



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром проектирование»

**Заказчик – ООО «Газпром газификация»**

**Газопровод межпоселковый высокого давления  
от ГРС г. Славгород до г. Славгород Алтайского края**

**Договор № ПИР-06-403/2023 от 19.05.2023г.**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Иная документация в случаях,  
предусмотренных федеральными законами**

**Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду**

**5705.075.П.0/0.1294-ОВОС**



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром проектирование»

**Заказчик – ООО «Газпром газификация»**

**Газопровод межпоселковый высокого давления  
от ГРС г. Славгород до г. Славгород Алтайского края**

**Договор № ПИР-06-403/2023 от 19.05.2023г.**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 6. Иная документация в случаях,  
предусмотренных федеральными законами**

**Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду**

**5705.075.П.0/0.1294-ОВОС**

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

Главный инженер  
Санкт-Петербургского филиала



Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта

Д.Б. Сайко



**ООО «СМТ»**

190020, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г.муниципальный округ  
Екатерингофский, ул. Бумажная, д.4, литера А, офис 312.1

**СРО-И-021-12012010**  
**СРО-П-006-28052009**

**Заказчик: ООО «Газпром проектирование»**

**Газопровод межпоселковый высокого давления  
от ГРС г. Славгород до г. Славгород Алтайского края**

(Договор № 8000.351.075/1 от 28.06.2023 г.)

**Проектная документация**

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами**

**Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду**

**5705.075.П.0/0.1294-ОВОС**



**ООО «СМТ»**

190020, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г.муниципальный округ  
Екатерингофский, ул. Бумажная, д.4, литера А, офис 312.1

**СРО-И-021-12012010**  
**СРО-П-006-28052009**

**Заказчик: ООО «Газпром проектирование»**

**Газопровод межпоселковый высокого давления  
от ГРС г. Славгород до г. Славгород Алтайского края**

(Договор № 8000.351.075/1 от 28.06.2023 г.)

**Проектная документация**

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами**

**Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду**

**5705.075.П.0/0.1294-ОВОС**

Заместитель генерального директора  
по управлению проектами



Голец С.О.

Главный инженер проекта

Герасимова Е.В.

Общество с ограниченной ответственностью



**ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ  
ЦЕНТР** PROJECT DESIGN CENTER

Регистрационный номер в реестре членов СРО Ассоциации "НПО" СРО-П-200-23052018,  
дата регистрации в реестре 16.07.2020

*Заказчик: ООО «СМТ»*

*«Газопровод межпоселковый высокого давления  
от ГРС г. Славгород до г. Славгород Алтайского края»*

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Раздел 6. Иная документация в случаях,  
предусмотренных федеральными законами*

*Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду*

*5705.075.П.0/0.1294-ОВОС*

*Генеральный директор*



*Поздняков Р.В.*

*Главный инженер проекта*

*Филиппов И.Г.*

*Санкт-Петербург*

*2024 г.*

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Стр.
5705.075.П.0/0.1294-СП	Состав проектной документации	6
5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Текстовая часть	8
	<b><u>Прилагаемые документы</u></b>	
Приложение А	Ситуационный план объекта. Ситуационный план относительно ВОЗ водотоков. Карта расположения объекта относительно ближайших ООПТ и КОТР. Картосхема расположения объекта относительно земель лесного фонда.	129
Приложение Б1	Расчет выбросов ЗВ в период эксплуатации объекта	131
Приложение Б2	Расчет выбросов ЗВ в период строительства объекта	141
Приложение Б3	Расчет выбросов ЗВ в период аварийной ситуации при строительстве объекта	201
Приложение В1	Результаты расчета рассеивания ЗВ в период эксплуатации. Карты рассеивания	202
Приложение В2	Результаты расчета рассеивания ЗВ в период строительства. Карты рассеивания	241
Приложение В3	Результаты расчета рассеивания ЗВ при аварийных ситуациях. Карты рассеивания	329
Приложение Г1	Расчет шума на период эксплуатации. Карты УЗД	349
Приложение Г2	Расчет шума на период строительства. Карты УЗД	404
Приложение Д	Разрешительная документация	417
Приложение Е	Исходные характеристики ГРПБ	446

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Бойкова				10.24
Н.контроль	Поздняков				10.24
ГИП	Филиппов				10.24

5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-С

Оценка воздействия на окружающую среду.  
Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР  
PROJECT DESIGN CENTER

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	5705.075.П.0/0.1294-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	
2	5705.075.П.0/0.1294-ППО	Раздел 2 Проект полосы отвода	
3	5705.075.П.0/0.1294-ТКР	Раздел 3 Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
3.1	5705.075.П.0/0.1294-ТКР.ЭГ	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Часть 1. Молниезащита и заземление	
3.2	5705.075.П.0/0.1294-ТКР.ЭХЗ	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Часть 2. Электрохимическая защита газопровода	
3.3	5705.075.П.0/0.1294-ТКР.ЭС	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Часть 3. Электроснабжение	
4	5705.075.П.0/0.1294-ПОС	Раздел 4 Проект организации строительства	
5	5705.075.П.0/0.1294-ПСД	Раздел 5 Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Не разраб.
6		Раздел 6 Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными актами Российской Федерации	
6.1	5705.075.П.0/0.1294-ПМ.ГОЧС	Раздел 6 Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для опасных производственных объектов, определяемых таковыми в соответствии с законодательством Российской Федерации	
6.2	5705.075.П.0/0.1294-РЗ	Раздел 6 Часть 2. Рекультивация земель	
6.3	5705.075.П.0/0.1294-ТБЭ	Раздел 6 Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
6.4	5705.075.П.0/0.1294-РЧ	Раздел 6 Часть 4. Расчетная часть	

5705.075.П.0/0.1294-СП					
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Широкожухова			03.24
Н.контр.		Поздняков			03.24
ГИП		Филиппов			03.24

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Состав проектной документации

**ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР**  
PROJECT DESIGN CENTER

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
6.5	5705.075.П.0/0.1294-ССО	Раздел 6 Часть 5. Сборник спецификаций основного оборудования и материалов	
6.6	5705.075.П.0/0.1294-ИЭА	Раздел 6 Часть 6. Идентификация экологических аспектов	
6.7	5705.075.П.0/0.1294-ВБУ	Раздел 6 Часть 7. Оценка воздействия на водные биологические ресурсы	Не разраб.
6.8	5705.075.П.0/0.1294-ВОП	Раздел 6 Часть 8. Программа мероприятий по очистке местности от взрывоопасных предметов	
6.9	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС	Раздел 6 Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду	
6.10	5705.075.П.0/0.1294-ОСОКН	Раздел 6 Часть 10. Мероприятия по обеспечению сохранности объектов культурного наследия	Не разраб.
	5705.075.ИИ.0/0.1294-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Том 1	
	5705.075.ИИ.0/0.1294-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Том 2	
	5705.075.ИИ.0/0.1294-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. Том 3	
	5705.075.ИИ.0/0.1294-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Том 4	

						5705.075.П.0/0.1294-СП	Лист
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		2



## Оглавление

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2	КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ .....	6
	2.1. Краткие сведения об объекте .....	6
	2.2. Основные технические решения.....	6
	2.3. Основные решения по организации строительства объекта.....	8
3	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРИРОДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА .....	12
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	51
	4.1. Оценка воздействия объекта на территории с особыми условиями использования. Отсутствие/нахождение земельного участка в границах территории с особыми условиями использования .....	51
	4.1. Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы.....	52
	4.2. Результаты оценки воздействия источников выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух .....	53
	4.2.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации объекта .....	53
	4.2.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве объекта .....	57
	4.2.3. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ .....	64
	4.2.4. Определение категории проектируемого объекта, как объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (для периодов строительства/эксплуатации) .....	72
	4.3. Результаты оценки воздействия физических факторов на окружающую среду .....	72
	4.3.1. Оценка акустического воздействия.....	73
	4.3.2. Оценка воздействия вибрации .....	75
	4.3.3. Оценка электромагнитного поля .....	76
	4.3.4. Оценка воздействия ионизирующего излучения .....	76
	4.4. Организация санитарно-защитной зоны .....	76
	4.5. Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды.....	77
	4.5.1. Воздействие на водные биологические ресурсы (ВБР).....	78
	4.6. Оценка воздействия при обращении с отходами .....	78
	4.6.1. Виды, количество и воздействие образующихся отходов .....	78
	4.6.2. Расчет и обоснование объемов отходов.....	80
	4.6.3. Схема операционного движения отходов.....	83
	4.7. Воздействие объекта на растительный и животный мир .....	85
	4.8. Оценка воздействия на социально-экономические условия .....	86
	4.9. Альтернативные варианты принятия решения по строительству и эксплуатации нового объекта .....	87
5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ .....	88
	5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	88
	5.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова .....	89
	5.2.1. Рекультивации земель.....	90

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

5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Бойкова			11.24
		Поздняков			11.24
		Филиппов			11.24

Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая часть.	Стадия	Лист	Листов
	П	1	121
<b>ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР</b> <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>			

