4601, Полигон Ю-Шапкинское м-я

Город: 46, Нарьян-Мар

Район: 1, Заполярный район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 500 м

ВИД: 3, авария б.1 (выброс газа)

ВР: 1, ПДКм.р.

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-23,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,1
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Ю-Шапкинское м-е
1 - Полигон

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС	Темп. ГВС (°С)	Коефф.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 1													
0001	+	1	1	Разрыв газопровода	5	0,25	0,28	5,63	20,00	1	5339445,5	0,0	0,00
											7450860,0	0,0	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето						Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	650,5100000	0,195153	1	10,956	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00			
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	18,7110000	0,005613	1	1,261	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00			

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							100

7 - Совокупность точечных (зонты или выбросы вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом в бок;
 10 - Свеча.

Вещество: 0415

Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0001	1	650,5100000	1	10,956	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				650,5100000		10,956			0,000		

Вещество: 0416

Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0001	1	18,7110000	1	1,261	28,50	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				18,7110000		1,261			0,000		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200,000	ПДК c/c	50,000	ПДК c/c	50,000	Нет	Нет
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50,000	ПДК c/c	5,000	ПДК c/c	5,000	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	пост фона	5340463,9	7451151,5

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

**Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

**Расчетные области
Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			По ширине	По длине		
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	5334430,0	7450900,0	5344430,0	7450900,0	10000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							101

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	Y			
1	5339317,9	7450922,0	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№1 на границе промплощадки с севера
2	5339461,5	7450977,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№2 на границе промплощадки с северо-востока
3	5339556,1	7450918,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№3 на границе промплощадки с востока
4	5339528,9	7450811,3	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№4 на границе промплощадки с юго-востока
5	5339477,4	7450710,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№5 на границе промплощадки с юго-запада
6	5339340,9	7450682,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№6 на границе промплощадки с юго-запада
7	5339242,1	7450731,2	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№7 на границе промплощадки с запада
8	5339188,8	7450875,9	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№8 на границе промплощадки с северо-запада
9	5339277,9	7451442,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№9 на границе СЗЗ с севера
10	5339790,3	7451384,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№10 на границе СЗЗ с северо-востока
11	5340072,5	7450951,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№11 на границе СЗЗ с востока
12	5339939,5	7450452,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№12 на границе СЗЗ с юго-востока
13	5339489,0	7450197,4	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№13 на границе СЗЗ с юга
14	5338980,3	7450250,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№14 на границе СЗЗ с юго-запада
15	5338719,7	7450702,9	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№15 на границе СЗЗ с запада
16	5338811,0	7451202,3	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№16 на границе СЗЗ с северо-запада
17	5427424,8	7442709,0	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№17 на границе в.п. Харьягинский
18	5276121,6	7495565,5	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№18 на границе г. Нарьян-Мар
19	5313476,8	7532550,0	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№19 на границе заказника "Нижнепечорский"
20	5341942,3	7538243,1	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№20 на границе заповедника "Ненецкий"
21	5364276,8	7548753,4	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№21 на границе заказника Паханческий

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0415
Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12
Площадка: 1
 Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450900,0	9,610	1922,063	159	0,60	-	-	-	-

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22
Площадка: 1
 Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450900,0	1,106	55,285	159	0,60	-	-	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист 102
------	---------	------	--------	---------	------	--------------------------------	-------------

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точк
								доли	мг/куб.м	доли	мг/куб.м	

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

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
103

19	5313476,8	7532550,0	2,0	9,021E-05	0,018	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	8,617E-05	0,017	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	8,411E-05	0,017	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	6,160E-05	0,012	194	10,10	-	-	-	-	1

Вещество: 0416
Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,609	30,438	300	0,70	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,481	24,066	188	0,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,448	22,392	242	0,80	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,379	18,955	116	0,80	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,342	17,123	348	0,90	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,217	10,872	30	1,10	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,170	8,501	58	1,20	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,153	7,634	94	1,40	-	-	-	-	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,050	2,517	164	9,40	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,048	2,417	213	9,80	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,048	2,392	262	9,90	-	-	-	-	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,047	2,358	310	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,045	2,268	356	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,041	2,053	118	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,040	1,980	78	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,038	1,899	37	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	1,314E-05	6,571E-04	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	1,038E-05	5,190E-04	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	9,915E-06	4,957E-04	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	9,678E-06	4,839E-04	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	7,088E-06	3,544E-04	194	10,10	-	-	-	-	1

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2

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

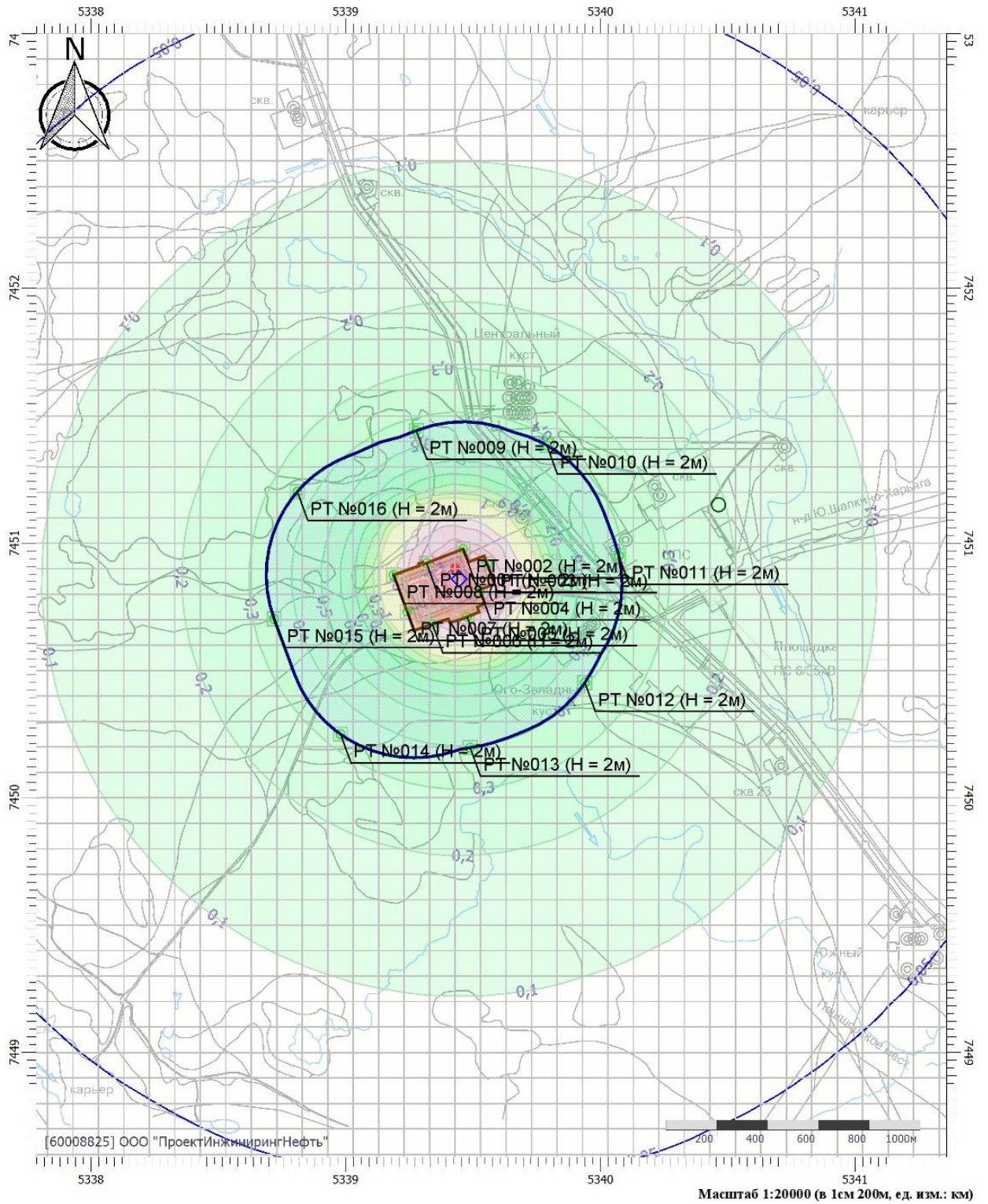
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист 105
------	---------	------	--------	---------	------	--------------------------------	-------------

9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4

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

						65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							106
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 18:10 - 25.05.2022 18:11] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0415 (Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



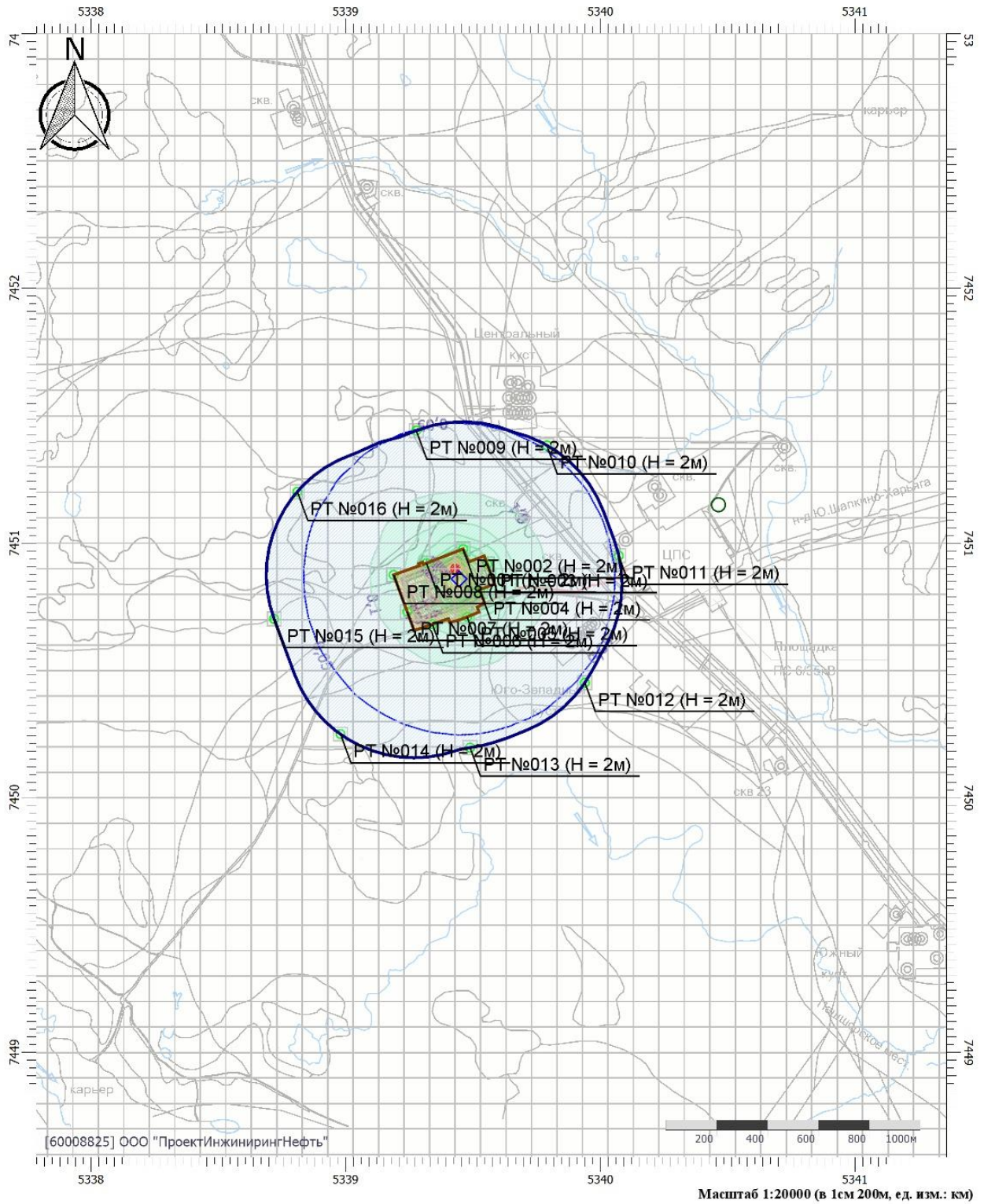
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

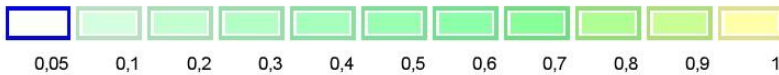
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
107

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 18:10 - 25.05.2022 18:11] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0416 (Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

108

Приложение Г Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период эксплуатации. Сценарий «б.2» разрушение газопровода с образованием факельного горения

«Факел» версия 2.0.5 от 18.10.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ПроектИнжиниринг"

Регистрационный номер: 60-00-8825

Объект: №4601 Полигон Ю-Шапкинского м-я

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №1 Факельное горение газа

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0337	Углерод оксид	0,9288000	0,000267
----	Оксиды азота	0,1393200	0,000040
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1114560	0,000032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0181116	0,000005
0410	Метан	0,0232200	0,000007
0328	Углерод (Сажа)	0,0928800	0,000027
0380	Углерод диоксид	130,7533740	0,037657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0000000	0,000000
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000000	0,000000
1720	Пропан-1-тиол (Пропилмеркаптан)	0,0000000	0,000000
1702	1-Бутантиол (Бутилмеркаптан)	0,0000000	0,000000
1735	1-Пентантиол (Амилмеркаптан)	0,0000000	0,000000

Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 13,0 [%]

NO₂ - 80,0 [%]

Код	Название меркаптана	Содержание [%]
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,00
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,00
1720	Пропан-1-тиол (Пропилмеркаптан)	0,00
1702	1-Бутантиол (Бутилмеркаптан)	0,00
1735	1-Пентантиол (Амилмеркаптан)	0,00

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ СЖИГАЕМОЙ СМЕСИ.

Состав смеси

Составляющие смеси	%об.	%мас.	Молярная масса
Метан (СН ₄)	75,1475	53,3000	16
Этан (С ₂ Н ₆)	10,1513	13,5000	30
Пропан (С ₃ Н ₈)	6,6547	12,9800	44
Бутан (С ₄ Н ₁₀)	3,2904	8,4600	58
Пентан (С ₅ Н ₁₂) и высшие	2,3069	7,3630	72,0
Азот (N ₂)	2,4492	3,0400	28
Диоксид углерода (СО ₂)	0,0000	0,0000	44
Сероводород (H ₂ S)	0,0000	0,0000	34
Меркаптаны (RSH)	0,0000	0,0000	69,0

Молярная масса смеси (m): 22,25

Плотность сжигаемой смеси (R_r): 1,2900 [кг/м³]

2. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ.

Массовый расход (G_r): G_r=1000·V_r·R_r=46,4400 [г/с], [2]

Объемный расход сжигаемой смеси (V_r): 0,03600 [м³/с]

Проверка критерия бессажевого горения.

Скорость истечения смесей (W_{ист}): W_{ист}=1,27·V_r/d²=0,286 [м/с], [20]

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					Лист		
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	109

Диаметр выходного сопла (d): 0,400 [м]

Скорость распространения звука в смеси ($W_{зв}$): $W_{зв}=91.5 \cdot (K \cdot (T_0+273)/M)^{1/2}=377,270$ [м/с], [Приложение 2]

Показатель адиабаты (K): 1,3000

$W_{ист}/W_{зв}=0,00076 \Rightarrow$ Горение сажевое, [21]

3. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

3.1. Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота.

Максимально-разовый выброс: $M_i=V B_i \cdot G_i$ [г/с], [1]

Валовой выброс: $\Pi_i=0.0036 \cdot t \cdot M_i$ [т/год], [30]

Продолжительность работы (t): 0,08 [ч/год]

Код	Загрязняющее вещество	УВ [г/г]	M [г/с]	Π [т/г]
0337	Углерод оксид	0.02	0,9288000	0,000267
----	Оксиды азота	0.003	0,1393200	0,000040
0410	Метан	0.0005	0,0232200	0,000007
0328	Углерод (Сажа)	0.002	0,0928800	0,000027

3.2. Расчет мощности выброса диоксида углерода.