5.3.	Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых объектом реках и иных водных объектах .....	91
5.3.1.	Водоохранные мероприятия при производстве общестроительных работ .....	91
5.3.2.	Мероприятия по охране поверхностных вод при проведении строительных работ в границах водоохранных зон водных объектов.....	92
5.3.3.	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов	92
5.3.4.	Водоохранные мероприятия при производстве работ по гидроиспытаниям .....	92
5.3.5.	Водоохранные мероприятия по защите от вторичного загрязнения питьевой воды в санитарно-защитных полосах сетей водоснабжения и при пересечении существующей сети.....	93
5.3.6.	Водоохранные мероприятия в границах поясов зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения .....	93
5.4.	Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при ведении работ. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации.....	95
5.5.	Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления .....	96
5.6.	Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	96
5.6.1.	Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб.....	98
5.6.2.	Мероприятия по сохранению мест обитания (произрастания) видов растений и животных, занесенных в Красную книгу .....	100
5.7.	Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки .....	100
5.8.	Мероприятия по снижению воздействия на социально-экономические условия.....	101
6	<b>ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ НА ОБЪЕКТЕ.....</b>	<b>102</b>
6.1.	Аварийная ситуация в период эксплуатации объекта .....	102
6.2.	Аварийная ситуация в период строительства объекта .....	102
6.3.	Мероприятия при аварийных ситуациях на газопроводе.....	103
7	<b>ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА).....</b>	<b>105</b>
7.1.	Цели, задачи и объектов контроля .....	105
7.2.	Программа контроля .....	106
7.3.	Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям.....	113
8	<b>РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>	<b>115</b>
8.1.	Расчет платы за загрязнение окружающей среды выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....	115
8.2.	Расчет платы за размещение отходов.....	116
8.3.	Расчет ущерба растительному миру и размер восстановительной стоимости.....	118
8.4.	Расчет ущерба животному миру .....	118
8.5.	Расчет ущерба водным объектам и размер восстановительной стоимости водных биологических ресурсов .....	118
8.6.	Расчет затрат на производственный экологический мониторинг .....	118
8.7.	Общий перечень затрат за НВОС .....	118
9	<b>ВЫВОДЫ.....</b>	<b>120</b>

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата
5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ					Лист
					2

## Пояснительная записка

### 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

При разработке данного раздела были использованы следующие основные нормативные документы (материалы):

1. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ.
2. Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ.
3. Водный кодекс РФ от № 74-ФЗ.
4. Земельный Кодекс РФ № 136-ФЗ.
5. Лесной Кодекс РФ № 200-ФЗ.
6. Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ.
7. Федеральный закон РФ «О животном мире» № 52-ФЗ.
8. Приказ № 999 от 1 декабря 2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
9. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
10. СП 48.13330.2019 Организация строительства.
11. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*».
12. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\*».
13. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*».
14. СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002».
15. СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.
16. ГОСТ Р 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации
17. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель
18. Постановление Правительства РФ от 13.09.16г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
19. Приказ МПР РФ от 22.05.17 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Взам. инв. №							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								3
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	3
Инв. № подл.							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	3
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		

20. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
21. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб., 2012.
22. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 11.08.2020 № 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».
23. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). – М., 1998.
24. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом).
25. Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (расчетным методом).
26. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). – СПб, 2015.
27. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. С-Петербург, ЦОЭК, 1998.
28. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. - М.: Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР. Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова, 1982.
29. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших отходов производства и потребления – М.: НИЦПУРО, 1997.
30. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
31. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.
32. РД 39-142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» Краснодар, 2001 г.
33. СТО Газпром 12-1.1-026-2020 «Порядок идентификации экологических аспектов».
34. СТО Газпром 2-1.12-386-2009 Порядок разработки проекта рекультивации при строительстве объектов распределения газа.

В настоящем разделе рассмотрены вопросы охраны и рационального использования земельных ресурсов, охраны атмосферного воздуха от загрязнения, охраны поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения, охраны окружающей среды при складировании

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.							4
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

(утилизации) отходов.

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

– Техническое задание на выполнение Проектных и Изыскательских работ по объектам, утвержденное Генеральным директором ООО "Газпром проектирование" В.А. Вагариным;

– Отчет по комплексным инженерным изысканиях, выполненный ООО «Барнаулстройизыскания» в 2023 г.;

– Смежные разделы.

Данным разделом проекта предусматривается разработка мероприятий, сводящих к минимуму воздействие на окружающую среду в период проведения работ по строительству объекта. Ответственность за соблюдение проектных решений по охране природной среды, а также за качество строительных работ и за соблюдение действующих нормативов на производство работ в период строительства несет подрядная строительная организация.

Изн. № подл.	Взам. инв. №						Лист
	Подп. и дата						
	Изн. № подл.						
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	5

## 2 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

### 2.1. Краткие сведения об объекте

Наименование объекта: «Газопровод межпоселковый высокого давления от ГРС г. Славгород до г. Славгород Алтайского края».

Вид строительства – новое.

Местоположение объекта – г. Славгород, Алтайский край.

Продолжительность строительства – 3,6 месяц.

Общая протяженность линейного объекта – 3675,4 м.

### 2.2. Основные технические решения

Проектируемый газопровод предназначен для транспортировки природного газа для газоснабжения населенных пунктов на нужды отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

За начало трассы принята точка подключения к ранее запроектированному стальному подземному выходному газопроводу DN 400 высокого давления 1 категории (увязано в рамках проекта ООО «Газпром проектирование» «Газопровод-отвод и ГРС г. Славгород Алтайского края»), в соответствии с Предварительными Техническими условиями на присоединение объекта «Газопровод межпоселковый высокого давления от ГРС г. Славгород до г. Славгород Алтайского края» к перспективной ГРС, выданными ПАО «Газпром».

Далее трасса проектируемого газопровода поворачивает на юго-восток, пересекая открытым способом коммуникации ООО «Газпром трансгаз Томск», меняет свое направление на юг, проходя по землям сельскохозяйственного назначения, вдоль полевой дороги местного значения. На расстоянии ориентировочно 100 м от площадки ограждения ГРС г. Славгород располагается надземный КШ №1 в ограждении с благоустройством площадки (ПК2+62.6).

Проектируемый газопровод высокого давления проходит вдоль участка сельскохозяйственного назначения с кадастровым номером 22:40:090001:155, не заходя в его границы, огибает его на значительном отдалении, меняя свое направление на северо-западное – в данном месте располагается вторая благоустроенная площадка надземного крана КШ №2 DN 400 (1ПК0+04.1). Данный надземный кран находится на ответвлении для дальнейшего подключения к заглушке в границах ограждения КШ №2 – «Газопровод межпоселковый высокого давления от ГРС г. Славгород до г. Яровое Алтайского края» (проектная организация ООО «ИПИГАЗ»).

Продолжая следовать в северо-западном направлении вдоль земель лесного фонда, проектируемый газопровод не заходит своей охранной зоной и полосой отвода на земли лесного фонда, пересекает полевую дорогу (открытым способом) с обустройством защитного

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.							6
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

кожуха. Далее проектируемый стальной подземный трубопровод входит в границы населенного пункта (г. Славгород), пересекая местную дорогу с щебеночным покрытием (закрытым способом), проходя вдоль а.д. местного значения «ш. Объездное» (IV кат) на расстоянии до полосы отвода существующей дороги не более 10 метров.

Проектируемый газопровод на участке ПК27-ПК36 попадает в санитарно-защитную зону ЗАО «Славгородский молочный комбинат», проходит параллельно существующей а.д. межмуниципального значения Н-4004 «Подъезд к пос. Пригородному» (IV кат), не заходя в полосу отвода существующей дороги (расстояния от оси газопровода до полосы отвода а.д. указаны на планах в разделе ППО данной проектной документации), а также пересекает данную дорогу закрытым способом (метод продавливания) с обустройством защитных футляров в местах перехода:

- прокладка методом продавливания на ПК28+68.3-ПК29+07.5 (км1+028);
- прокладка методом продавливания на ПК34+60.9-ПК34+95.1 (км0+453).

В местах пересечения дорог, проектируемый газопровод пересекает коммуникации ПАО «Ростелеком» закрытым способом, с сохранением проектных положений существующей коммуникации.

После пересечения а.д. межмуниципального значения Н-4004 «Подъезд к пос. Пригородном» км0+453 (IV кат), газопровод проходит вдоль опор ВЛ 10кВ на нормативном расстоянии, заходит на благоустроенную площадку проектируемого ГРПБ-НОРД-Reval100-RefluxFO100-2-ОГ-У(ИРВИС-У-ПП-150)-Т.

Заглушки на проектируемом газопроводе, как конечные точки трассы предусматриваются:

- на надземном участке стального газопровода DN 400 высокого давления 1 категории (в границах площадки КШ №2) - X=560789.63; Y=1249043.42;
- на полиэтиленовом газопроводе DN 315 высокого давления 2 категории за границами площадки проектируемого ГРПБ «Славгород» - X=561443.9935; Y=1246994.3511.

Настоящим проектом принято комплексное использование природного газа для газификации потребителей от проектируемого ГРПБ, расположенного у границ г. Славгород, не доходя 250м до АЗС по ул. Кирпичная, 143.

Источником газоснабжения проектируемого межпоселкового газопровода является ранее запроектированный стальной подземный выходной газопровод DN 400 высокого давления 1 категории (увязано в рамках проекта ООО «Газпром проектирование» «Газопровод-отвод и ГРС г. Славгород Алтайского края»), в соответствии с Предварительными Техническими условиями на присоединение объекта «Газопровод межпоселковый высокого давления от ГРС г. Славгород до г. Славгород Алтайского края» к

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ						7
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

перспективной ГРС, выданными ПАО «Газпром».

Минимальное рабочее давление в точке подключения – 1,2 МПа. Присоединение проектируемого газопровода высокого давления 1 категории к существующему стальному подземному газопроводу Ø426 осуществляется торцевой врезкой со снижением давления, путем перекрытия потока газа краном, учтенным в проекте ООО «Газпром проектирование» «Газопровод-отвод и ГРС г. Славгород Алтайского края».

Топографическая карта-схема объекта строительства представлен в Приложении А лист 1.