Мощность выброса диоксида углерода (M_{CO_2}): $M_{CO_2}=0.01 \cdot G \cdot (3.67 \cdot n \cdot [C]_m + [CO_2]_m) - M_{CO} - M_{CH_4} - M_C = 130,7533740$ [г/с], [6]

Мощность выброса диоксида углерода (Π_{CO_2}): $\Pi_{CO_2}=0.0036 \cdot t \cdot M_{CO_2}=0,037657$ [т/год], [30]

Массовое содержание углерода ($[C]_m$): $[C]_m=12 \cdot \Sigma(X_i \cdot [i]_o) \cdot 100 / ((100 - [нег]_o) \cdot m) = 77,455$, [Приложение 3 ф.10]

Объемное содержание негорючих ($[нег]_o$): 2,44919

Относительное содержание i-ого компонента в сжигаемой смеси ($[i]_o$): 140,1103

Полнота сгорания углеводородной смеси [n]: 0.9984

Результаты по диоксиду углерода и серосодержащим.

Код	Загрязняющее вещество	M [г/с]	Π [т/г]
0380	Углерод диоксид	130,7533740	0,037657
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000	0,000000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000000	0,000000
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000000	0,000000

4. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (T_r).

Начальная температура сжигаемой углеводородной смеси (T_0): 18,00 [°C]

Доля энергии, теряемой за счет излучения (e): $e=0.048 \cdot (m)^{1/2}=0,22643$, [11]

Низшая теплота сгорания газовых и газоконденсатных смесей ($Q_{нр}$):

$Q_{нр} = 85.5[C_{H4}]_o + 152[C_{2H6}]_o + 218[C_{3H8}]_o + 283[C_{4H10}]_o + 349[C_{5H12}]_o + 56[H_2S] = 11155,12761$ [ККал/м³], [Приложение 3 ф.1]

Стехиометрическое количество воздуха необходимое для сжигания 1 м³ углеводородной смеси (V_0):

$V_0 = 0.0476 \cdot (1.5[H_2S]_o + \Sigma(X+Y/4) \cdot [C_xH_y]_o) - [O_2]_o = 12,3256$ [м³/м³], [13]

Количество газовой смеси, полученной при сжигании 1 м³ углеводородной смеси ($V_{пс}$):

$V_{пс} = 1 + V_0 = 13,3256$ [м³/м³], [12]

Предварительная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}'$): 0.4 [ККал/(м³·°C)]

Ориентировочное значение температуры горения (T_r'): $T_r' = T_0 + Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n / V_{пс} \cdot C_{пс}' = 1634,35$ [°C], [10]

Уточненная теплоемкость газовой смеси ($C_{пс}$): 0,39 [ККал/(м³·°C)]

Температура горения (T_r): $T_r = T_0 + Q_{нр} \cdot (1-e) \cdot n / V_{пс} \cdot C_{пс} = 1675,79$ [°C], [10]

5. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ (V_1).

Расход выбрасываемой в атмосферу газовой смеси (V_1): $V_1 = B_r \cdot V_{пс} \cdot (273 + T_r) / 273 = 3,4245$ [м³/с], [14]

6. РАСЧЕТ ВЫСОТЫ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НАД УРОВНЕМ ЗЕМЛИ (H).

Высота источника выброса вредных веществ (H): $H = H_{в} = 4,00$ [м]

Высота факельной установки над уровнем земли ($H_{в}$): 4,00 [м]

Длина факела ($L_{ф}$): $L_{ф} = 1.74 \cdot d \cdot (Ar)^{0.17} \cdot (L_{сх}/d)^{0.59} = 8,2120$ [м], [18]

7. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_0).

Средняя скорость поступления в атмосферу газовой смеси из источника выброса (W_0): $W_0 = 1.27 \cdot V_1 / D_{ф}^2 = 2,40$ [м/с], [28a]

Диаметр факела ($D_{ф}$): $D_{ф} = 0.14 \cdot L_{ф} + 0.49 \cdot d = 1,35$ [м], [29]

Программа основана на следующих методических документах:

«Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей», РАО «Газпром», ВНИИгаз, ИРЦ Газпром, Москва 1996 г. Согласованно с Управлением НТП и экологии, с Минтопэнерго России, Минприроды России. Утверждено Правлением РАО «Газпром».

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						110
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»
 Программа зарегистрирована на: ООО "ПроектИнжинирингНефть"
 Регистрационный номер: 60008825

Предприятие: 4601, Полигон Ю-Шапкинское м-я

Город: 46, Нарьян-Мар

Район: 1, Заполярный район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 500 м

ВИД: 4, авария б.2 (горение газа)

ВР: 1, ПДКм.р.

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-23,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,1
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Ю-Шапкинское м-е
1 - Полигон

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС	Темп. ГВС (°С)	Кэф.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 1													
0001	+	1	1	Факельное горение газа	4	0,40	3,42	2,40	1675,80	1	5339445,5	0,0	0,00
											740860,0	0,0	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1114560	0,000032	1	0,419	79,85	7,38	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0181116	0,000005	1	0,034	79,85	7,38	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0928800	0,000027	1	0,465	79,85	7,38	0,000	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9288000	0,000267	1	0,140	79,85	7,38	0,000	0,00	0,00
0410	Метан	0,0232200	0,000007	1	0,000	79,85	7,38	0,000	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							111

- 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом в бок;
 10 - Свеча.

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0001	1	0,1114560	1	0,419	79,85	7,38	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,1114560		0,419			0,000		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0001	1	0,0181116	1	0,034	79,85	7,38	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0181116		0,034			0,000		

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0001	1	0,0928800	1	0,465	79,85	7,38	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0928800		0,465			0,000		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0001	1	0,9288000	1	0,140	79,85	7,38	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,9288000		0,140			0,000		

Вещество: 0410

Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	0001	1	0,0232200	1	0,000	79,85	7,38	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0232200		0,000			0,000		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	пост фона	5340463,9	7451151,5

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							112

0703	Бенз/а/пирен	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	5334430,0	7450900,0	5344430,0	7450900,0	10000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5339317,9	7450922,0	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№1 на границе промплощадки с севера
2	5339461,5	7450977,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№2 на границе промплощадки с северо-востока
3	5339556,1	7450918,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№3 на границе промплощадки с востока
4	5339528,9	7450811,3	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№4 на границе промплощадки с юго-востока
5	5339477,4	7450710,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№5 на границе промплощадки с юго-запада
6	5339340,9	7450682,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№6 на границе промплощадки с юго-запада
7	5339242,1	7450731,2	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№7 на границе промплощадки с запада
8	5339188,8	7450875,9	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№8 на границе промплощадки с северо-запада
9	5339277,9	7451442,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№9 на границе СЗЗ с севера
10	5339790,3	7451384,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№10 на границе СЗЗ с северо-востока
11	5340072,5	7450951,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№11 на границе СЗЗ с востока
12	5339939,5	7450452,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№12 на границе СЗЗ с юго-востока
13	5339489,0	7450197,4	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№13 на границе СЗЗ с юга
14	5338980,3	7450250,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№14 на границе СЗЗ с юго-запада
15	5338719,7	7450702,9	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№15 на границе СЗЗ с запада
16	5338811,0	7451202,3	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№16 на границе СЗЗ с северо-запада
17	5427424,8	7442709,0	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№17 на границе в.п. Харьягинский
18	5276121,6	7495565,5	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№18 на границе г. Нарьян-Мар
19	5313476,8	7532550,0	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№19 на границе заказника "Нижнепечорский"
20	5341942,3	7538243,1	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№20 на границе заповедника "Ненецкий"
21	5364276,8	7548753,4	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№21 на границе заказника

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							113

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Площадка: 1
 Расчетная площадка
 Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339230,0	7445900,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Площадка: 1
 Расчетная площадка
 Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5338730,0	7445900,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Площадка: 1
 Расчетная площадка
 Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5338830,0	7445900,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высо г	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	4
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

114

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	1

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип Точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	4
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	1

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип Точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	5427424,8	7442709,0	2,0	6,874E-10	1,031E-10	-	-	-	-	-	-	4
13	5339489,0	7450197,4	2,0	6,860E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	6,860E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	6,859E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	3
6	5339340,9	7450682,1	2,0	6,859E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	2
15	5338719,7	7450702,9	2,0	6,859E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	3
5	5339477,4	7450710,8	2,0	6,859E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	6,859E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	2
4	5339528,9	7450811,3	2,0	6,859E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	6,858E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	6,858E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	6,858E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	2
11	5340072,5	7450951,5	2,0	6,858E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	3
2	5339461,5	7450977,1	2,0	6,858E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	2
16	5338811,0	7451202,3	2,0	6,858E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	6,857E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	6,857E-10	1,029E-10	-	-	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	6,745E-10	1,012E-10	-	-	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	6,666E-10	9,999E-11	-	-	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	6,655E-10	9,982E-11	-	-	-	-	-	-	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	6,629E-10	9,943E-11	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип Точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							115

14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	4

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот в, м	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	4
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	1

Вещество: 0410

Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот в, м	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
17	5427424,8	7442709,0	2,0	5,156E-13	2,578E-11	-	-	-	-	-	-	4
13	5339489,0	7450197,4	2,0	5,145E-13	2,573E-11	-	-	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	5,145E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	5,145E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	3
6	5339340,9	7450682,1	2,0	5,144E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	2
15	5338719,7	7450702,9	2,0	5,144E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	3
5	5339477,4	7450710,8	2,0	5,144E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	5,144E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	2
4	5339528,9	7450811,3	2,0	5,144E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	5,144E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	5,144E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	5,144E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	2
11	5340072,5	7450951,5	2,0	5,144E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	3
2	5339461,5	7450977,1	2,0	5,144E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	2
16	5338811,0	7451202,3	2,0	5,143E-13	2,572E-11	-	-	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	5,143E-13	2,571E-11	-	-	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	5,143E-13	2,571E-11	-	-	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	5,059E-13	2,529E-11	-	-	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	4,999E-13	2,500E-11	-	-	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	4,991E-13	2,495E-11	-	-	-	-	-	-	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	4,972E-13	2,486E-11	-	-	-	-	-	-	1

Вещество: 0703

Взам. инв. №							Лист		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	116
Инв. № подл.							Формат А4		

Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4

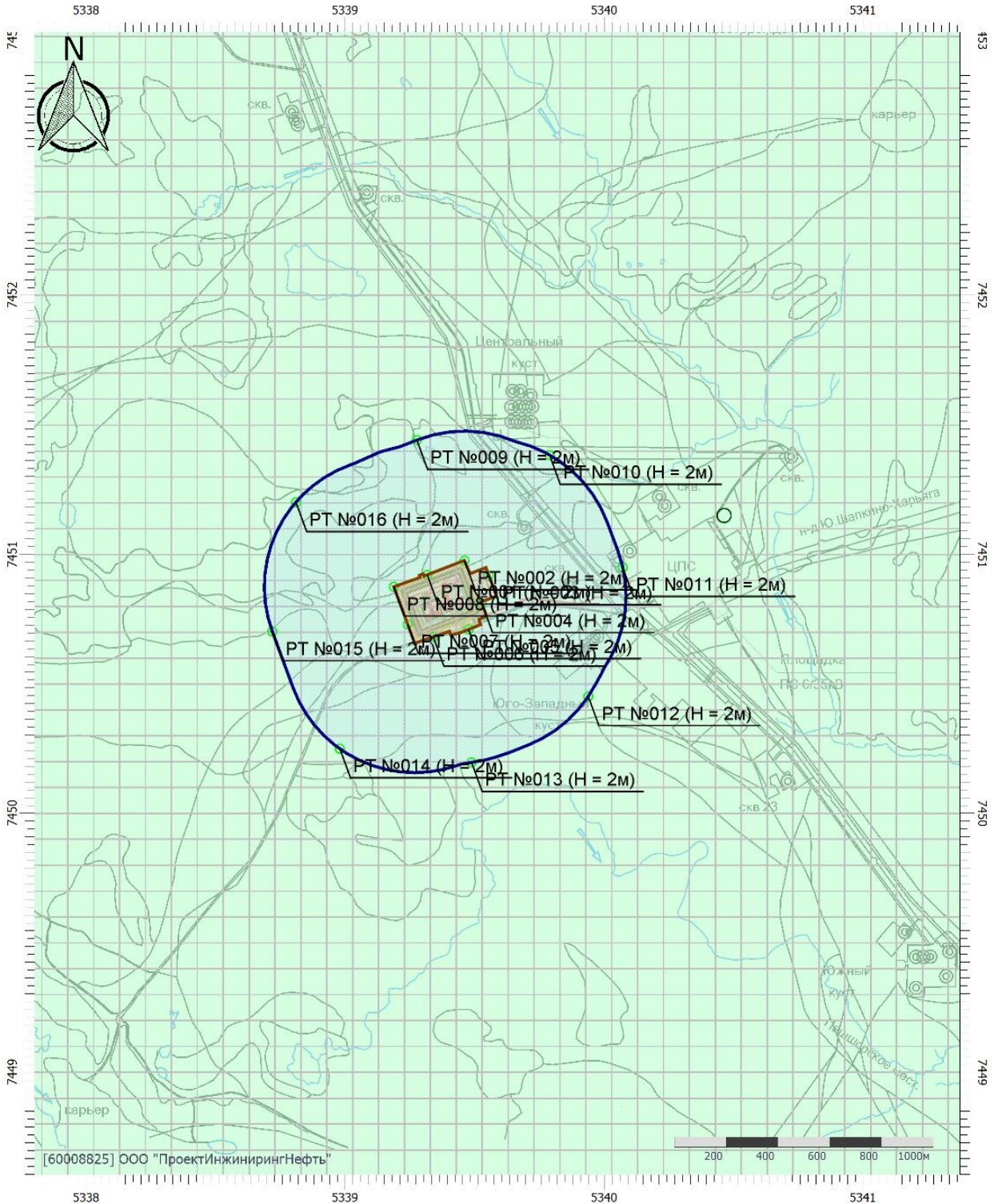
**Вещество: 2902
Взвешенные вещества**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							117

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 19:10 - 25.05.2022 19:11] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)
 0,2

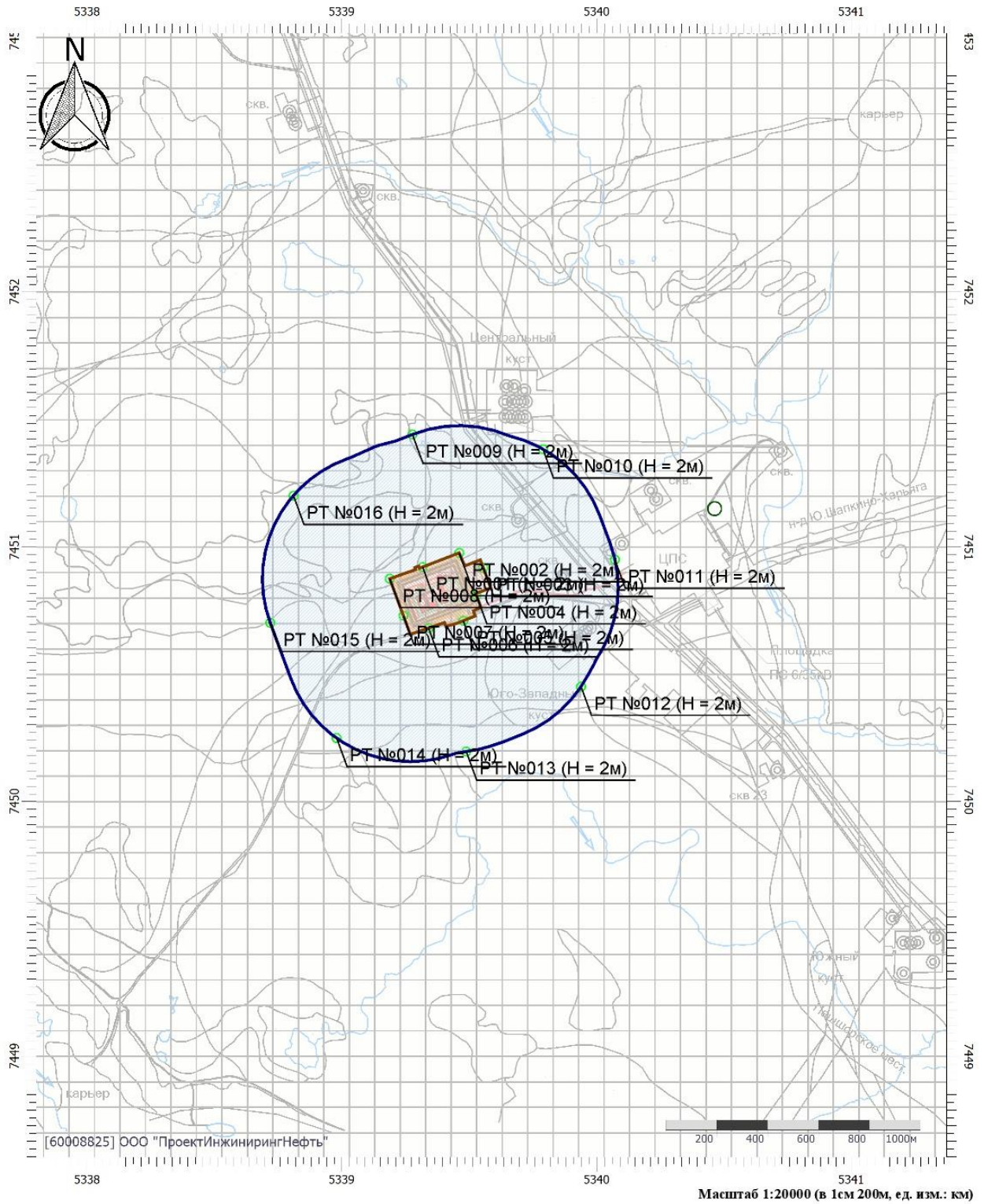
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
118

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 19:10 - 25.05.2022 19:11] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

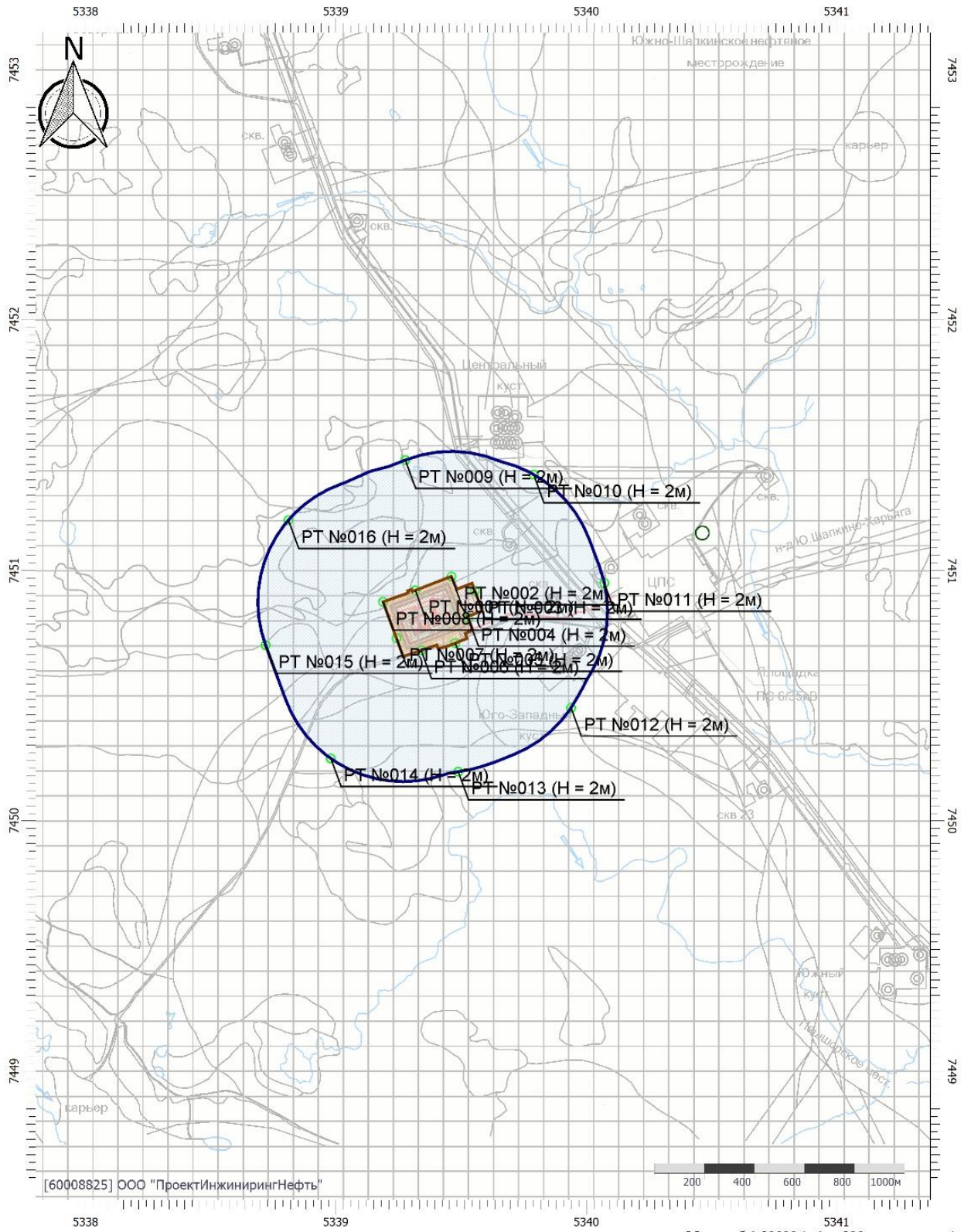
 0,05

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ					

Лист 119

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 19:10 - 25.05.2022 19:11] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

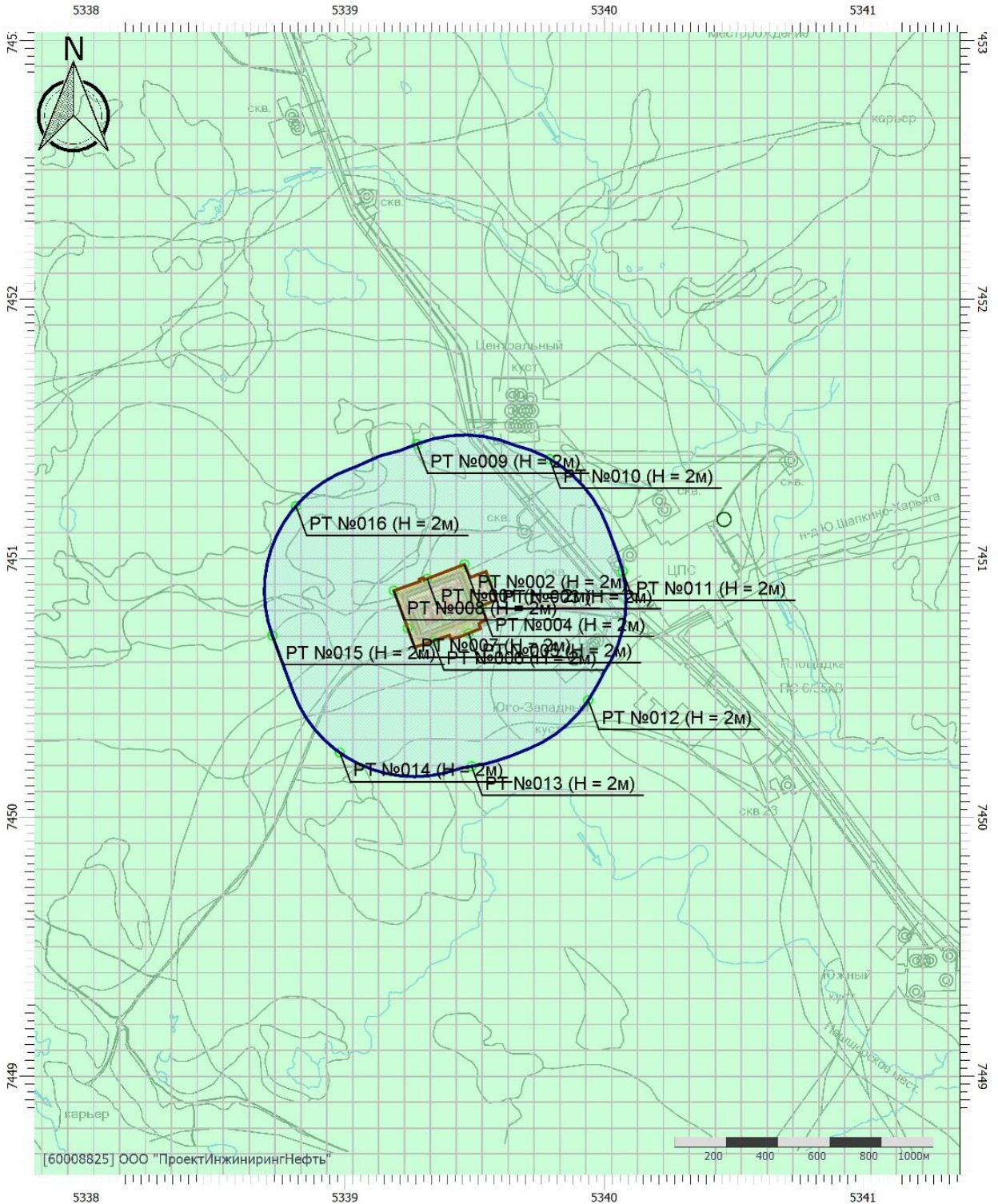
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
120

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинское м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 19:10 - 25.05.2022 19:11], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окис; углерод моноокис; угарный газ))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

 0,3

Масштаб 1:20000 (в 1см 200м, ед. изм.: км)

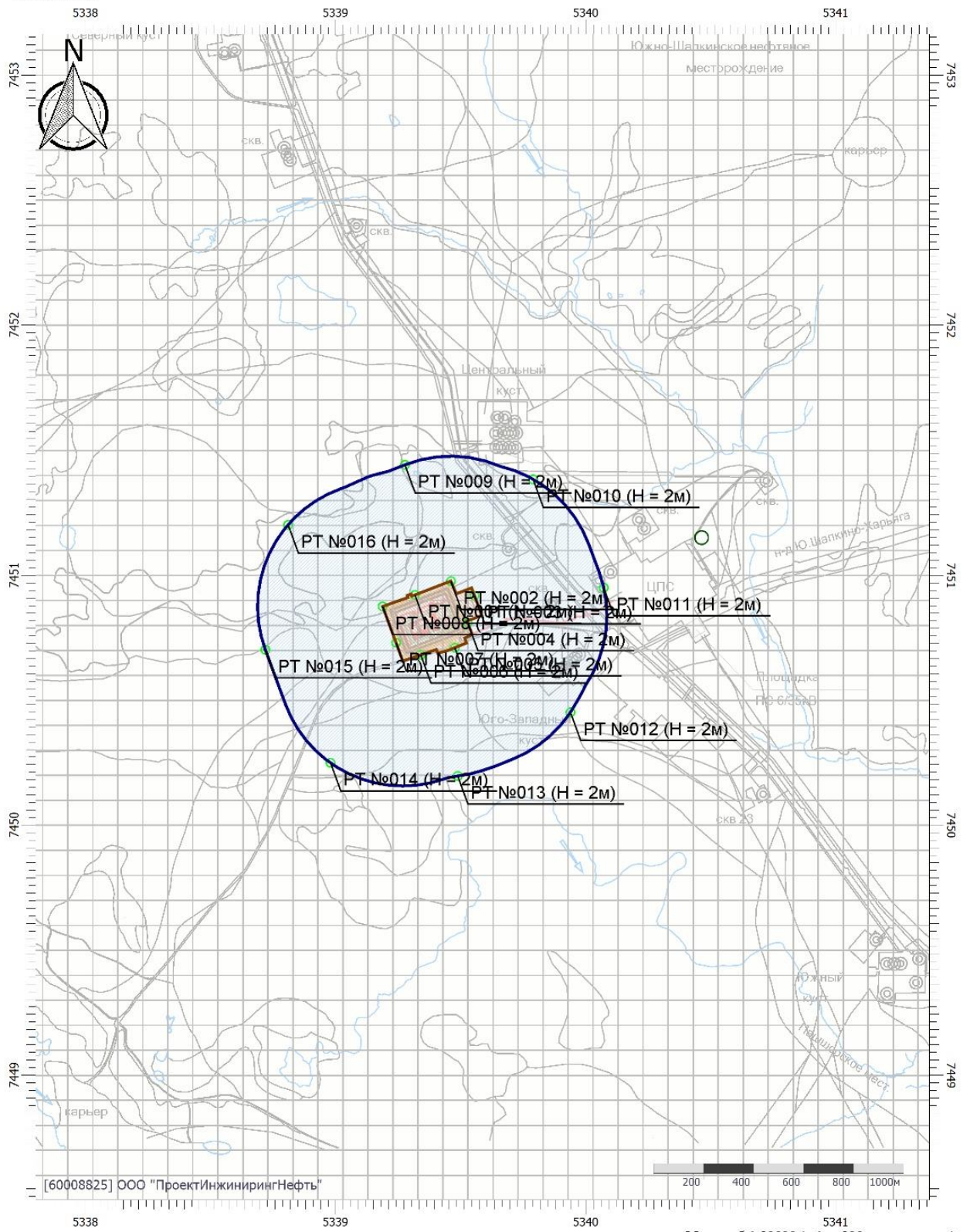
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инд. № подл.

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
121

Формат А4

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинское м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [25.05.2022 19:10 - 25.05.2022 19:11] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0410 (Метан)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
122

Приложение Д Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период эксплуатации. Сценарий «в.1» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на бетонное покрытие без возгорания

Разлив дизельного топлива

При оценке воздействия на атмосферный воздух учитывалось загрязнение атмосферы непосредственно от разлива автомобильной цистерны топливозаправщика с дизельным топливом, как наихудшая максимальная величина разлива (испарение).

Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов выполнена в соответствии с «Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах».

Масса углеводородов, испарившихся в атмосферу с поверхности, покрытой нефтепродуктами (дизтопливо), определяется по формулам:

$$m_v = G_v \cdot \tau_E, \text{ (ПЗ.30)}$$

где G_v - расход паров ЛВЖ, кг/с, который определяется по формуле:

$$G_v = F_R \cdot W, \text{ (ПЗ.31)}$$

где τ_E - время испарения, с (принимается равной 3600 с);

F_R - максимальная площадь пролива ЛВЖ в резервуаре, м²;

W - интенсивность испарения ЛВЖ, кг/(м²·с)

Интенсивность испарения W (кг/(м²·с)) для ненагретых жидкостей определяется по формуле:

$$W = 10^{-6} * \eta * \sqrt{M * P_H} \text{ (ПЗ.68)}$$

где η - коэффициент, принимаемый вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

M - молярная масса жидкости, кг/кмоль; (172,3 кг/моль Справочник Пожаро-взрывобезопасность веществ и материалов, Баратов 1990 г.)

P_H - давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа. (при температуре продукта 18⁰С, температуре вспышки 35⁰С составит 0,449 кПа)

$$W = 10^{-6} * 1 * \sqrt{172,3 * 0,449} = 0,0000087956 \text{ кг/(м}^2 \cdot \text{с)}$$

$$G_v = 168 * 0,0000087956 = 0,0014776608 \text{ кг/с} = 1,4776608 \text{ г/с}$$

$$m_v = 0,0014776608 * 3600 = 5,31957888 \text{ кг} = 0,005319 \text{ т.}$$

Количество топливо-воздушной массы испарившейся с площади пролива составит 5,319578 кг = 0,005319 т.