### 2.3. Основные решения по организации строительства объекта

Строительство объекта осуществляется подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика строительной организации, имеющей в своем распоряжении развитую производственную базу, с привлечением необходимых субподрядных организаций, укомплектованных рабочими, проживающими в прилегающих районах к месту проведения работ.

Для строительства объекта проектными решениями предусмотрены ВЖГ на базе вагон-домов, обустройство которых осуществляется в соответствии с «Порядком определения технических и ценовых параметров временных жилых городков строителей на объектах ПАО «Газпром».

Генподрядная организация предусмотрена с местом постоянного базирования в г. Барнаул. Предусмотрено командирование персонала в г. Славгород и перебазировка подрядной организации на объект строительства. Ежедневную доставку рабочих из г. Славгород на объект следует осуществлять автотранспортом. Затраты на перебазировку строительных машин и механизмов учитываются в составе стоимости эксплуатации машин и механизмов.

Обеспечение строительства необходимой строительной техникой, оборудованием и транспортными средствами осуществляется за счет использования парка собственной техники генподрядчика и субподрядчиков, аренды недостающих видов техники на период работ или приобретения новых машин, оборудования, транспортных средств.

Подъезд к месту проведения работ осуществляется по существующим автомобильным дорогам с твердым покрытием общего пользования, предназначенным для движения транспортных средств неограниченного круга лиц.

Электроснабжение строительной площадки осуществляется от передвижных дизельных электростанций. Место установки и оборудование площадок передвижных электростанций производится Подрядчиком и указывается в ППР.

Теплоснабжение временных зданий предусмотрено от электронагревательных

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.							8
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	



приборов заводского изготовления.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных установок. Кислород доставляется на площадку в баллонах, централизованно специальным автотранспортом.

Связь между строительными подразделениями на участке работ и участка работ с диспетчером управления предусмотрена имеющимися в наличии у строительной организации и Заказчика средствами.

Детальную организацию быта рабочих на стройплощадке (доставку горячего питания, транспортировку и хранение питьевой воды, медицинского обслуживания) Подрядная организация должна проработать до начала производства работ и отразить в ППР.

Медицинское обслуживание работающих осуществляется в мед. учреждениях ближайших населенных пунктов.

### **Заправка техники**

Заправка строительной колесной техники топливом производится на автозаправочных станциях.

Заправка строительной техники на специальных шасси, в том числе на гусеницах, к месту проведения работ строительной техники осуществляется автотопливозаправщиком, с использованием металлических поддонов, с впитывающей засыпкой для недопущения проливов топлива на рельеф местности.

### **Доставка МТР**

В виду небольшого объема работ и небольшой потребности в оборудовании и материалах обустройство и аренда площадок для складирования и хранения МТР Заказчика не целесообразны.

Материалы предусмотрено доставлять на объект со складов поставщиков и производителей того или иного вида материалов.

Трубную продукцию, запорную арматуру, оборудование возможно доставлять железнодорожным транспортом до ж/д станции «Славгород», далее автотранспортом доставляется к месту производства работ.

Оборудование и МТР поставки Заказчика возможно временно размесить на существующих территориях складирования АО «Газпром газораспределение Барнаул» (при наличии возможности и необходимости), для учета в проекте принято расстояние до эксплуатационного участка АО «Газпром газораспределение Барнаул».

### **Доставка воды**

Для проведения строительно-монтажных работ и хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.							9
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Вода для хозяйственно-питьевых и гигиенических нужд: привозная бутилированная, очищенная, промышленного розлива: доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется спецавтотранспортом непосредственно к месту производства работ.

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Питьевые установки устанавливаются в гардеробных, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Подрядная организация заключает договора на поставку питьевой воды со специализированными, лицензированными организациями на весь период проведения работ.

В качестве питьевого водоснабжения предполагается использование привозной бутилированной воды (в 19 литровых бутылках), которая должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

#### **Водоотведение, вывоз стоков**

В результате проведения работ на строительной площадке образуются производственные, хозяйственно-бытовые и фекальные стоки, вода при водоотливе.

Предусматривается организованный сток хозяйственно-бытовых сточных вод из накопительных емкостей, входящих в конструкцию модульных зданий ВЖГ (жилые модули, душевые, столовая) в герметичные резервуары емкостью 20 м<sup>3</sup> – 1 шт.

Вывоз стоков из емкостей осуществляется автотранспортом подрядной организации на очистные сооружения.

Для сбора фекальных стоков предусмотрено использование сертифицированных мобильных биотуалетных кабин, имеющих гигиеническое заключение ЦГСЭН РФ. Применение биотуалетов исключает потребность в сооружении канализации.

Откачка и вывоз хозяйственно-бытовых и фекальных сточных вод из герметичных резервуаров и биотуалетов осуществляется ассенизационным автотранспортом принимающей организации на очистные сооружения

Согласно п 10.2.2 5705.075.П.0/0.1294-ПОС, исходя из относительно небольшого притока воды в траншею и физико-механических свойств грунтов, а также малой протяженности участков с наличием грунтовых вод, проектом не предусматривается водоотлив из траншеи, в случае обнаружения грунтовых вод предусмотреть мероприятия по открытому водоотливу из траншеи.

#### **Вывоз отходов**

Вывоз строительных отходов проектом предусмотрено выполнять на полигон ОРО.

Взам. инв. №							Лист	
								5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Подп. и дата								
Инд. № подл.								
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Передача твердых коммунальных отходов осуществляется региональному оператору по обращению с ТКО. Для вывоза строительных отходов и ТКО следует заключить договор с лицензированными организациями. Более подробно в п.4.6 данного раздела.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №				
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ			
						11				

### 3 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРИРОДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Экологическая и природная характеристика района строительства представлена на основании проведенной инженерно-экологической экспертизы.

#### Географическое положение

В административном отношении участок работ расположен на территории города Славгород Алтайского края.

Славгород – город в северо-западной части Алтайского края. Образует муниципальный округ город Славгород, в состав которого входят город Славгород и сельские населенные пункты упраздненного Славгородского района.

Город Славгород, расположен в северо-западной части Алтайского края, в центре Кулундинской степи. Расстояние от Барнаула по железной дороге – 394 км, по автотрассе – 495км.

Город Славгород расположен между озёрами Сикачи и Большим Яровым, которое является самой низкой точкой Алтайского края, в центре Кулундинской степи, в 394 км от Барнаула (по железной дороге), в 20 км от границы с республикой Казахстан.

Город построен на совершенно ровном участке степи и имеет очень четкую планировку.

С востока и запада город Славгород граничит с сельскохозяйственными землями. С севера территория ограничена озером Сикачи и селом Славгородским. С юга развитие города ограничено железнодорожной станцией, землями Федеральной формы собственности (территория ведомственных складов и ведомственного аэродрома).

Проектируемая трасса газопровода подходит к г. Славгороду с восточной стороны.

#### Рельеф

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к пониженным равнинам Кулундинской низменности. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 115,40 до 215,38 м.

В геологическом строении участка до изученной глубины 5,0-15,0 м принимают участие:

- современные образования (Н), представленные почвенно-растительным слоем мощностью 0,3 м.
- аллювиальные отложения Кулундинской свиты (IaN2-E1kl), представленные пылеватыми песками средней плотности, мелкими плотными песками, плотными песками средней крупности, твердыми суглинками и глинами.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.							12
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

### Климатические условия

Зона проектирования относится к IV району климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020. Климатическая характеристика приведена по м.ст. А Славгород.

Климатические условия региона в значительной мере определяются его географическим положением внутри Азиатского материка. Большое влияние на климатические условия района оказывает формирующийся в зимнее время в центре Азии сибирский антициклон - область высокого давления. В условиях устойчивого антициклонального типа погоды зима отличается малой облачностью и преобладанием штилей, что влечет за собой сильное выхолаживание. Для территории характерна ясная, суровая, малоснежная, устойчивая и продолжительная зима и короткое и жаркое лето.

### Термический режим

Среднегодовая температура воздуха составляет 2,4°C [СП 131.13330.2020]. Длится зима 5-6 месяцев, с ноября по март. Осенью мощные вторжения с севера холодного воздуха вызывают быстрое понижение температуры и наступление зимы. Наиболее холодным месяцем является январь со средней температурой воздуха минус 17,7°C и абсолютным минимумом - 48°C. Весной средняя суточная температура воздуха переходит через 0°C 11 апреля, через 5°C 23 апреля, через 10°C - 7 мая. Осенью этот переход осуществляется: 23 октября, 8 октября и 21 сентября. Таким образом, продолжительность теплового периода (со среднесуточной температурой воздуха больше 0°C) составляет в среднем 203 дня, с температурой выше 5°C – 168 дней и выше 10°C - 134 дня в году. Лето наступает в среднем в третьей декаде мая и продолжается 3-4 месяца. Самый теплый месяц - июль; средняя температура воздуха 21,1°C [СП 131.13330.2020]. Абсолютный максимум 40°C. Амплитуда колебаний среднемесячных температур воздуха за год достигает 38,8°C, а абсолютных 88°C.

Таблица 3.1 - Температура воздуха по м. ст. А Славгород

Характеристика	Месяцы												год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средняя	-17,7	-16,5	-8,5	4,9	13,3	19,5	21,1	18,3	12,0	3,7	-6,6	-14,2	2,4
Абс. max	3	3	21	33	38	39	40	38	34	26	13	4	40
Абс. min	-48	-47	-39	-27	-9	-1	5	0	-9	-23	-41	-44	-48

Таблица 3.2 - Переход температуры воздуха по м. ст. А Славгород

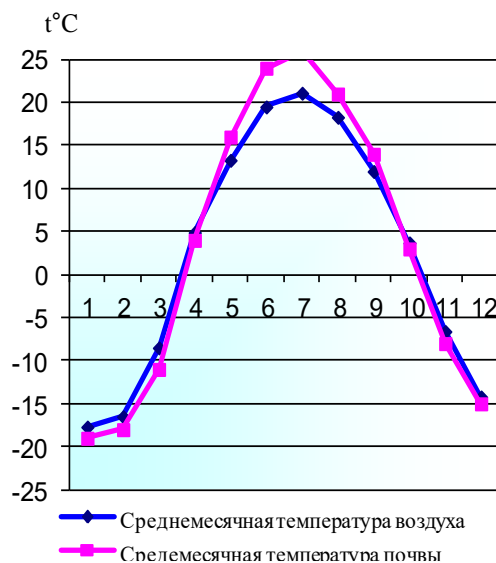
Характеристика	Предел						
	-15C	-10C	-5C	0C	5C	10C	15C
Переход температуры весной через	08.03	19.03	31.03	11.04	23.04	07.05	28.05
Переход температуры осенью через	08.12	19.11	6.11	23.10	08.10	21.09	01.09
Число дней с температурой выше	304	243	220	203	168	134	94

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	
							13

С декабря по февраль включительно воздушные массы над территорией района проектирования сильно охлаждены и их температура не поднимается выше минус 10°C. Только выносы теплого воздуха с юга иногда приводят к коротким потеплениям. В конце марта устойчивые морозы прекращаются (таблица 3.3), учащаются оттепели, начинается оседание и таяние снежного покрова.

**Таблица 3.3 - Характерные даты заморозков по м. ст. А Славгород**

Дата заморозков в воздухе						Продолжительность безморозного периода		
Последнего весной			Первого осенью					
ранняя	средняя	поздняя	ранняя	средняя	поздняя	наибольшая	средняя	наименьшая
18.04	18.05	06.06.	28.08.	22.09	08.10.	158	126	87



**Рис.1. Температурный режим по м. ст. А Славгород**

В первой половине апреля количество солнечной радиации, приходящей на землю, резко возрастает, воздух днем начинает прогреваться - формируется весенний режим погоды, с характерной для него переменчивостью.

Частые заморозки в начале сентября являются первым признаком осени, наступление которой связано с переходом средней суточной температуры воздуха через 10°C.

Температурный режим почво-грунтов находится в тесной зависимости от их механического состава, степени увлажнения, а также от высоты и плотности снега. Максимальные температурные нагрузки испытывает поверхность почвы. Максимальная глубина промерзания почво-грунтов в районе проектируемого объекта по данным м/станции А Славгород составляет 307 см.

**Таблица 3.4 - Температура почвы по м. ст. А Славгород**

Характеристика	Месяцы												год	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							14

Средняя	-19	-18	-11	4	16	24	26	21	14	3	-8	-15	3
Абс. max	1	4	18	49	62	64	62	58	50	37	17	4	64
Абс. min	-53	-48	-41	-35	-11	-4	3	-3	-8	-26	-39	-44	-53

Таблица 3.5 - Ход промерзания почвы по м. ст. А Славгород

месяцы	11	12	1	2	3	4	средняя из макс.	абсол. макс.
промерзание, см	138	198	265	300	307	305	233	307

### Режим увлажнения

Влажность воздуха повторяет изменение температуры воздуха. Среднемесячная относительная влажность воздуха колеблется от 80% зимой (ноябрь - декабрь) до 59% в мае.

В зимний период дефицит насыщения воздуха минимальный за год (0,6 мб). Летний максимум (7,0 мб) имеет чётко выраженный внутрисуточный ход, с наивысшими значениями в послеполуденное время и минимальными – ночью, перед восходом солнца. Зимой суточный ход дефицита влажности прослеживается слабо.

Таблица 3.6 - Влажность воздуха по м.ст. А Славгород, %

Характеристика	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Средняя месячная относительная	80	80	83	69	52	54	60	64	64	74	82	82	70

### Режим атмосферных осадков

Режим атмосферных осадков над рассматриваемой территорией определяется общей циркуляцией атмосферы Западной Сибири и увлажненностью воздушных масс, приходящих к рассматриваемой территории. Распределение осадков внутри года крайне неравномерное. За год выпадает 316 мм осадков [СП 131.13330.2020], в том числе 223 мм в теплый и 93 мм в холодный период года. Годовой пик осадков приходится на июль (112 мм), максимум твердых осадков выпадает в ноябре. Максимальное наблюдаемое суточное количество осадков – 70 мм [СП 131.13330.2020].



Рис.2. Распределение осадков по м. ст. А Славгород

Таблица 3.7 - Атмосферные осадки по м. ст. А Славгород

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							15

Характеристика	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Среднее	15	12	16	20	25	40	53	37	31	26	26	15	316

Качественная сторона годовых осадков также неравномерна. Наибольшая доля выпадающих за год осадков приходится на жидкие - 67%. Объем твердых осадков составляет 23%.

**Таблица 3.8 - Качество осадков по м. ст. А Славгород**

Характеристика		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
мм от года	Твердые	13	10	9	3	1					4	14	15	69
	Жидкие			1	8	20	40	53	38	26	11	3		200
	Смешан.		1	2	6	4				1	10	4	1	29

Снежный покров появляется 23 октября, разрушение снежного покрова в среднем происходит 6 апреля.

**Таблица 3.9 - Характерные даты снежного покрова по м. ст. А. Славгород**

Дата снежного покрова											
Появление			Образование устойчивого			Разрушения устойчивого			Схода		
ранняя	средняя	поздняя	ранняя	средняя	поздняя	ранняя	средняя	поздняя	ранняя	средняя	поздняя
27.09	23.10	05.12	16.10	12.11	06.12	13.03	06.04	27.04	27.03	16.04	29.05

Увеличение запасов снега происходит равномерно, в течение всей зимы до конца I декады марта, после чего высота снежного покрова начинает уменьшаться. Средняя высота снежного покрова составляет 30 см.

**Таблица 3.10 - Средняя декадная высота снежного покрова по м. ст. А Славгород**

Высота снега, мм	10	11			12			1			2			3			4		
	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		1	2	4	6	8	10	12	14	16	17	18	20	21	22	23	17	8	-

Высота снежного покрова 5% вероятности превышения 68 см [Приложение 1 Методических рекомендаций по определению климатических характеристик при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов].

### **Ветер**

Ветровой режим определяется взаимодействием атмосферной циркуляции и подстилающей поверхности, существенное значение при этом имеет расположение в долине реки. Под воздействием Алтайской горной системы движение воздушных масс приобретает здесь преимущественно меридиональное направление.

Распределение скоростей ветра по направлениям аналогично распределению

Взам. инв. №		5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ														Лист					
																16					
Подп. и дата																Лист					
																16					
Инв. № подл.																Лист					
																16					
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата																



повторяемости самих направлений: преобладающему румбу соответствуют и наибольшие скорости ветра. Летом минимальная из средних скоростей ветра по всем направлениям не ниже 3,4 м/с [СП 131.13330.2020]. В годовом ходе максимальные скорости ветров (5,1 м/с) отмечаются в январе и марте, минимум (3,6 м/с) наблюдается в августе.

Погода с ветрами бывает более 200 дней в году. Ветер силой более 4-х баллов (по международной шкале Бофорта - более 15 м/с) наблюдается не более 23 дней за год, со скоростью выше 20 м/с – 3 дня. Преобладающее направление ветра по м. ст. А Славгород – юго-западное [СП 131.13330.2020].

Максимальная скорость ветра – 30 м/с, с порывом до 36 м/с.

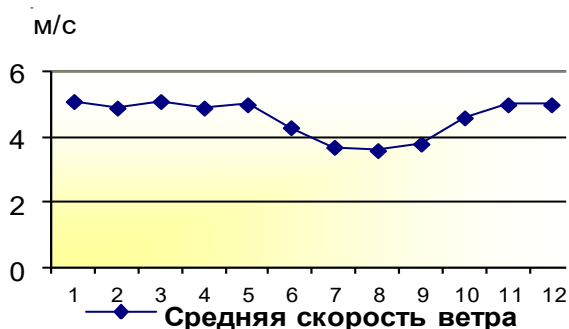


Рис. 3. Средняя месячная скорость ветра по м. ст. А Славгород

Таблица 3.11 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
А Славгород	5,1	4,9	5,1	4,9	5,0	4,3	3,7	3,6	3,8	4,6	5,0	5,0	4,6

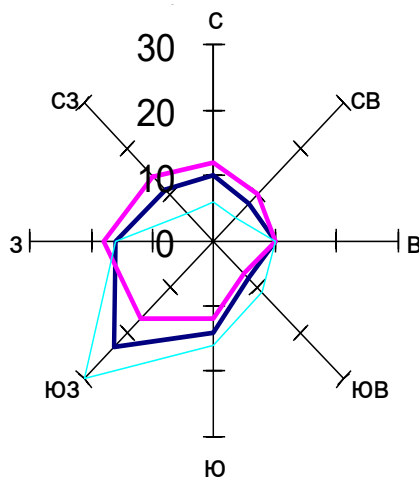
Расчетная скорость ветра на уровне земной поверхности согласно ГОСТ Р 56728-2015 составляет:

$$U_0 = \left(\frac{2w_0}{p}\right)^{0,5} = (2 \times 0,38 \times 0,5 \times 2,1)^{0,5} = 0,9 \text{ м/с}$$

Таблица 3.12 - Повторяемость направлений ветра в % по м. ст. А Славгород

Характеристики ветра по направлениям	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость за год	10	8	10	8	14	23	16	11	5
За теплый период (4-10)	12	10	10	7	12	17	18	14	6
За холодный период (11-3)	6	5	10	11	16	30	16	6	4

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	17



— Роза ветров за год — Теплый период — холодный период

**Рис. 4. Розы ветров по м. ст. А Славгород**

### **Туманы**

Повторяемость туманов в районе проектирования относительно невелика — в среднем за год отмечается 8 дней с этим атмосферным явлением. В теплый период среднее число дней с туманом в месяц может колебаться от 0,7 в апреле до 2,0 в августе - сентябре.