Загрязняющие вещества	Код	Максимально-разовый выброс, г/с		Валовый выброс, т/период
Сероводород	333	0,48	0,0070927	0,000025
Угл-ды C12-C19	2754	99,52	1,4705681	0,005294
Итого:		100	1,4776608	0,005319

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

							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
								123
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ПроектИнжинирингНефть"
 Регистрационный номер: 60008825

Предприятие: 4601, Полигон Ю-Шапкинское м-я

Город: 46, Нарьян-Мар

Район: 1, Заполярный район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 500 м

ВИД: 5, авария в.1 (разлив топлива)

ВР: 1, ПДКм.р.

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-23,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,1
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Ю-Шапкинское м-е
1 - Полигон

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС	Темп. ГВС (°С)	Кэф.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 1													
6011	+	1	3	Участок АЗС	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5339439,3	5339434,3	12,00
											7450809,0	7450822,2	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0070927	0,000025	1	25,333	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	1,4705681	0,005294	1	42,019	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							124

- 7 - Совокупность точечных (зонты или выбросы вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом в бок;
 10 - Свеча.

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	0,0070927	1	25,333	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0070927		25,333			0,000		

Вещество: 2754

Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	1,4705681	1	42,019	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				1,4705681		42,019			0,000		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	пост фона	5340463,9	7451151,5

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

**Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

**Расчетные области
Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			По ширине	По длине		
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	5334430,0	7450900,0	5344430,0	7450900,0	10000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

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

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

125

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5339317,9	7450922,0	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№1 на границе промплощадки с севера
2	5339461,5	7450977,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№2 на границе промплощадки с северо-востока
3	5339556,1	7450918,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№3 на границе промплощадки с востока
4	5339528,9	7450811,3	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№4 на границе промплощадки с юго-востока
5	5339477,4	7450710,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№5 на границе промплощадки с юго-запада
6	5339340,9	7450682,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№6 на границе промплощадки с юго-запада
7	5339242,1	7450731,2	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№7 на границе промплощадки с запада
8	5339188,8	7450875,9	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№8 на границе промплощадки с северо-запада
9	5339277,9	7451442,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№9 на границе СЗЗ с севера
10	5339790,3	7451384,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№10 на границе СЗЗ с северо-востока
11	5340072,5	7450951,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№11 на границе СЗЗ с востока
12	5339939,5	7450452,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№12 на границе СЗЗ с юго-востока
13	5339489,0	7450197,4	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№13 на границе СЗЗ с юга
14	5338980,3	7450250,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№14 на границе СЗЗ с юго-запада
15	5338719,7	7450702,9	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№15 на границе СЗЗ с запада
16	5338811,0	7451202,3	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№16 на границе СЗЗ с северо-запада
17	5427424,8	7442709,0	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№17 на границе в.п. Харьягинский
18	5276121,6	7495565,5	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№18 на границе г. Нарьян-Мар
19	5313476,8	7532550,0	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№19 на границе заказника "Нижнепечорский"
20	5341942,3	7538243,1	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№20 на границе заповедника "Ненецкий"
21	5364276,8	7548753,4	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№21 на границе заказника Паханческий

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0333
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	17,680	0,141	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2754

Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							126

5339430,0	7450800,0	29,326	29,326	24	0,50	-	-	-	-
-----------	-----------	--------	--------	----	------	---	---	---	---

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	4
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,275	0,055	-	-	0,275	0,055	0,275	0,055	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	4
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,095	0,038	-	-	0,095	0,038	0,095	0,038	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд	Коорд	Высот а	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения	Тип
---	-------	-------	---------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------	-----

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
127

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

	Х(м)	Y(м)		(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	4
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,036	0,018	-	-	0,036	0,018	0,036	0,018	4

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	3,598	0,029	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	2,622	0,021	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	1,639	0,013	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	1,631	0,013	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	1,584	0,013	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	1,567	0,013	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	1,156	0,009	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,945	0,008	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,254	0,002	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,254	0,002	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,236	0,002	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,234	0,002	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,222	0,002	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,193	0,002	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,193	0,002	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,188	0,002	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	3,111E-05	2,489E-07	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	2,456E-05	1,965E-07	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	2,346E-05	1,877E-07	182	10,10	-	-	-	-	4
17	5427424,8	7442709,0	2,0	2,293E-05	1,834E-07	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	1,677E-05	1,342E-07	194	10,10	-	-	-	-	4

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3

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

						Лист
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						128
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	4
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,360	1,800	-	-	0,360	1,800	0,360	1,800	4

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4
17	5427424,8	7442709,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4

Вещество: 2754
Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	5,967	5,967	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	4,350	4,350	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	2,719	2,719	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	2,706	2,706	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	2,628	2,628	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	2,599	2,599	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	1,917	1,917	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	1,568	1,568	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,422	0,422	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,421	0,421	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,391	0,391	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,388	0,388	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,369	0,369	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,320	0,320	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,320	0,320	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,312	0,312	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	5,160E-05	5,160E-05	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	4,074E-05	4,074E-05	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	3,892E-05	3,892E-05	182	10,10	-	-	-	-	4
17	5427424,8	7442709,0	2,0	3,803E-05	3,803E-05	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	2,782E-05	2,782E-05	194	10,10	-	-	-	-	4

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							Лист
												129
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ												

7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
										130
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

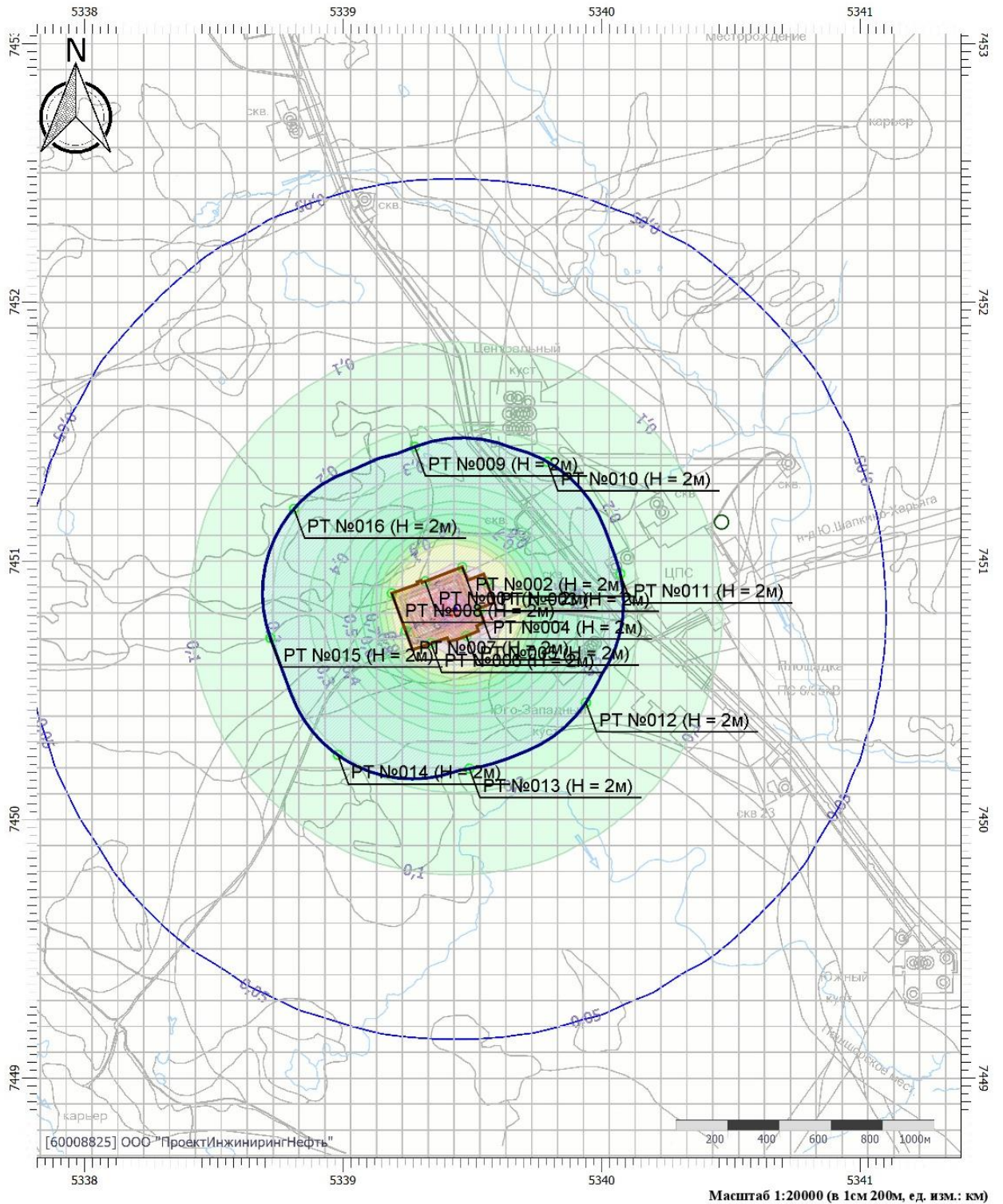
Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 14:47 - 26.05.2022 14:48] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



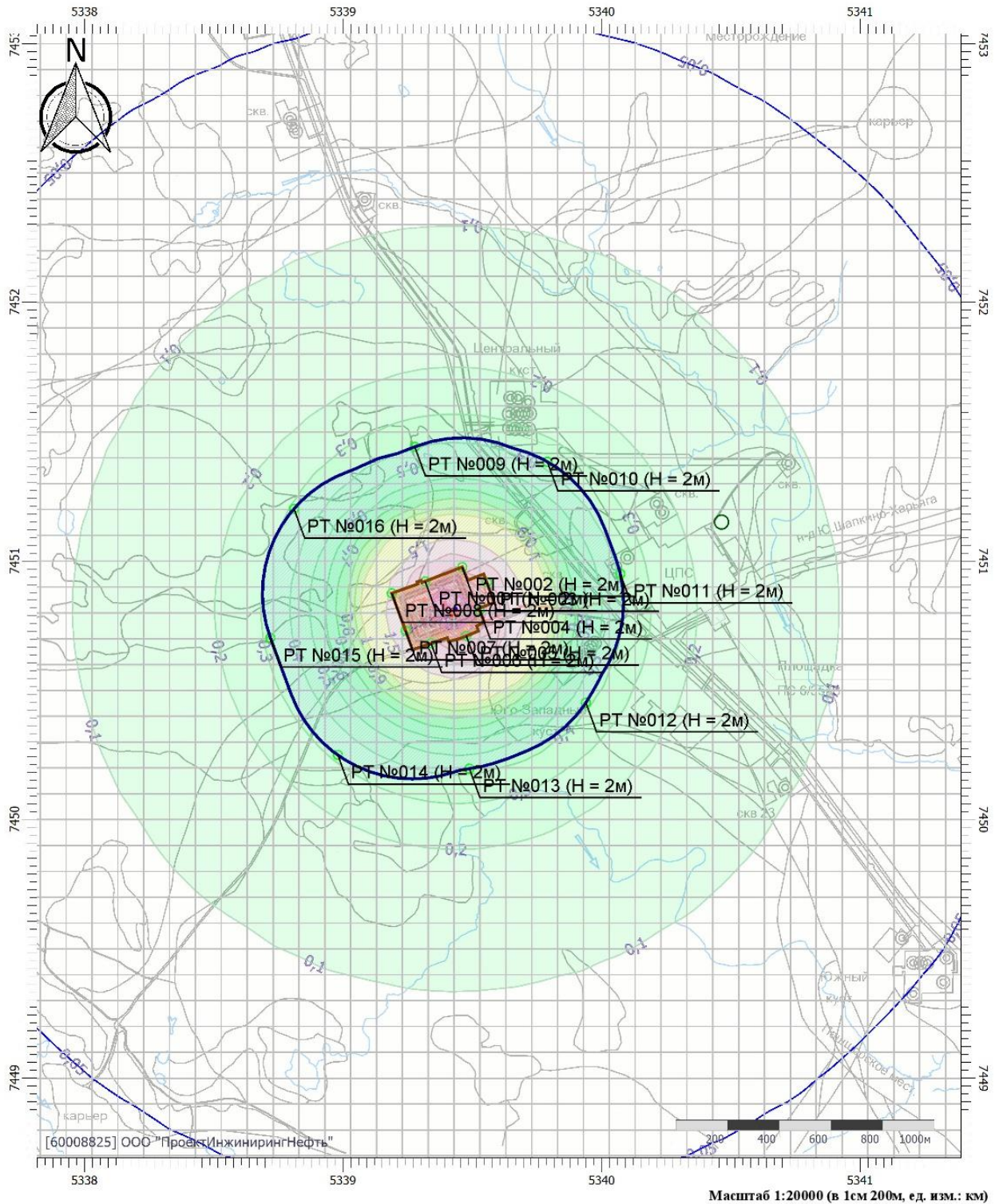
Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							131

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 14:47 - 26.05.2022 14:48] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2754 (Алканы С12-С19 (в пересчете на С))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Приложение Е Расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при аварийной ситуации в период эксплуатации. Сценарий «в.2» разгерметизация автомобильной цистерны - пролив на бетонное покрытие с последующим возгоранием

Расчет произведен программой «Горение нефти», версия 1.0.0.5 от 30.04.2006
Copyright© 2003-2006 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Программа зарегистрирована на: ООО "ПроектИнжиниринг"
Регистрационный номер: 60-00-8825

*Предприятие №4601, Полигон Ю-Шапкинского м-я
Источник выбросов №6011, цех №1, площадка №1, вариант №1
Участок АЗС*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	22.2254446	0.007913
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3.6116347	0.001286
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1.0644370	0.000379
0328	Углерод (Сажа)	13.7312373	0.004889
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	5.0028539	0.001781
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.0644370	0.000379
0337	Углерод оксид	7.5575027	0.002691
0380	Углерод диоксид	1064.4370000	0.378995
1325	Формальдегид	1.1708807	0.000417
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	3.8319732	0.001364

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Горение жидкости с разрушением резервуара при аварии

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} \cdot T_3 / 1000 \text{ т/год}$$

$m_j = 198.0 \text{ кг/м}^2/\text{час}$ - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{cp} = 4.63 \cdot V_{ж} = 19.353 \text{ м}^2$ - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_3 = 16.67 \cdot H_{cp} / L = 0.099 \text{ час. (5 мин., 56 сек.)}$ - время существования зеркала горения над грунтом

$H_{cp} = 0.025 \text{ м}$ - средняя величина толщины слоя нефтепродукта над грунтом

$L = 4.18 \text{ мм/мин}$ - линейная скорость выгорания нефтепродукта

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} / 3.6 \text{ г/с}$$

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									133
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ПроектИнжинирингНефть"
 Регистрационный номер: 60008825

Предприятие: 4601, Полигон Ю-Шапкинское м-я

Город: 46, Нарьян-Мар

Район: 1, Заполярный район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 500 м

ВИД: 6, авария в.2 (горение топлива)

ВР: 1, ПДКм.р.