### **Метели**

Наблюдаются метели с октября по май. В среднем за год суммарная продолжительность дней с метелями составляет 9 суток. Наибольшее число дней с метелями наблюдается в период с ноября по март и варьируется от 1 до 3 суток.

### **Грозы**

Грозы в исследуемом районе наблюдаются в основном в период с апреля по октябрь. Среднее за месяц число дней с грозой на данный период изменяется от 0,02 до 12суток. Максимальное среднемесячное и наибольшее число дней с грозами приходится на июль, и достигает 12 дней. Среднее количество дней в году с грозой составляет 35 дней.

### **Град**

Выпадение града начинает отмечаться в апреле и продолжается по октябрь. Среднемесячное число дней с градом за этот период изменяется в пределах 0,02–0,8сут. Среднее число дней с градом за год составляет 2,4сут.

### **Глубина промерзания грунтов**

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на площадках свободных от снежного покрова, вычисленная по формуле 5.3 СП 22.13330.2016

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}$$

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							18

где  $Mt$  - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе (по м. ст. А Славгород сумма абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год 63,5);

$d_0$  - величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23м; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28м; песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30м; крупнообломочных грунтов - 0,34м.

$$d_{fn} = 0,23\sqrt{63,5} = 1,83 \text{ м для суглинков и глин}$$

$$d_{fn} = 0,28\sqrt{63,5} = 2,23 \text{ м для супесей, песков мелких и пылеватых}$$

$$d_{fn} = 0,3\sqrt{63,5} = 2,39 \text{ м для песков гравелистых, крупных и средней крупности}$$

$$d_{fn} = 0,34\sqrt{63,5} = 2,71 \text{ м для крупнообломочных грунтов}$$

### **Гололедно-изморозевые образования**

Гололед образуется в результате намерзания капель переохлажденного дождя или мороси. Кроме перечисленных простых видов обледенения, особо выделяют сложное (многослойное) отложение, образующееся при наложении одного вида обледенения на другой. Это обычно происходит при изменении характера атмосферных процессов и связанных с ними погодных условий.

В районе проектирования обледенение наблюдается ежегодно в среднем с ноября по март. В отдельные годы, однако, даты появления и разрушения гололедно-изморозевых отложений могут сдвигаться на начало октября и продолжаться вплоть до конца апреля.

Наиболее распространенный вид обледенения в районе изысканий — кристаллическая изморозь. Так, среднее число дней с изморозью составляет 36 дней за сезон. Остальные виды обледенения за весь период метеонаблюдений наблюдались менее чем в 50 % лет.

Согласно справочным данным по м. ст. А Славгород масса гололедно-изморозевых отложений на 1 п.м провода не превышает 192 г/м. Максимальная толщина стенки гололеда определится по формуле:

$$b = -\frac{d}{2} + \sqrt{\frac{P \cdot 10^3}{2,83} + \frac{d^2}{4}}$$

$d$  - диаметр провода без гололедно-изморозевого отложения, мм;

$P$  - масса гололедно-изморозевого отложения на 1 п.м провода, кг.

$$b = -5/2 + \sqrt{(192/2,83 + 25/4)} = 6 \text{ мм}$$

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата

### Нагрузки

Район расположен в IV строительно-климатической зоне, в 5 ливневом районе.

Температурная зона –IV. Расчётный зимний период 25 октября – 15 апреля.

Нормативное значение ветрового давления по III району (Табл. 11.1, карта 2, СП 20.13330.2016) – 0,38 кПа.

Рассматриваемый участок проектирования по мощности снегового покрова согласно карты 1 приложения Е СП 20.13330.2016 относится к II району. Нормативное значение веса снегового покрова – 1,0 кПа.

Согласно картированию гололедных районов Российской Федерации по СП 20.13330.2016 (табл. 12.1) район изысканий относится к III району. Нормативная толщина стенки гололеда 10мм.

**Таблица 3.13 – Расчетные климатические параметры приводятся согласно СП 131.13330.2020**

Характеристика	Величина	Метеостанция
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-48	А Славгород [СП 131.13330.2020]
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	+40	А Славгород [СП 131.13330.2020]
Температура наиболее холодных суток, °С: обеспеченностью 0,92%	-41	А Славгород [СП 131.13330.2020]
обеспеченностью 0,98%	-44	
Температура наиболее холодной пятидневки, °С: обеспеченностью 0,92%	-37	А Славгород [СП 131.13330.2020]
обеспеченностью 0,98%	-40	
Температура воздуха в теплый период года, °С: обеспеченностью 0,95%	26	А Славгород [СП 131.13330.2020]
обеспеченностью 0,98%	30	
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха: ≤ 0°С	162	А Славгород [СП 131.13330.2020]
Количество осадков: за ноябрь-март, мм	93	А Славгород [СП 131.13330.2020]
за апрель-октябрь, мм	223	
Высота снежного покрова 5% вероятности превышения, см	68	А Славгород
Суточный максимум осадков теплого периода, мм наблюденный	70	А Славгород [СП 131.13330.2020]
Преобладающее направление ветра: декабрь-февраль	ЮЗ	А Славгород [СП 131.13330.2020]
июнь-август	С	

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							20

### Опасные гидрометеорологические процессы

Метеорологические явления оцениваются как опасные явления (ОЯ) при достижении ими определенных значений метеорологических величин.

Перечень опасных природных гидрометеорологических явлений на территории Алтайского края, введенный в действие Приказом Западно-Сибирского УГМС от 02.06.2014 № 116 приведен в таблице 3.14.

Таблица 3.14 - Перечень опасных природных явлений

Название ОЯ	Характеристики и критерии или определение ОЯ
<b>Метеорологические</b>	
Очень сильный ветер	Скорость ветра (включая порывы) 25 м/с и более
Ураган	Ветер при достижении скорости 33 м/с и более
Шквал	Резкое кратковременное (в течение нескольких минут, но не менее 1 мин) усиление ветра до 25 м/с и более
Смерч	Сильный маломасштабный вихрь в виде столба или воронки, направленный от облака к подстилающей поверхности
Сильный ливень	Сильный ливневый дождь с количеством выпавших осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч
Очень сильный дождь	Значительные жидкие или смешанные осадки (дождь, ливневый дождь, дождь со снегом, мокрый снег) с количеством выпавших осадков не менее 50 мм (в селеопасных горных районах – 30 мм) за период времени не более 12 ч
Очень сильный снег	Значительные твердые осадки (снег, ливневый снег) с количеством выпавших осадков не менее 20мм за период времени не более 12 ч
Продолжительный сильный дождь	Дождь с короткими перерывами (не более 1 ч) с количеством осадков не менее 100 мм (в селеопасных районах с количеством осадков не менее 60 мм) за период времени более 12 ч, но менее или равно 48 ч, или 120 мм за период времени более 2 суток
Крупный град	Град диаметром 20 мм и более
Сильная метель (в том числе низовая)	Перенос снега с подстилающей поверхности (часто сопровождаемый выпадением снега из облаков) сильным (со средней скоростью не менее 15 м/с) ветром и с минимальной метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 ч
Сильная пыльная (песчаная) буря	Перенос пыли (песка) сильным (со средней скоростью не менее 15 м/с) ветром и с метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 6 ч
Сильный туман (сильная мгла)	Сильное помутнение воздуха за счет скопления мельчайших частиц воды (пыли, продуктов горения), при котором значение метеорологической

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

								5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата				21

Название ОЯ		Характеристики и критерии или определение ОЯ						
		дальности видимости не более 50 м продолжительностью не менее 6 ч						
Сильное гололедно-изморозевое отложение		Диаметр отложения на проводах гололедного станка: гололеда – диаметром не менее 20 мм; сложного отложения или мокрого (замерзающего) снега – диаметром не менее 35 мм; изморози – диаметр отложения не менее 50 мм						
Сильный мороз		В период с ноября по март значение минимальной температуры воздуха минус 40°C и ниже в течение 3 суток и более						
Аномально-холодная погода		Минимальная температура воздуха минус 35°C и ниже в течение 5 суток и более						
Сильная жара		В период с мая по август значение максимальной температуры воздуха достигает плюс 35°C и выше в течение 3 суток и более						
Аномально- жаркая погода		Максимальная температура воздуха плюс 30°C и выше в течение 5 суток и более						
Чрезвычайная пожарная опасность		Показатель пожарной опасности относится к 5 классу (10000°C по формуле Нестерова)						
Сход снежных лавин		Сход крупных лавин, наносящих значительный ущерб хозяйственным объектам или создающий опасность населенным пунктам						
<b>Гидрологические</b>								
Половодье		Фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в данных климатических условиях в один и тот же сезон, характеризующаяся наибольшей водностью, высоким и длительным подъемом уровня воды и вызываемая снеготаянием или совместным таянием снега и ледников. Превышение опасных отметок уровня воды, при которых происходит подтопление населенных пунктов, хозяйственных объектов, дорог, посевов сельскохозяйственных культур						
Зажор		Скопление шуги с включением мелкобитого льда в русле реки, вызывающее стеснение водного сечения и связанный с этим подъем уровня воды до опасных отметок, при которых происходит подтопление населенных пунктов, хозяйственных объектов, дорог, посевов сельскохозяйственных культур						
Затор		Скопление льдин в русле реки во время ледохода, вызывающее стеснение водного сечения и связанный с этим подъем уровня воды до опасных отметок, при которых происходит подтопление населенных пунктов, хозяйственных объектов, дорог, посевов сельскохозяйственных культур						
Паводок		Фаза водного режима реки, вызываемая дождями или снеготаянием во время оттепелей, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды до опасных отметок, при которых происходит						
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								22
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата

Название ОЯ	Характеристики и критерии или определение ОЯ
	подтопление населенных пунктов, хозяйственных объектов, дорог, посевов сельскохозяйственных культур
Сель	Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, а также прорыва завалов и морен, создающий угрозу или наносящий ущерб населённым пунктам и хозяйственным объектам.
Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней
Раннее ледообразование	Появление льда и образование ледостава (дагы) на судоходных реках, озерах и водохранилищах в конкретных пунктах в ранние сроки повторяемостью не чаще 1 раза в 10 лет

Таблица 3.15 - Характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений

Опасные явления	Наличие в районе изысканий
1	2
Смерч	Не наблюдался
Шторм	Не наблюдался
Сильный ветер	Зафиксирована максимальная скорость ветра 30 м/с
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	Максимальный суточный слой осадков 70 мм, что может достигать критерия ОЯ
Сильный ливень	Не наблюдался
Дождь	Максимальный суточный слой осадков составил 70 мм, что может достигать критерия ОЯ
Очень сильный снег	Не наблюдался
Продолжительные сильные дожди	Не наблюдался
Крупный град	Не наблюдался
Сильная метель	Не наблюдалась
Сильная пыльная (песчаная) буря	Не наблюдалась
Сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах	Не наблюдается
Сильный туман	Не наблюдался
Лавина	Не наблюдался
Половодье	Не наблюдается
Зажор	Не наблюдался

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							23

Опасные явления	Наличие в районе изысканий
1	2
Затор	Не наблюдался
Паводок	Не наблюдается
Сель	Не наблюдался
Низкая межень	Не наблюдался
Русловые деформации и абразия берега	Не выявлено

Согласно СП 482.1325800.2020 (Приложение Б) из опасных гидрометеорологических явлений на рассматриваемом участке выявлен: сильный ветер, дождь.

В соответствии с положениями СП 115.13330.2016, территория участка проектирования по проявлению опасных природных процессов характеризуется следующими условиями:

по проявлению ураганов и смерчей – умеренно опасные.

#### Гидрогеологические условия

Характерной особенностью территории является полное отсутствие речной сети и обилие минерализованных озер: самое крупное озеро Большое Яровое (7303 га), озеро Бурлинское (3440 га), озеро Малое Яровое (3608 га), озеро Сикачи (205 га), озеро Сазанды (367га), озеро Жаманкатыс (202 га), озеро Кандагамыш (62 га), озеро Беленькое (196 га) и озеро Кулундинское (за границей муниципального образования). Приурочены озера к неглубоким замкнутым депрессиям Кулундинской равнины. Озера имеют практически круглую форму.

Озеро Большое Яровое - бессточное горько-солёное озеро, расположено в западной части Кулундинской равнины, в 6 км к юго-западу города Славгород. Площадь озера — 73 км<sup>2</sup>, длина 11,5 км, максимальная ширина 8 км. Озеро находится на высоте около 79 м над уровнем моря, глубина 7-8 метров. Дно озера - это наиболее низкие отметки поверхности Кулундинской степи — 73 м над уровнем моря. По этой причине солёное озеро Большое Яровое является самой низкой точкой Алтайского края. Питание в озере снеговое. Размах колебаний уровня Большого Ярового 0,8 м. Дно сложено илом с прослойками мирабилита. Озеро окружает плоская равнина, на которой практически нет деревьев. Берега озера высокие, южная и юго-западная части изрезаны оврагами. Большое Яровое — глубочайшее озеро Кулундинской степи.

Бессточное солёное озеро Бурлинское расположено в котловине округлой формы, глубиной до 20 м, склоны котловины полого наклонены к озеру и в наиболее низких частях покрыты солончаками, а местами заболочены. Берега озера возвышаются над плоским дном

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

						5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							24
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		



котловины примерно метровым уступом. Вдоль коренного берега озера идет песчаная отмель. Абсолютная отметка озера составляет 85 м. Средняя глубина меньше 1 метра. Максимальная глубина достигает 2,5 м. Береговая линия отличается правильностью, и только в юго-западном углу озера имеется небольшой залив, отделяющийся от озера песчаной косой. Уступ берега расчленен весьма слабо, и только в юго-западном направлении встречаются балки, по которым весной в озеро стекают талые воды. Более длинные балки находятся в северной и северо-восточной частях озерной котловины. Грунты в озере представлены средне- и легкосуглинистыми породами. Под слоем ила толщиной до 0,5 м залегает мощный слой глауберовой соли (мирабилита). Общая площадь водосбора озера составляет 1720 кв. км. Около 70% площади водосбора в 2012 г. распаханна, 2% - занято лесной и кустарниковой растительностью, а 1% - заболочен. Наивысшее положение уровень озера имеет весной (во вторую декаду апреля), наиболее низкий - осенью (в первой декаде октября). Летом и осенью обычно испарения с поверхности озера превышает выпадение осадков. Зимой (с ноября по март) обычно наблюдается подъем уровня озера. Это связано не только с притоком подземных вод при отсутствии испарения, но и с отсутствием ледяного покрова, т.к. твердые атмосферные осадки попадая в соленое озеро превращаются в воду. Вода в озере соленая и представляет собой хлоридную рапу с плотностью 22-27 по Боме и является крупнейшим месторождением поваренной соли в Западной Сибири. Добыча соли в 2012 г. не велась.

На период проведения изысканий на участке (ноябрь 2023 г.) первый от поверхности постоянный горизонт подземных вод вскрыт на глубине 3,0 – 4,0 м, на абсолютных отметках 111,91 – 112,68 м. Водовмещающими грунтами являются аллювиальные пески Кулундинской низменности.

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт относится к грунтовым безнапорным. Источник питания – атмосферные осадки, талые воды, утечки из водонесущих коммуникаций.

Режимные наблюдения не проводились. Максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в апреле – начале июня, минимальный – в феврале – марте. Амплитуда сезонных колебаний УГВ до 1 м.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатные натриево-калиевые с минерализацией 2,1 – 2,2 г/дм<sup>3</sup>.

Воды используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения.

Категория естественной защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности по шкале В.М.Гольдберга (2 балла) определена с учетом глубины залегания подземных вод (3,0м

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.							25
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

=1 балл) и мощности литологических слоев зоны аэрации (пески – 1 балл). Таким образом, рассматриваемая территория относится к I категории защищенности грунтовых вод. Загрязняющие вещества достигают подземных вод менее чем за 10 суток.

Санитарно-гигиеническое исследования пробы были проведены в аккредитованной лаборатории Алтайский филиал ФГБУ «Центр оценки качества зерна». Протокол лабораторных исследований подземной воды представлен в приложении К, место отбора в приложении Э технического отчета 5705.075.ИИ.0/0.1294-ИЭИ.

Результаты санитарно-гигиенических исследований приведены в таблице 3.16, ПДК приведены в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

**Таблица 3.16 – Санитарно-гигиенические исследования подземной воды**

Наименование показателя	Ед.измерения	Результат испытаний	Значение показателей по НД
Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,0002	Не более 0,001
Медь	мг/л	0,062	Не более 1,0
Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	Менее 0,002	Не более 0,01
Никель	мг/дм <sup>3</sup>	Менее 0,01	Не более 0,02
Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	0,00008	Не более 0,0005
Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0,00032	Не более 0,01
Цинк	мг/л	1,3	Не более 5,0
Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	31,2	Не более 45,0
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	332	Не более 1500,0
Водородный показатель (рН)	ед.рН	7,3	В пределах 6-9
Мутность	ЕМФ	2,0	Не более 2,6
Фенол	мг/дм <sup>3</sup>	Менее 0,0005	Не более 0,001
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	Менее 0,005	Не более 0,1
Цветность	градус	10	Не более 20

В районе инженерно-экологических изысканий, согласно критериям оценки степени загрязнения подземных вод, в зоне влияния хозяйственных объектов (СП 11– 102– 97 (таблица 3/16)), наблюдается относительно стабильная экологическая ситуация. В исследуемой пробе подземной воды физико-химические показатели в норме. Реакция среды нейтральная.

Самоочищающаяся способность подземных вод по отношению к большинству загрязнителей мала. Опасность загрязнения подземных вод заключается в том, что подземная гидросфера является конечным резервуаром накопления загрязнителей как поверхностного, так и глубинного происхождения.

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

						Лист
5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ						26
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

При строительстве, рекомендуется тщательная планировка территории, устройство отмосток, недопущение утечек воды из водонесущих коммуникаций.

### **Геологическое строение**

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к пониженным равнинам Кулундинской низменности. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 115,40 до 215,38 м.

В геологическом строении участка до изученной глубины 5,0-15,0 м принимают участие:

- современные образования (Н), представленные почвенно-растительным слоем мощностью 0,3 м.

- аллювиальные отложения Кулундинской свиты (IaN<sub>2</sub>-E<sub>1</sub>kl), представленные пылеватыми песками средней плотности, мелкими плотными песками, плотными песками средней крупности, твердыми суглинками и глинами.

### **Физико-механические свойства грунтов**

По составу, генезису, состоянию и свойствам грунтов в пределах изученной глубины выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 2 слоя.

#### Современные образования, Н

**Слой 1а** – насыпной грунт. На участке изысканий присутствуют отложения насыпных грунтов: в насыпях автодорог и в местах пересечения трассы с существующими сетями.