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-23,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10,1
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Ю-Шапкинское м-е
1 - Полигон

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС	Темп. ГВС (°С)	Коеф.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	

№ пл.: 1, № цеха: 1

6011	+	1	3	Участок АЗС	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	5339439,3	5339434,3	12,00
											7450809,0	7450822,2	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето						Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22,2254446	0,007913	1	3175,262	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,6116347	0,001286	1	257,990	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00			
0317	Кислота синильная	1,0644370	0,000379	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00			
0328	Углерод (Пигмент черный)	13,7312373	0,004889	1	2615,638	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид	5,0028539	0,001781	1	285,895	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,0644370	0,000379	1	3801,799	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,5575027	0,002691	1	43,188	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00			
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,1708807	0,000417	1	669,117	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00			
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	3,8319732	0,001364	1	547,459	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00			

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

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

134

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	22,2254446	1	3175,262	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				22,2254446		3175,262			0,000		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	3,6116347	1	257,990	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				3,6116347		257,990			0,000		

Вещество: 0317

Кислота синильная

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	1,0644370	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				1,0644370		0,000			0,000		

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	13,7312373	1	2615,638	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				13,7312373		2615,638			0,000		

Вещество: 0330

Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	5,0028539	1	285,895	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				5,0028539		285,895			0,000		

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	1,0644370	1	3801,799	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				1,0644370		3801,799			0,000		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	7,5575027	1	43,188	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				7,5575027		43,188			0,000		

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	1,1708807	1	669,117	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				1,1708807		669,117			0,000		

Вещество: 1555

Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	3,8319732	1	547,459	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				3,8319732		547,459			0,000		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

135

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

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	0333	1,0644370	1	3801,799	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1	1	6011	3	1325	1,1708807	1	669,117	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					2,2353177		4470,916			0,000		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	0330	5,0028539	1	285,895	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1	1	6011	3	0333	1,0644370	1	3801,799	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					6,0672909		4087,694			0,000		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6011	3	0301	22,2254446	1	3175,262	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
1	1	6011	3	0330	5,0028539	1	285,895	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					27,2282985		2163,224			0,000		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0317	Кислота синильная	-	-	ПДК с/с	0,010	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,060	ПДК с/с	0,060	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с	Группа	-	Группа	-	Группа	-	Да	Нет

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

136

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

коэффициентом "1,6": диоксид, серы диоксид	Азота	суммации		суммации		суммации			
---	-------	----------	--	----------	--	----------	--	--	--

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	пост фона	5440463,9	7451151,5

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
0703	Бенз/а/пирен	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	1,500E-06	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	5334430,0	7450900,0	5344430,0	7450900,0	10000,00	0,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5339317,9	7450922,0	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№1 на границе промплощадки с севера
2	5339461,5	7450977,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№2 на границе промплощадки с северо-востока
3	5339556,1	7450918,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№3 на границе промплощадки с востока
4	5339528,9	7450811,3	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№4 на границе промплощадки с юго-востока
5	5339477,4	7450710,8	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№5 на границе промплощадки с юго-запада
6	5339340,9	7450682,1	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№6 на границе промплощадки с юго-запада
7	5339242,1	7450731,2	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№7 на границе промплощадки с запада
8	5339188,8	7450875,9	2,00	на границе производственной зоны	Р.т.№8 на границе промплощадки с северо-запада
9	5339277,9	7451442,6	2,00	на границе С33	Р.т.№9 на границе С33 с севера
10	5339790,3	7451384,5	2,00	на границе С33	Р.т.№10 на границе С33 с северо-востока
11	5340072,5	7450951,5	2,00	на границе С33	Р.т.№11 на границе С33 с востока

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист 137
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ						

12	5339939,5	7450452,6	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№12 на границе СЗЗ с юго-востока
13	5339489,0	7450197,4	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№13 на границе СЗЗ с юга
14	5338980,3	7450250,5	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№14 на границе СЗЗ с юго-запада
15	5338719,7	7450702,9	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№15 на границе СЗЗ с запада
16	5338811,0	7451202,3	2,00	на границе СЗЗ	Р.т.№16 на границе СЗЗ с северо-запада
17	5427424,8	7442709,0	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№17 на границе в.п. Харьягинский
18	5276121,6	7495565,5	2,00	на границе жилой зоны	Р.т.№18 на границе г. Нарьян-Мар
19	5313476,8	7532550,0	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№19 на границе заказника "Нижнепечорский"
20	5341942,3	7538243,1	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№20 на границе заповедника "Ненецкий"
21	5364276,8	7548753,4	2,00	на границе охранной зоны	Р.т.№21 на границе заказника Паханческий

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	2216,376	443,275	24	0,50	0,275	0,055	0,275	0,055

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	180,153	72,061	24	0,50	0,095	0,038	0,095	0,038

Вещество: 0317
Кислота синильная
Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	-	21,227	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)
Площадка: 1
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м

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

										Лист
										138
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ				

5339430,0	7450800,0	1825,524	273,829	24	0,50	-	-	-	-
-----------	-----------	----------	---------	----	------	---	---	---	---

Вещество: 0330

Сера диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	199,570	99,785	24	0,50	0,036	0,018	0,036	0,018

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	2653,377	21,227	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	30,502	152,512	24	0,50	0,360	1,800	0,360	1,800

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	466,994	23,350	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 1555

Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	382,086	76,417	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6035

Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	3120,372	-	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6043

Серы диоксид и сероводород

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

										Лист
										139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Площадка: 1
 Расчетная площадка
 Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	2852,911	-	24	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6204
 Азота диоксид, серы диоксид
 Площадка: 1
 Расчетная площадка
 Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5339430,0	7450800,0	1509,966	-	24	0,50	0,194	-	0,194	-

**Результаты расчета по веществам
 (расчетные точки)**

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0301
 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	451,224	90,245	273	1,10	0,275	0,055	0,275	0,055	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	328,963	65,793	339	1,80	0,275	0,055	0,275	0,055	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	205,767	41,153	229	4,70	0,275	0,055	0,275	0,055	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	204,726	40,945	132	4,90	0,275	0,055	0,275	0,055	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	198,841	39,768	189	5,30	0,275	0,055	0,275	0,055	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	196,666	39,333	36	5,30	0,275	0,055	0,275	0,055	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	145,126	29,025	67	7,80	0,275	0,055	0,275	0,055	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	118,737	23,747	104	10,00	0,275	0,055	0,275	0,055	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	32,152	6,430	306	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	32,109	6,422	355	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	29,828	5,966	166	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	29,579	5,916	258	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	28,158	5,632	212	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	24,453	4,891	81	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	24,429	4,886	39	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	23,864	4,773	122	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,279	0,056	125	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,278	0,056	162	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,278	0,056	182	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,278	0,056	275	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,277	0,055	194	10,10	0,275	0,055	0,275	0,055	1

Вещество: 0304
 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	36,735	14,694	273	1,10	0,095	0,038	0,095	0,038	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	26,801	10,720	339	1,80	0,095	0,038	0,095	0,038	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	16,791	6,716	229	4,70	0,095	0,038	0,095	0,038	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	16,707	6,683	132	4,90	0,095	0,038	0,095	0,038	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	16,228	6,491	189	5,30	0,095	0,038	0,095	0,038	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	16,052	6,421	36	5,30	0,095	0,038	0,095	0,038	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	11,864	4,746	67	7,80	0,095	0,038	0,095	0,038	2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							140

8	5339188,8	7450875,9	2,0	9,720	3,888	104	10,00	0,095	0,038	0,095	0,038	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	2,685	1,074	306	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	2,682	1,073	355	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	2,496	0,998	166	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	2,476	0,990	258	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	2,360	0,944	212	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	2,059	0,824	81	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	2,058	0,823	39	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	2,012	0,805	122	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,095	0,038	125	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,095	0,038	162	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,095	0,038	182	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,095	0,038	275	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,095	0,038	194	10,10	0,095	0,038	0,095	0,038	1

**Вещество: 0317
Кислота синильная**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	-	3,735E-05	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	-	2,949E-05	162	10,10	-	-	-	-	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	-	0,232	81	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	-	0,226	122	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	-	0,231	39	10,10	-	-	-	-	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	-	1,135	104	10,00	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	-	1,387	67	7,80	-	-	-	-	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	-	0,283	166	10,10	-	-	-	-	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	-	1,958	132	4,90	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	-	1,881	36	5,30	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	-	1,902	189	5,30	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	-	3,148	339	1,80	-	-	-	-	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	-	0,305	355	10,10	-	-	-	-	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	-	4,319	273	1,10	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	-	1,968	229	4,70	-	-	-	-	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	-	0,267	212	10,10	-	-	-	-	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	-	0,305	306	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	-	0,281	258	10,10	-	-	-	-	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	-	2,817E-05	182	10,10	-	-	-	-	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	-	2,014E-05	194	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	-	2,753E-05	275	10,10	-	-	-	-	4

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	371,471	55,721	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	270,758	40,614	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	169,275	25,391	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	168,418	25,263	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	163,570	24,535	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	161,778	24,267	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	119,322	17,898	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	97,583	14,638	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	26,259	3,939	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	26,224	3,934	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	24,344	3,652	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	24,140	3,621	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	22,969	3,445	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	19,917	2,988	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	19,897	2,985	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	19,432	2,915	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,003	4,818E-04	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,003	3,804E-04	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,002	3,634E-04	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,002	3,551E-04	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,002	2,598E-04	194	10,10	-	-	-	-	1

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							141

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	40,639	20,319	273	1,10	0,036	0,018	0,036	0,018	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	29,630	14,815	339	1,80	0,036	0,018	0,036	0,018	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	18,538	9,269	229	4,70	0,036	0,018	0,036	0,018	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	18,444	9,222	132	4,90	0,036	0,018	0,036	0,018	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	17,915	8,957	189	5,30	0,036	0,018	0,036	0,018	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	17,719	8,859	36	5,30	0,036	0,018	0,036	0,018	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	13,078	6,539	67	7,80	0,036	0,018	0,036	0,018	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	10,702	5,351	104	10,00	0,036	0,018	0,036	0,018	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	2,906	1,453	306	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	2,902	1,451	355	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	2,697	1,348	166	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	2,675	1,337	258	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	2,547	1,273	212	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	2,213	1,106	81	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	2,211	1,105	39	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	2,160	1,080	122	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,036	0,018	125	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,036	0,018	162	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,036	0,018	182	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,036	0,018	275	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,036	0,018	194	10,10	0,036	0,018	0,036	0,018	1

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	539,929	4,319	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	393,544	3,148	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	246,039	1,968	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	244,793	1,958	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	237,746	1,902	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	235,142	1,881	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	173,433	1,387	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	141,836	1,135	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	38,167	0,305	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	38,116	0,305	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	35,384	0,283	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	35,087	0,281	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	33,385	0,267	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	28,949	0,232	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	28,920	0,231	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	28,243	0,226	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,005	3,735E-05	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,004	2,949E-05	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,004	2,817E-05	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,003	2,753E-05	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,003	2,014E-05	194	10,10	-	-	-	-	1

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	6,494	32,468	273	1,10	0,360	1,800	0,360	1,800	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	4,831	24,153	339	1,80	0,360	1,800	0,360	1,800	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	3,155	15,775	229	4,70	0,360	1,800	0,360	1,800	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	3,141	15,704	132	4,90	0,360	1,800	0,360	1,800	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	3,061	15,304	189	5,30	0,360	1,800	0,360	1,800	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	3,031	15,156	36	5,30	0,360	1,800	0,360	1,800	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	2,330	11,651	67	7,80	0,360	1,800	0,360	1,800	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	1,971	9,856	104	10,00	0,360	1,800	0,360	1,800	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,794	3,968	306	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,793	3,965	355	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,762	3,810	166	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,759	3,793	258	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,739	3,696	212	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,689	3,444	81	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,689	3,443	39	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							142

16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,681	3,404	122	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,360	1,800	125	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,360	1,800	162	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,360	1,800	182	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,360	1,800	275	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,360	1,800	194	10,10	0,360	1,800	0,360	1,800	1

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	-	1,500E-06	-	-	-	1,500E-06	-	1,500E-06	4

**Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	95,028	4,751	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	69,264	3,463	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	43,303	2,165	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	43,084	2,154	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	41,843	2,092	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	41,385	2,069	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	30,524	1,526	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	24,963	1,248	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	6,717	0,336	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	6,708	0,335	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	6,228	0,311	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	6,175	0,309	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	5,876	0,294	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	5,095	0,255	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	5,090	0,254	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	4,971	0,249	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	8,218E-04	4,109E-05	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	6,487E-04	3,244E-05	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	6,197E-04	3,099E-05	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	6,057E-04	3,028E-05	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	4,431E-04	2,215E-05	194	10,10	-	-	-	-	1

**Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	77,750	15,550	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	56,670	11,334	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	35,430	7,086	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	35,250	7,050	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	34,235	6,847	189	5,30	-	-	-	-	2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист 143
------	---------	------	--------	---------	------	--------------------------------	-------------

6	5339340,9	7450682,1	2,0	33,860	6,772	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	24,974	4,995	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	20,424	4,085	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	5,496	1,099	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	5,489	1,098	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	5,095	1,019	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	5,052	1,010	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	4,807	0,961	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	4,169	0,834	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	4,165	0,833	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	4,067	0,813	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	6,723E-04	1,345E-04	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	5,308E-04	1,062E-04	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	5,070E-04	1,014E-04	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	4,955E-04	9,911E-05	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	3,625E-04	7,250E-05	194	10,10	-	-	-	-	1

**Вещество: 2902
Взвешенные вещества**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
15	5338719,7	7450702,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
8	5339188,8	7450875,9	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
9	5339277,9	7451442,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
1	5339317,9	7450922,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
13	5339489,0	7450197,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
4	5339528,9	7450811,3	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	2
10	5339790,3	7451384,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
12	5339939,5	7450452,6	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	3
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,398	0,199	-	-	0,398	0,199	0,398	0,199	4

**Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	634,957	-	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	462,807	-	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	289,342	-	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	287,877	-	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	279,590	-	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	276,527	-	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	203,957	-	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	166,800	-	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	44,884	-	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	44,824	-	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	41,612	-	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	41,262	-	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	39,261	-	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	34,044	-	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	34,010	-	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	33,214	-	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,005	-	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,004	-	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,004	-	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,004	-	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,003	-	194	10,10	-	-	-	-	1

**Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							144

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	580,532	-	273	1,10	-	-	-	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	423,138	-	339	1,80	-	-	-	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	264,541	-	229	4,70	-	-	-	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	263,202	-	132	4,90	-	-	-	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	255,625	-	189	5,30	-	-	-	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	252,825	-	36	5,30	-	-	-	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	186,475	-	67	7,80	-	-	-	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	152,502	-	104	10,00	-	-	-	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	41,037	-	306	10,10	-	-	-	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	40,982	-	355	10,10	-	-	-	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	38,045	-	166	10,10	-	-	-	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	37,725	-	258	10,10	-	-	-	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	35,895	-	212	10,10	-	-	-	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	31,126	-	81	10,10	-	-	-	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	31,095	-	39	10,10	-	-	-	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	30,367	-	122	10,10	-	-	-	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,005	-	125	10,10	-	-	-	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,004	-	162	10,10	-	-	-	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,004	-	182	10,10	-	-	-	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,004	-	275	10,10	-	-	-	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,003	-	194	10,10	-	-	-	-	1

**Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	5339528,9	7450811,3	2,0	307,414	-	273	1,10	0,194	-	0,194	-	2
5	5339477,4	7450710,8	2,0	224,121	-	339	1,80	0,194	-	0,194	-	2
3	5339556,1	7450918,8	2,0	140,191	-	229	4,70	0,194	-	0,194	-	2
1	5339317,9	7450922,0	2,0	139,482	-	132	4,90	0,194	-	0,194	-	2
2	5339461,5	7450977,1	2,0	135,472	-	189	5,30	0,194	-	0,194	-	2
6	5339340,9	7450682,1	2,0	133,990	-	36	5,30	0,194	-	0,194	-	2
7	5339242,1	7450731,2	2,0	98,878	-	67	7,80	0,194	-	0,194	-	2
8	5339188,8	7450875,9	2,0	80,899	-	104	10,00	0,194	-	0,194	-	2
12	5339939,5	7450452,6	2,0	21,911	-	306	10,10	0,194	-	0,194	-	3
13	5339489,0	7450197,4	2,0	21,882	-	355	10,10	0,194	-	0,194	-	3
9	5339277,9	7451442,6	2,0	20,328	-	166	10,10	0,194	-	0,194	-	3
11	5340072,5	7450951,5	2,0	20,159	-	258	10,10	0,194	-	0,194	-	3
10	5339790,3	7451384,5	2,0	19,190	-	212	10,10	0,194	-	0,194	-	3
15	5338719,7	7450702,9	2,0	16,666	-	81	10,10	0,194	-	0,194	-	3
14	5338980,3	7450250,5	2,0	16,650	-	39	10,10	0,194	-	0,194	-	3
16	5338811,0	7451202,3	2,0	16,265	-	122	10,10	0,194	-	0,194	-	3
18	5276121,6	7495565,5	2,0	0,197	-	125	10,10	0,194	-	0,194	-	4
19	5313476,8	7532550,0	2,0	0,196	-	162	10,10	0,194	-	0,194	-	1
20	5341942,3	7538243,1	2,0	0,196	-	182	10,10	0,194	-	0,194	-	1
17	5427424,8	7442709,0	2,0	0,196	-	275	10,10	0,194	-	0,194	-	4
21	5364276,8	7548753,4	2,0	0,196	-	194	10,10	0,194	-	0,194	-	1

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

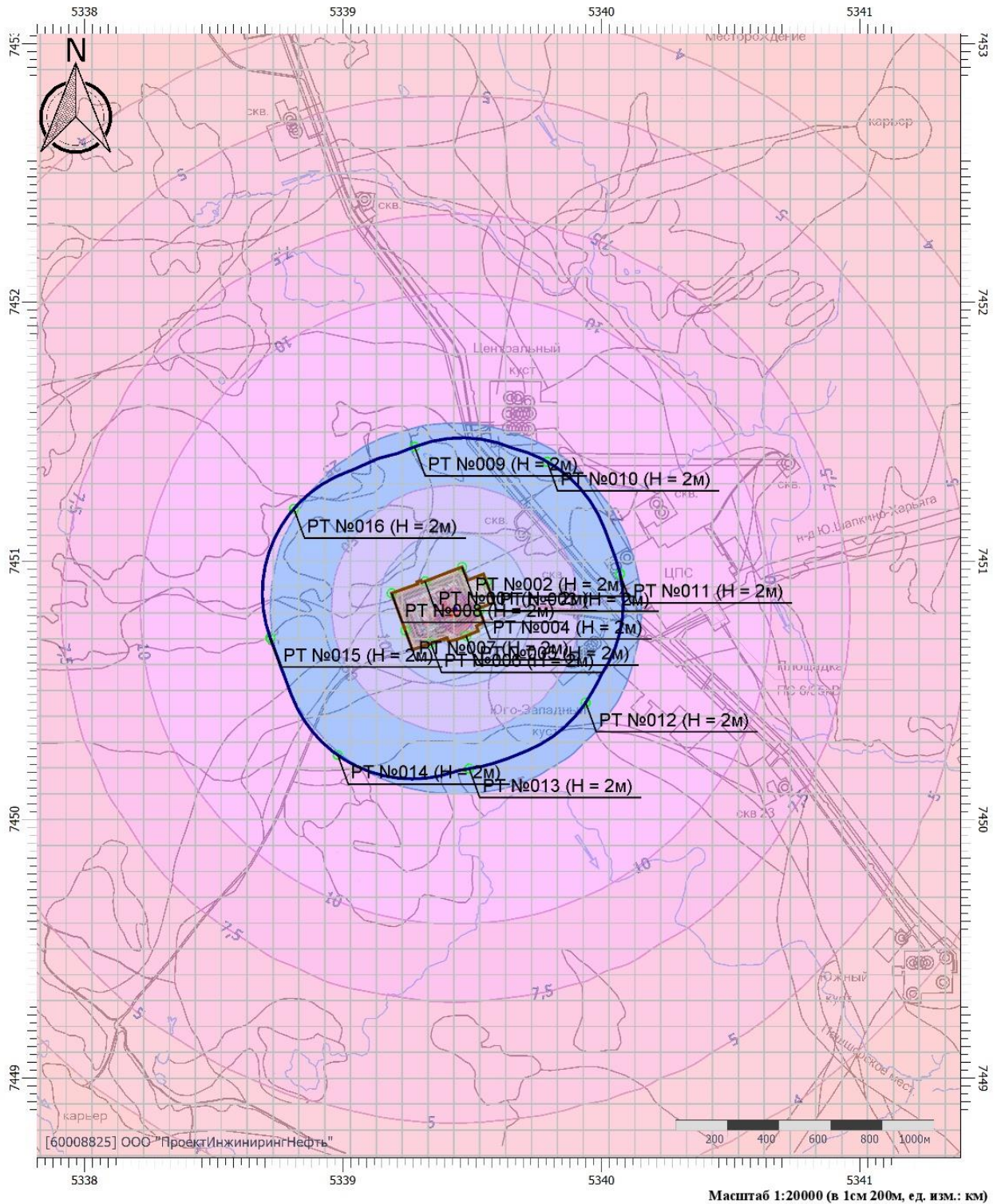
Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

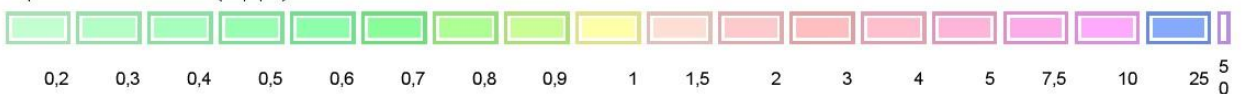
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

146

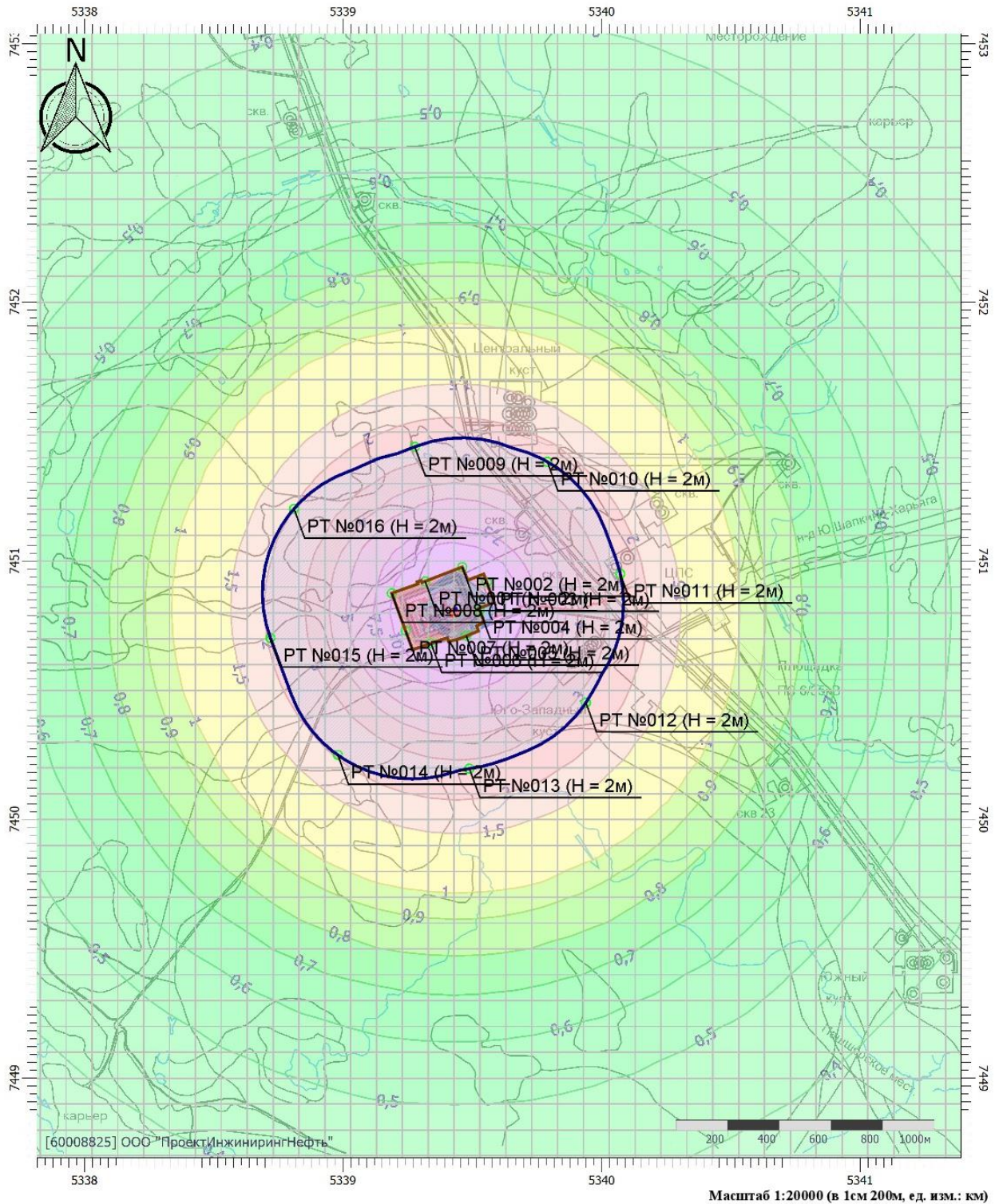
Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



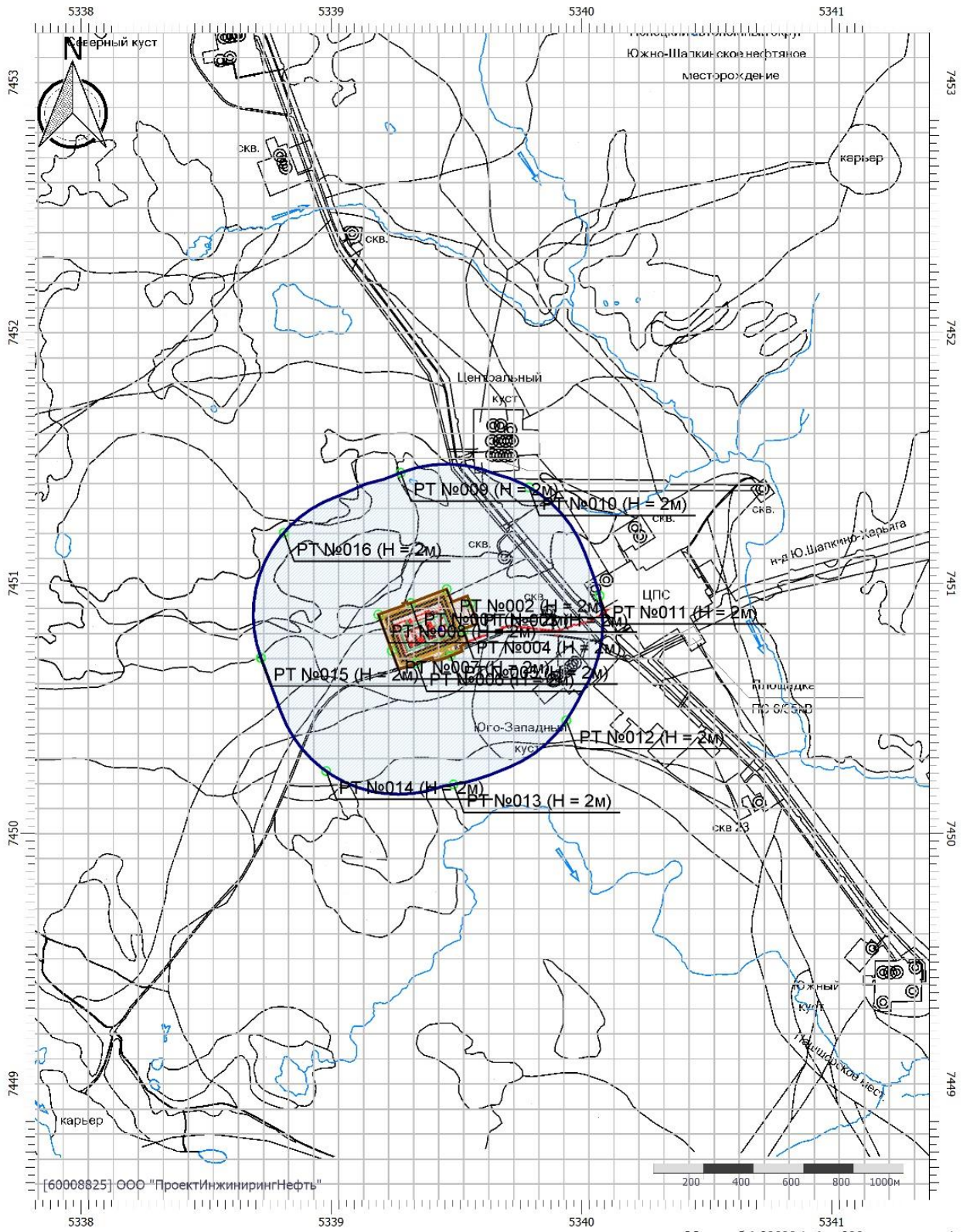
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
147

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0317 (Кислота синильная)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

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

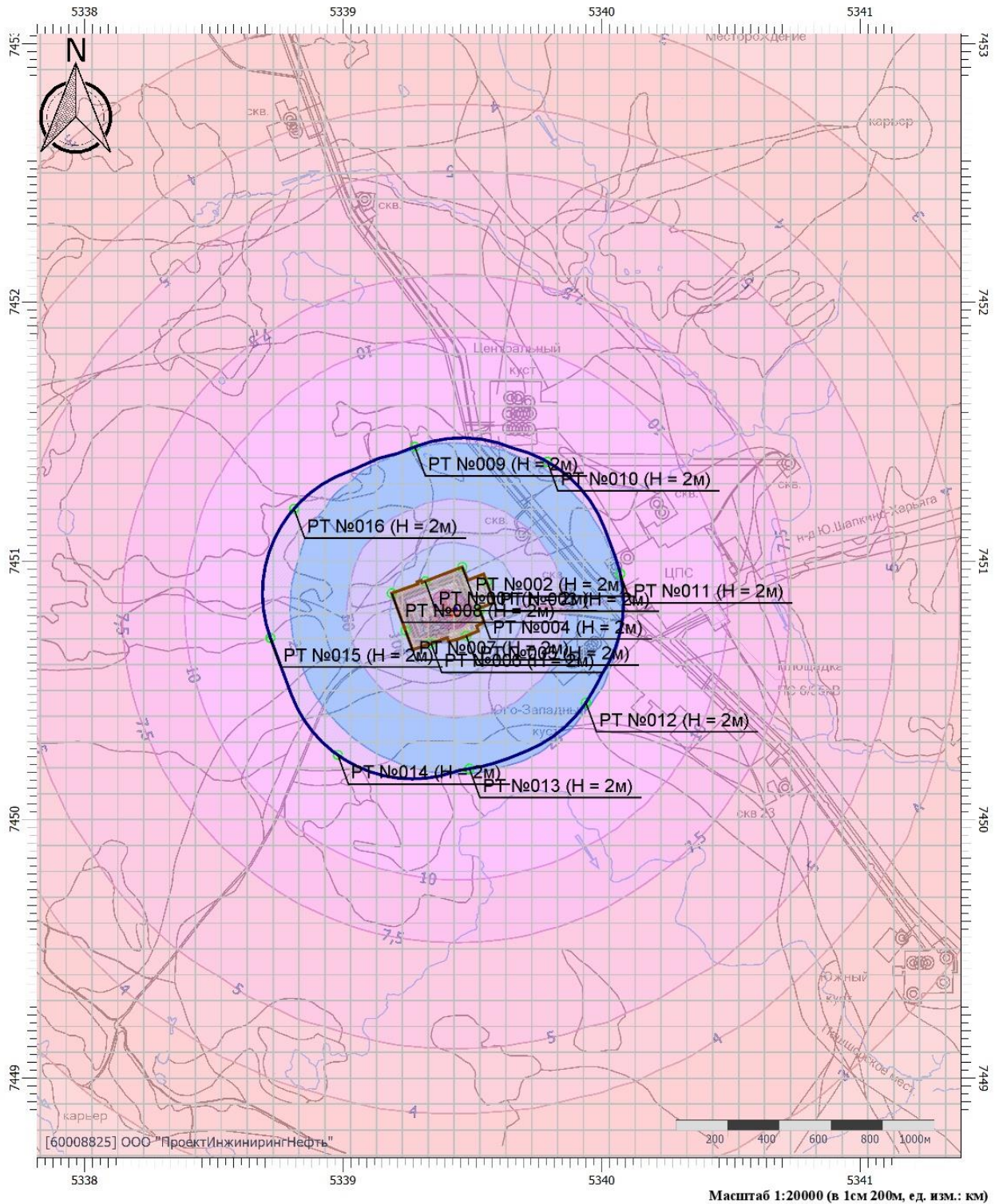
65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