**Слой 1** – почвенно-растительный слой, распространен повсеместно, мощностью 0,3 м.

#### Аллювиальные отложения Кулундинской свиты, IaN<sub>2</sub>-E<sub>1</sub>kl

**ИГЭ 2** – Песок пылеватый (содержание частиц размером >0,10 составляет 71,0 %), средней плотности (коэффициент пористости составляет 0,64), от малой степени водонасыщения до водонасыщенного; желтовато-бурого цвета, карбонатизированный; с редкими прослоями песка мелкого и средней крупности. Элемент подстилает почвенно-растительный слой, мощностью 0,9 – 4,7 м.

Физические характеристики, полученные по результатам лабораторных испытаний, приведены для песка малой степени водонасыщения и составляют: нормативное значение плотности грунта при природной влажности – 1729 кг/м<sup>3</sup>; плотность грунта в сухом

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							27
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

состоянии – 1627 кг/м<sup>3</sup>; природная влажность грунта – 0,034 д.е.; коэффициент пористости – 0,64.

Значения удельного сопротивления грунта под наконечником зонда изменяются от 5,2 до 9,6 МПа, среднее значение составляет 7,3 МПа.

Степень морозной пучинистости грунтов, определенная в лабораторных условиях, согласно ГОСТ 28622-2012, при постоянном подтоке воды, составляет  $\epsilon_{fh}=0,007$  д.е. Грунты – непучинистые.

**ИГЭ 3** – Песок мелкий (содержание частиц размером  $>0,10$  составляет 77,0 %), плотный, от малой степени водонасыщения до водонасыщенного; от желтовато-бурого до серовато-бурого цвета; с частыми прослоями песка пылеватого. Элемент подстиляет почвенно-растительный слой, грунты ИГЭ 2 и ИГЭ 5. Мощность слоя 0,4 - 4,0 м.

Нормативное значение природной влажности маловлажного грунта составляет 0,026 д.е.

Расчетная плотность грунта по результатам статического зондирования составляет 2066 кг/м<sup>3</sup>, плотность сухого грунта – 1709 кг/м<sup>3</sup>, коэффициент пористости – 0,56. Плотность грунта в водонасыщенном состоянии составляет – 2085 кг/м<sup>3</sup>.

Степень морозной пучинистости грунтов, определенная в лабораторных условиях, согласно ГОСТ 28622-2012, при постоянном подтоке воды, составляет  $\epsilon_{fh}=0,0013$  д.е. Грунты – непучинистые.

**ИГЭ 4** – Песок средней крупности (содержание частиц размером  $>0,25$  составляет 65,0 %), плотный, от малой степени водонасыщения до водонасыщенного; серовато-бурого цвета; с редкими прослоями песка мелкого и крупного. Элемент подстиляет грунты ИГЭ 2 и ИГЭ 3. Мощность слоя 0,5 - 3,5 м.

Нормативное значение природной влажности маловлажного грунта составляет 0,018 д.е.

Среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда составляет 21,0 МПа.

Расчетная плотность грунта по результатам статического зондирования составляет 2095 кг/м<sup>3</sup>, плотность сухого грунта – 1758 кг/м<sup>3</sup>, коэффициент пористости – 0,51.

**ИГЭ 5** – суглинок твердый непросадочный (относительная просадочность составляет 0,005), коричневатого-бурого цвета; карбонатизированный ожелезненный; с прослоями суглинка полутвердой и тугопластичной консистенции, супеси пластичной консистенции и редко песка

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	
						28	

пылеватого. Элемент подстиляет грунты ИГЭ 2. Мощность слоя – 0,5 - 4,0 м.

Число пластичности суглинка 0,11 при влажности на границе текучести 0,32, на границе раскатывания 0,21. Среднее значение природной влажности грунта 0,193 д.е. Влажность при полном водонасыщении составляет 0,24 д.е.

Нормативное значение плотности грунта при природной влажности 1960 кг/м<sup>3</sup>. Плотность грунта в сухом состоянии 1649 кг/м<sup>3</sup>.

Степень морозной пучинистости грунтов, определенная в лабораторных условиях, согласно ГОСТ 28622-2012, при постоянном подтоке воды, составляет  $\varepsilon_{fh}=0,010$  д.е. (Прил. М). Грунты – слабопучинистые.

**ИГЭ 6** – Глина твердая, от коричневатого-бурого до синевато-серого цвета; карбонатизированная, ожезненная; с редкими прослоями глины полутвердой консистенции, суглинка твердой и полутвердой консистенции. Элемент подстиляет грунты ИГЭ 4 и ИГЭ 5. Мощность слоя 0,4 - 3,5 м.

Число пластичности глины 0,21 при влажности на границе текучести 0,49, на границе раскатывания 0,28. Среднее значение природной влажности грунта 0,256 д.е. Влажность при полном водонасыщении составляет 0,29 д.е.

Нормативное значение плотности грунта при природной влажности 1946 кг/м<sup>3</sup>. Плотность грунта в сухом состоянии 1535 кг/м<sup>3</sup>.

Степень морозной пучинистости грунтов, определенная в лабораторных условиях, согласно ГОСТ 28622-2012, при постоянном подтоке воды, составляет  $\varepsilon_{fh}=0,008$  д.е. (Прил. М). Грунты – непучинистые.

#### ***Коррозионные и агрессивные свойства грунтов***

Степень агрессивного воздействия грунтов ИГЭ-2, ИГЭ-3 и ИГЭ-5 на бетоны по содержанию SO<sub>4</sub> и стальную арматуру железобетонных конструкций по содержанию Cl – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-2, ИГЭ-3 и ИГЭ-5 к углеродистой стали по удельному электрическому сопротивлению – низкая.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали, полученная по результатам полевых испытаний, до глубины 1,0 – 3,0 м – низкая.

#### ***Специфические грунты***

Из специфических грунтов на территории изысканий встречены насыпные грунты слоя

Взам. инв. №							Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
														29
Подп. и дата														
Инд. № подл.														

1а, представленные щебнем. Грунт слежавшийся, давность отсыпки более 5 лет. Грунт скважинами не вскрыт. Присутствует в насыпях автодорог и в местах пересечения трассы с существующими сетями.

### ***Контроль загрязнения почв***

Для оценки качественного состояния и контроля загрязнения почво-грунтов в рамках инженерно-экологических изысканий в пределах участка работ, произведен отбор проб. Протоколы исследований приведены в Приложении И, результаты исследований - в п.9.3 раздела 5705.075.П.0/0.1294-ИЭИ).

Отбор образцов грунтов был произведен в полном соответствии с ГОСТом 17.4.3.01-2017 (СТ СЭВ 3847-82) и ГОСТом 17.4.4.02-2017 на радиоспектрометрические, химические, бактериологические, и гельминтологические исследования.

Для бактериологического анализа с одной пробной площадки составлялись 10 объединенных проб. Каждую объединенную пробу составляли из трех точечных проб массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0-5 и 5-20 см.

Для гельминтологического анализа с каждой пробной площадки бралась одна объединенная проба массой 200 г, составленная из десяти точечных проб массой 20 г каждая, отобранные послойно с глубины 0-5 и 5-20 см.

Тяжелые металлы и мышьяк относятся к загрязняющим веществам, которые оказывают выраженное токсическое действие. Наибольший вред почвам наносит техногенное загрязнение вблизи промышленных предприятий и транспортных магистралей.

На исследуемой территории было проведено определение содержания в почвах и грунтах неорганических токсикантов 1 и 2 класса опасности (ГОСТ 17.4.1.02–83 «Классификация химических веществ для контроля загрязнения»): цинка, свинца, кадмия, мышьяка, ртути, никеля и меди.

Основным критерием оценки степени загрязнения природных сред тем или иным химическим веществом в России являются их предельно допустимые концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимые концентрации (ОДК). Под ПДК (ОДК) понимается максимальное содержание загрязняющего химического соединения (или элемента), не вызывающего прямого или косвенного негативного влияния на объекты окружающей среды и здоровье человека. Другим эталоном сравнения и оценки уровней химического загрязнения являются так называемые "фоновые" содержания – т.е. содержания контролируемых веществ в антропогенно незагрязненных природных объектах. Таким образом, оценка уровней химического загрязнения той или иной территории основывается на сравнении имеющегося

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							30
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Изм. № подл.							

загрязнения с фоновыми уровнями (т.е. с теми, которые желательно было бы иметь) и с ПДК (т.е. с уровнями, превышение которых, несомненно, оказывает негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения).

**Содержание тяжелых металлов и мышьяка превышает** величины ОДК (ПДК) во всех пробах, утвержденных СанПиН 1.2.3685–21 для песчаных и супесчаных почво-грунтов. **Суммарный показатель загрязнения (Zс)**, характеризующий эффект воздействия группы химических элементов, равен 12-13, во всех отобранных образцах. 100% отобранных образцов почва-грунта имеют Категорию загрязнения «*Допустимая*».

**На данной территории в почвах и грунтах присутствует техногенная аккумуляция тяжелых металлов (свинец, кадмий, цинк, медь и никель).** По уровню суммарного химического загрязнения тяжелыми металлами почво-грунты на всей исследованной территории согласно относятся к «*Умеренно опасная*» категории загрязнения.

Уровень **загрязнения насыпных грунтов 3,4-бенз(а)пиреном** оценивался в соответствии с требованиями табл. 4.1 СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" исходя из его ПДК и класса опасности. На основании проведенных исследований установлено, что по уровню химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном почвы и грунты на всей исследованной территории относятся к **чистой категории** загрязнения.