148

Формат А4

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

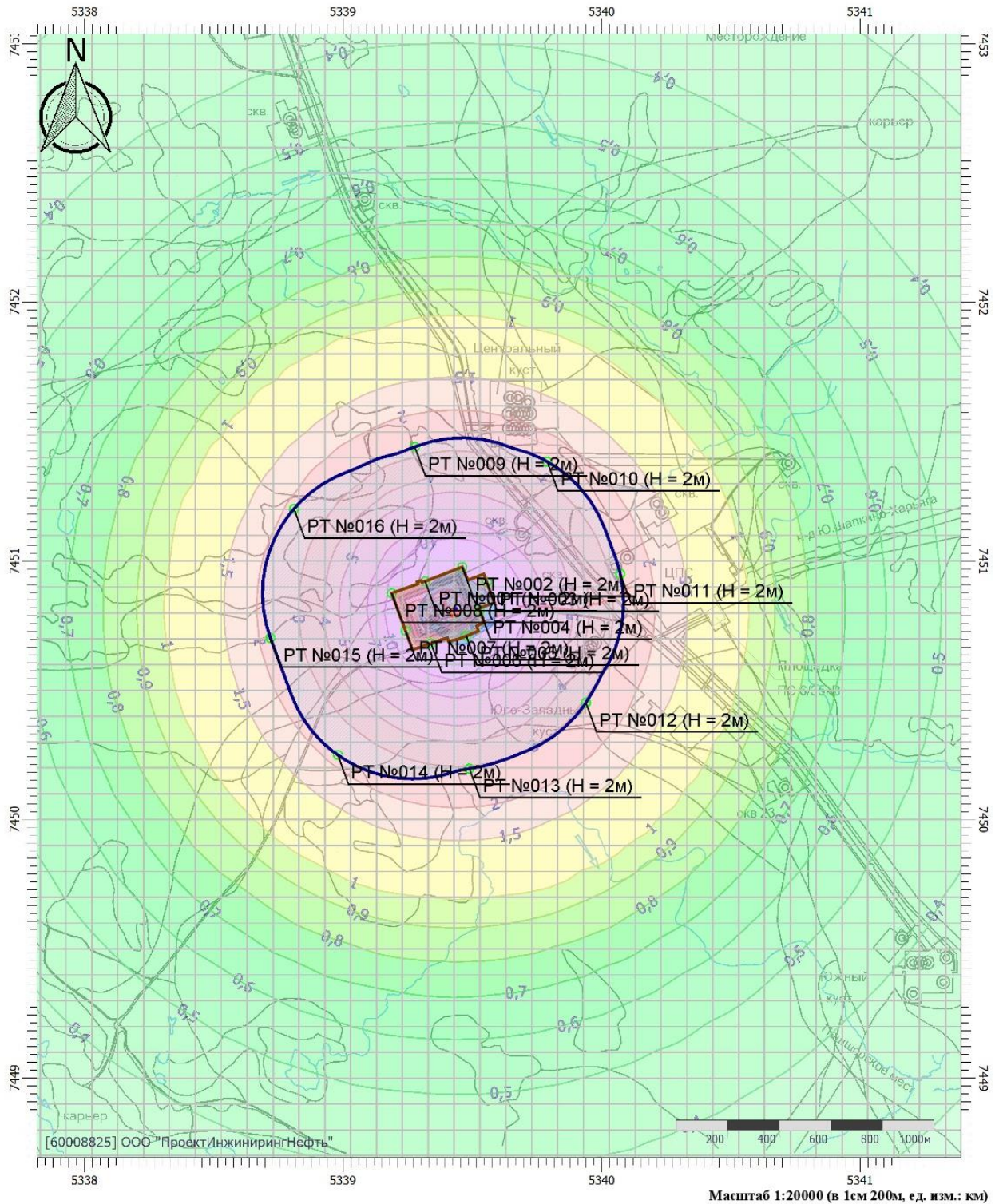
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

149

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
150

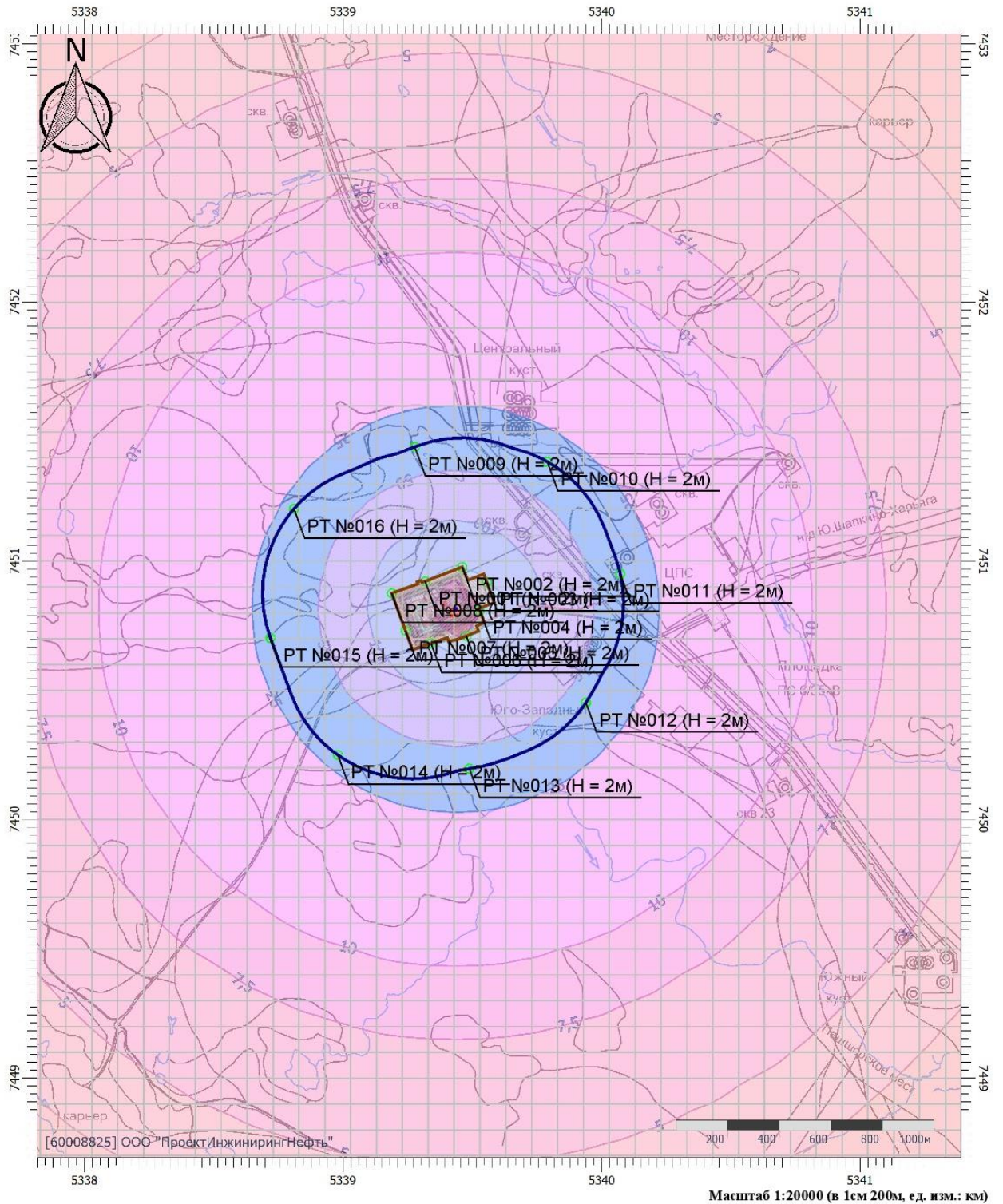
Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

151

Формат А4

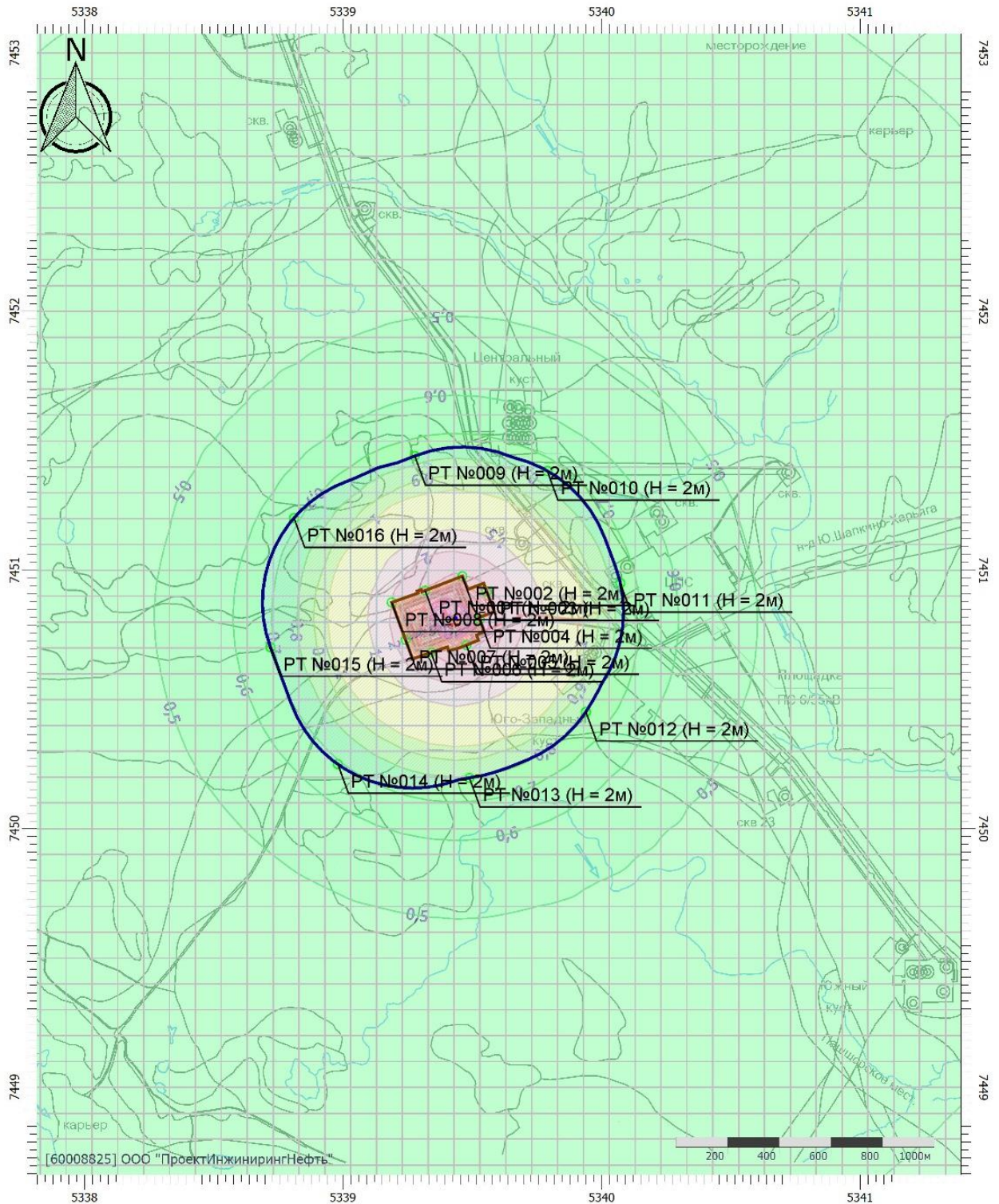
Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



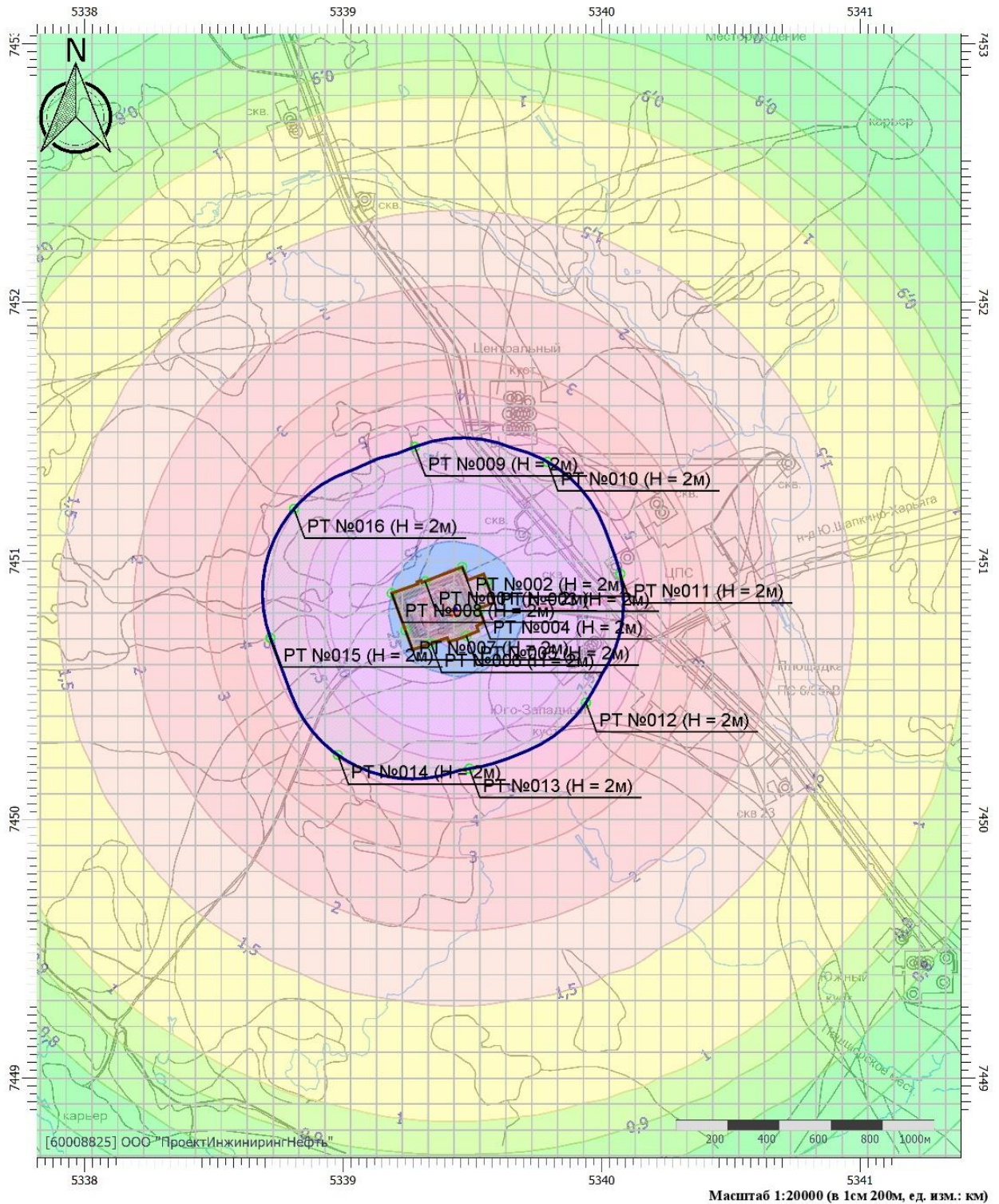
Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							152

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксимертан, метиленоксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

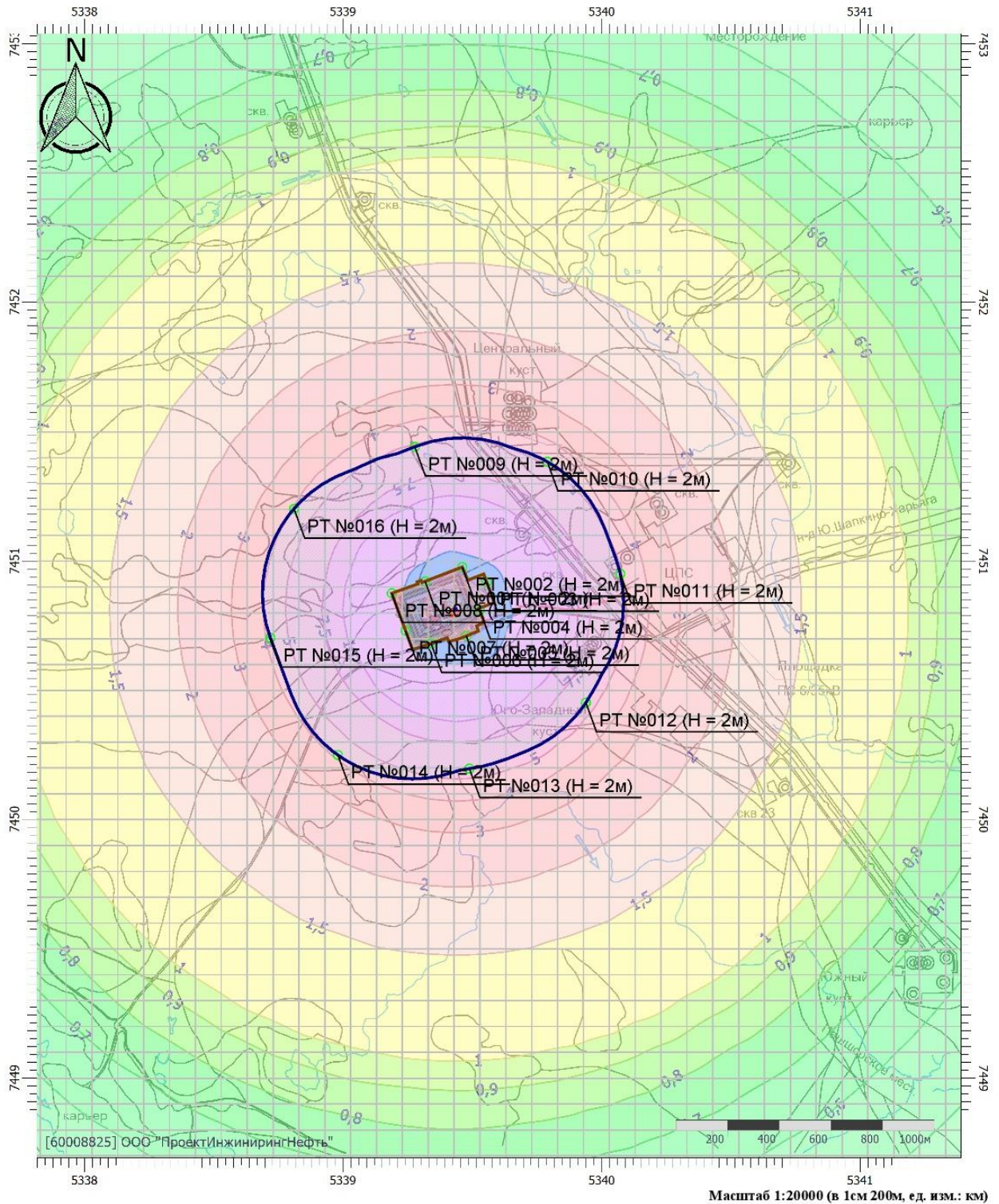


Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

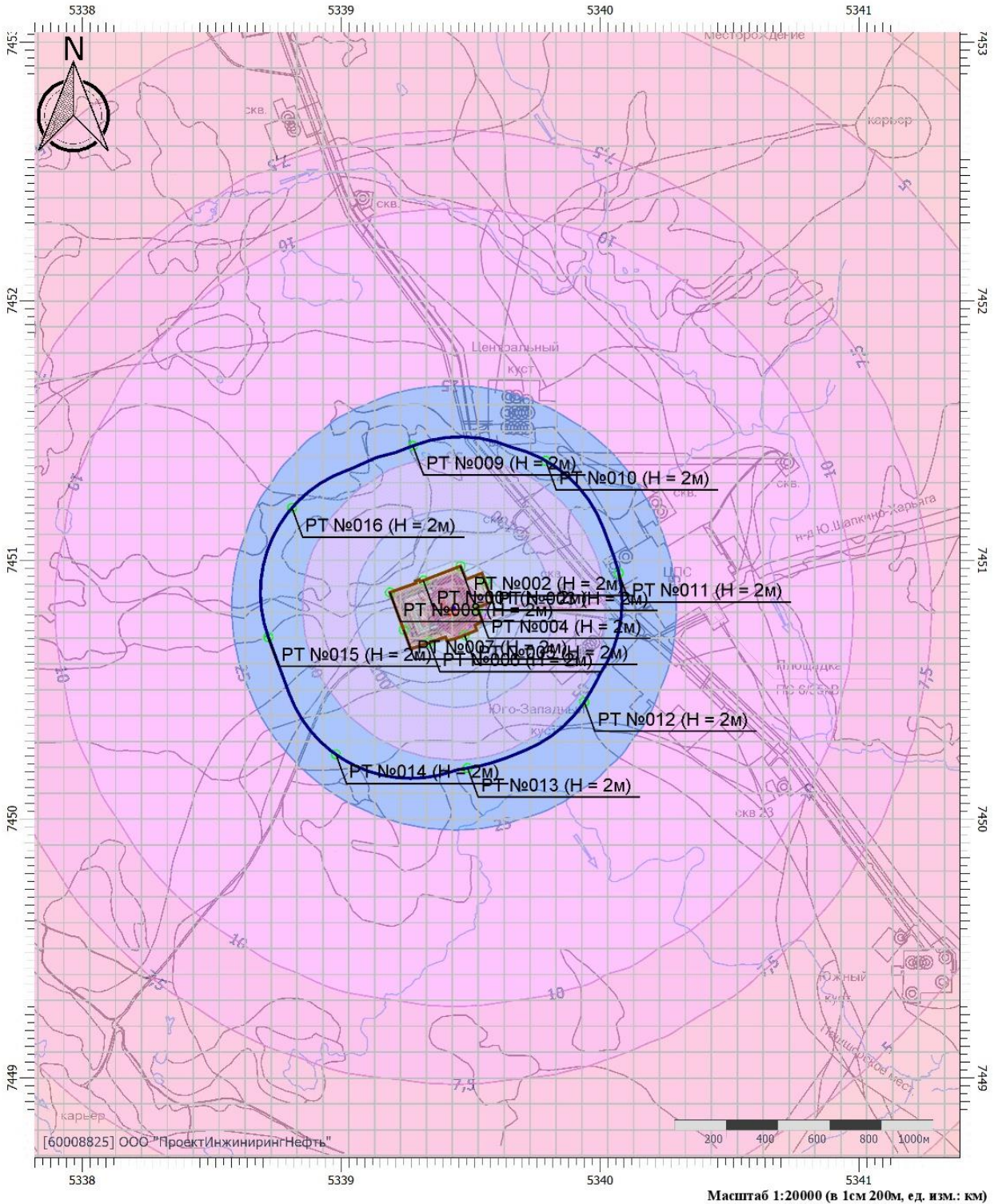
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

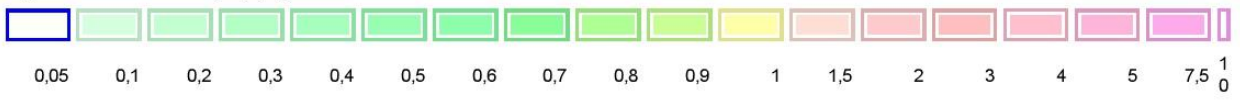
Лист

154

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист
155

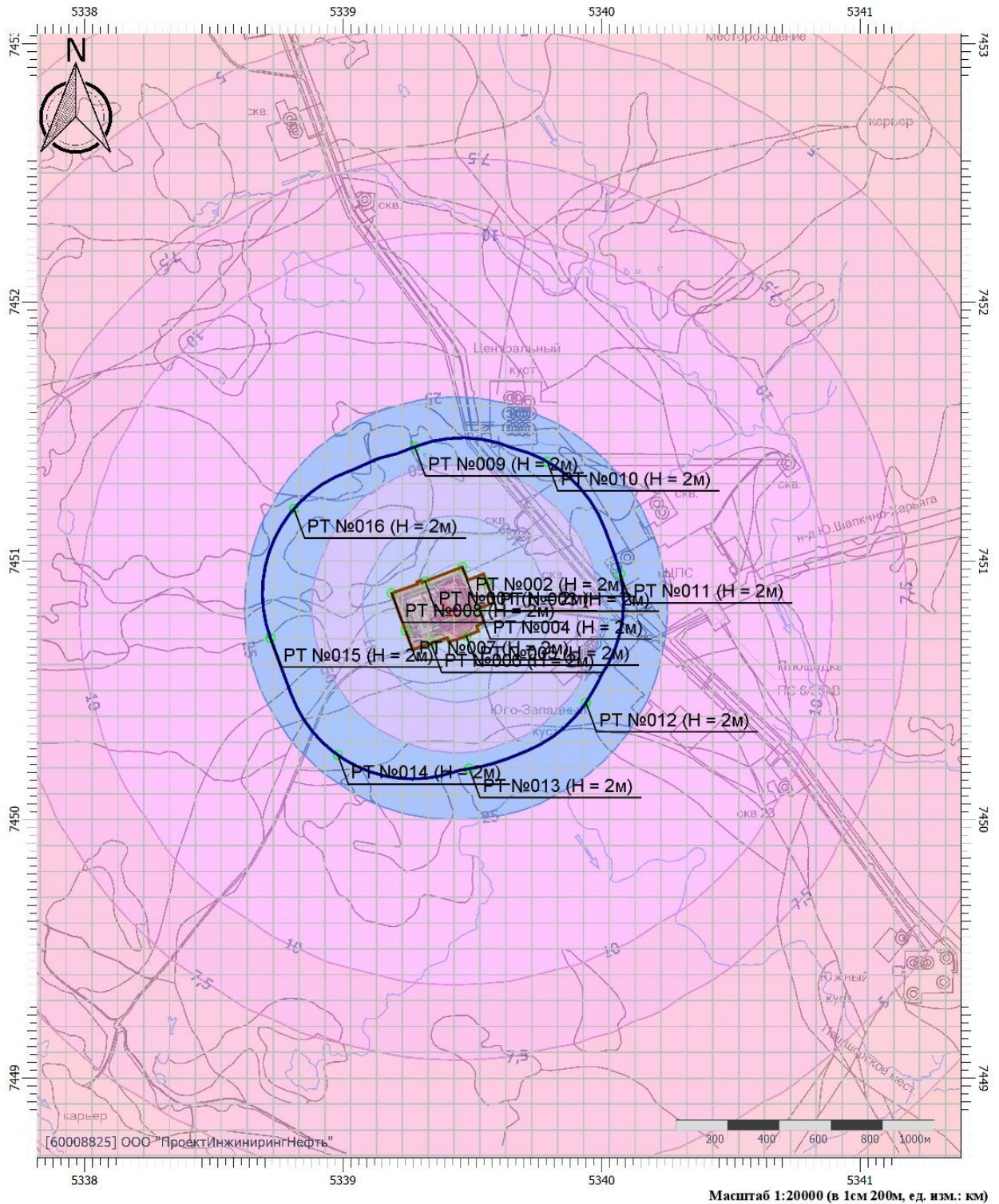
Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



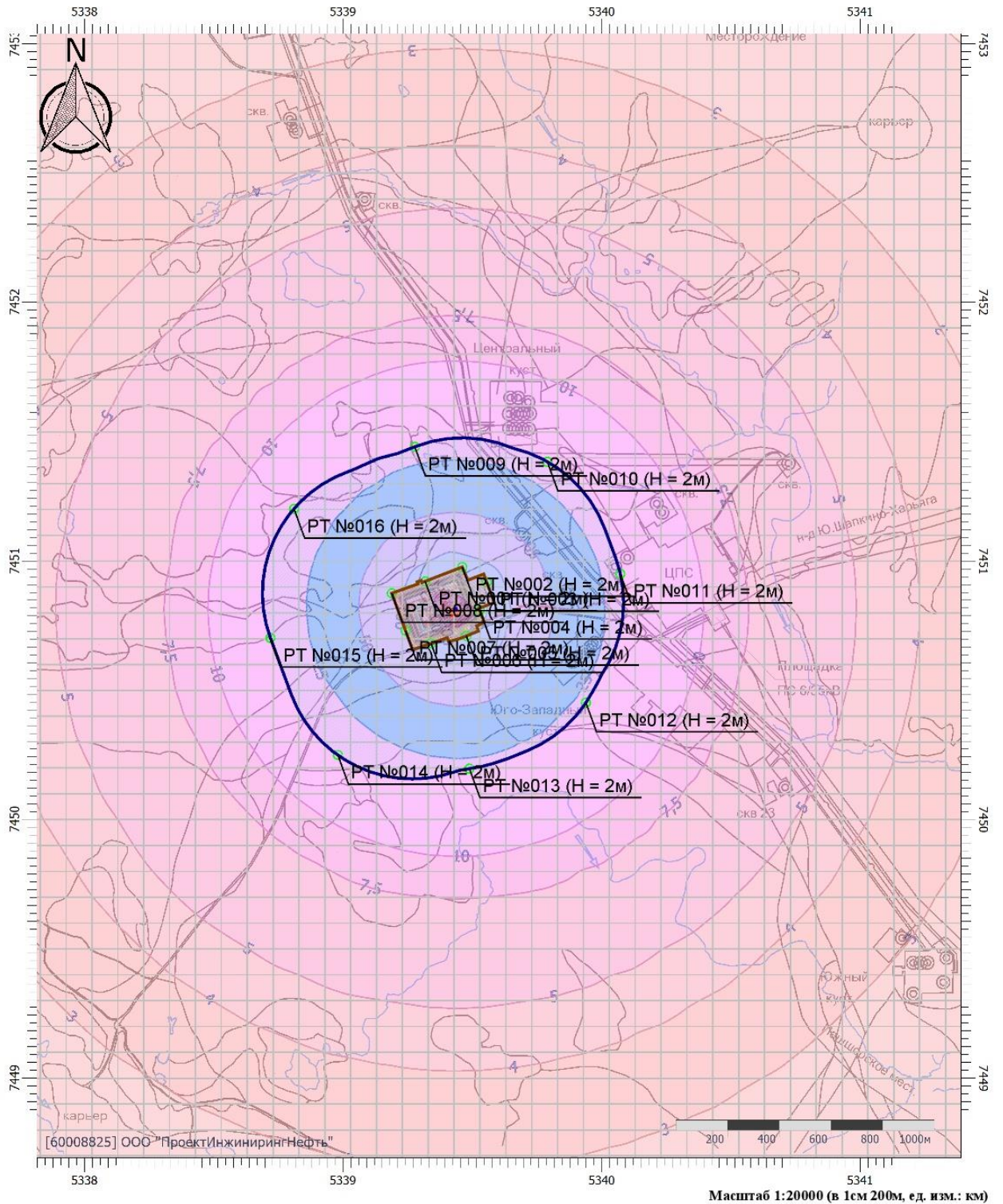
Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист
							156

Вариант расчета: Полигон Ю-Шапкинского м-я (4601) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [26.05.2022 17:33 - 26.05.2022 17:35] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ

Лист

157

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер докум.	Подп.	Дата
	Измен.	Замен.	Новых	Аннул.				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	65-02-НИПИ/2021-ООС2-ТЧ	Лист 158
------	---------	------	--------	---------	------	--------------------------------	-------------