Уровень **загрязнения нефтепродуктами** оценивался в соответствии с требованиями «Порядка определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами». Установлено содержание нефтепродуктов в грунтах на исследованной территории на всю глубину ведения земляных работ не превышает 0,261 м/г или 261 мг/кг что соответствует **допустимому** уровню загрязнения.

Оценка **степени эпидемической опасности** грунтов проводилась в соответствии с требованиями СанПиН СанПиН 2.1.3685–21, количество проб определялось согласно таблице 1 ГОСТ 17.4.3.01-2017. На исследуемой территории индекс БГКП с поверхности почвы и насыпных грунтов на всех рассматриваемых площадках не превышает допустимого уровня, категория загрязнения – **чистая**.

Оценка степени **эпидемической опасности** почвы, насыпных грунтов проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3685–21. Результаты исследований показали, что на рассматриваемой территории жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, цисты протозооных кишечных простейших не обнаружены. Почво-грунты относятся к «**чистой**» категории загрязнения. На основании проведенных исследований установлено, что по уровню

Взам. инв. №							Лист	
								5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Подп. и дата	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.								

**биологического загрязнения** почвы и грунты на всей исследованной территории в слое 0–0,2 м относятся к «**чистой**» категории загрязнения.

По показателям **радиационной безопасности** соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523–09 (НРБ–99/2010) и СП 2.6.1.2612–10 (ОСПОРБ–99/2010. **Радиоактивное загрязнение** на участках послойно на всю глубину проведения земляных работ **не обнаружено**. По уровню удельной эффективной активности Аэфф. естественных радионуклидов (ЕРН) техногенные грунты относятся к I классу опасности (Аэфф.<370 Бк/кг). **По радиационной характеристике грунты могут использоваться без ограничений.**

**Радиометрические работы** выполнены сотрудниками лаборатории радиационного контроля ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Алтайском крае и Республике Алтай», в соответствии с требованиями основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ–99/2010 (СП 2.6.1.2612–10), а также методических указаний МУ 2.6.1.2398–08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности». На участке проведены измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения (мкЗв/ч). Измерение МЭД гамма-излучения осуществлялось пешеходной гамма-съёмкой. Всего выполнено: 25 контрольных точек. По данным радиационного обследования гамма-активность площадки изменяется от 0,11 до 0,17 мкЗв/ч. Аномальных участков с уровнем гамма-излучения, превышающим 0,6 мкЗв/ч в пределах исследуемого участка, **не обнаружено**.

**Правила выбора вида использования почво-грунтов обуславливаются степенью их загрязнения (прил. №9 СанПиН 2.1.3684-21).**

**Плодородные почвы могут использоваться без ограничений, под любые культуры растений.**

**Техногенные грунты (вдоль автомобильной дороги) могут использоваться под отсыпки выемок и котлованов, исключая объекты повышенного риска.**

**Почвенный покров в районе изысканий представлен каштановыми почвами и чернозёмами южными. Почвы соответствуют требованиям п.4 ГОСТ 17.5.3.06-85, п.2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84.**

**Рекомендуемая мощность снятия почвенного слоя 20 для каштановых почв, 30 см для чернозёмов южных.**

#### Геологические и инженерно-геологические процессы

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							32
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							



Из специфических грунтов на территории изысканий встречены насыпные грунты слоя 1а, представленные щебнем. Грунт слежавшийся, давность отсыпки более 5 лет. Грунт скважинами не вскрыт. Присутствует в насыпях автодорог и в местах пересечения трассы с существующими сетями.

Из геологических процессов и неблагоприятных инженерно-геологических явлений на изыскиваемой территории отмечается сейсмическая активность, пучинистость грунтов и подтопление территории

Сейсмичность района. Сейсмичность района работ по карте А ОСР-2015 <6 баллов, по карте В ОСР-2015 – 6 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Сейсмичность площадки по результатам СМР по карте ОСР-2015-В – 6 баллов.

Морозное пучение грунтов. В зоне сезонного промерзания грунтов пески ИГЭ 2 и ИГЭ 3, а также глины ИГЭ 6, при постоянном подтоке воды, являются непучинистыми; суглинки ИГЭ 5 – слабопучинистыми.

Подтопление территории. Согласно СП 11-105-97, часть 2, приложение И критерий типизации по подтопляемости – II-А, Б – территории потенциально подтопляемые.

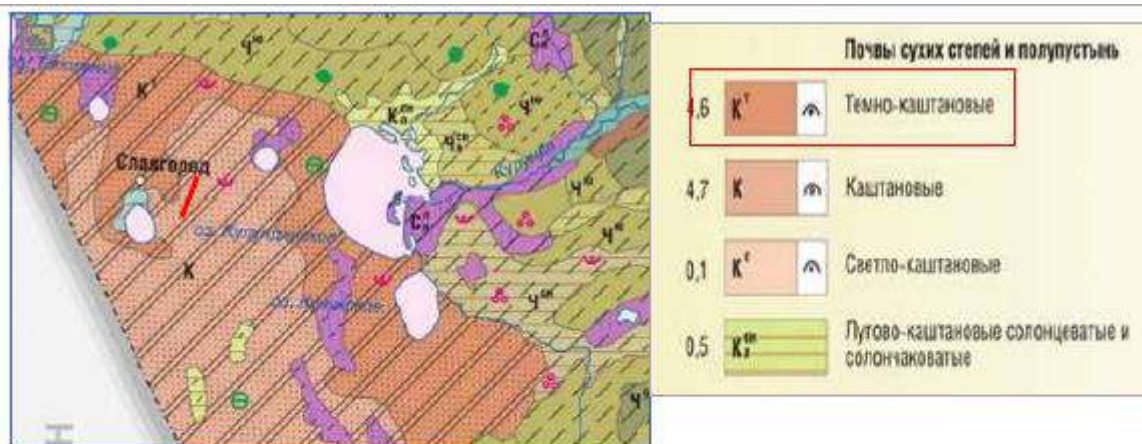
Категории опасности природных воздействий:

- по сейсмичности – территория является «опасной»;
- по пучению – территория является «весьма опасной»;
- по подтоплению – территория является «весьма опасной».

### **Почвенный покров**

Согласно почвенно-географическому районированию Алтайского края, г. Рубцовск расположен в зоне тёмно-каштановых почв.

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							33
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		



Условные обозначения к рис.4.7.1:

— - участок изыскания

Рис. 5 Фрагмент почвенной карты Алтайского края

В ходе изысканий были выявлены следующие типы дневной поверхности:

Насыпной грунт. На участке изысканий присутствуют отложения насыпных грунтов: в насыпях автодорог и в местах пересечения трассы с существующими сетями.

Почвенно-растительный слой, распространен повсеместно, мощностью 0,3 м.

Типы почв на участке изысканий не являются уникальными, ущерб редким и охраняемым типам почв нанесен не будет.

В соответствии с п. 2.1. ГОСТ 17.4.3.02–85 мощность снимаемого плодородного и потенциально-плодородного слоев почв должна быть установлена на основе оценки уровня плодородия почвы и структуры почвенного покрова и оценки плодородия отдельных генетических горизонтов почвенного профиля основных типов и подтипов почв.

При проведении полевых инженерно-экологических изысканий было заложено два почвенных разреза для определения типа и подтипа почвы. Глубина разреза определена обнажения почвообразующей породы (горизонт С). На месте где установлен насыпной грунт, была сделана почвенная прикопка, на глубину 0,0-0,2м

Почвенные разности диагностируются в соответствие со структурой объектов «Горизонт – Профиль». Исходным минимальным объектом описания и диагностики почв выступает морфогенетический горизонт. Почвенный горизонт – специфический слой почвенного профиля, образовавшийся в результате воздействия почвообразовательных процессов (ГОСТ 27593–88). Почвенный горизонт определяется характерным набором морфологических признаков, а также составом и свойствами физически измеряемых аналитических характеристик.

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								34

После того, как были установлены границы генетических горизонтов, из каждого установленного почвенного горизонта отбирались почвенные образцы для детального изучения морфологических признаков почв и проведения анализов по генетическим горизонтам. Взятие образцов начинали с горизонта С и затем из вышележащих, чтобы не засыпать стенку разреза.

После окончания описания почвы и отбора её образцов разрез засыпали так, чтобы не снизить плодородие участка, т.е. гумусовый горизонт должен быть сверху. Сначала на дно ямы сбросили материнскую породу, затем нижние горизонты, а потом верхние. Сверху разрез закладывали пластами дернины. Такой порядок закапывания разреза незначительно нарушает естественное сложение почвы, оставляет наверху гумусовые генетические горизонты для более быстрого её восстановления.

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

### Разрез №1

А – гумусовый горизонт, черный, темно-коричневатый, слабо-увлажненный, непрочно-комковатый, супесчаный, рыхлый, переход резкий. Мощность 0-30см;

В – переходный горизонт мощностью 30-50 см, темно-коричневый, супесчаный, рыхлый. Вскипает в 10% растворе HCL;

С – материнская порода. Представляет собой породу, слабо затронутую почвообразовательным процессом светло-коричневый, супесчаный, рыхлый, 50-60 см. Вскипает в 10% растворе HCL.

### Разрез №2

А – гумусовый горизонт, темно - черный, слабо-увлажненный, непрочно-комковатый, супесчаный, рыхлый, переход неясный. Мощность 0-03см;

АВ – гумусовый горизонт, черно-коричневый, слабо-увлажненный, непрочно-комковатый, супесчаный, рыхлый, переход неясный. Мощность 03-20см

В – переходный горизонт мощностью 20-40 см, темно-коричневый, суглинистый, плотноватый, переход плавный. Вскипает в 10% растворе HCL;

С – материнская порода. Представляет собой породу, слабо затронутую почвообразовательным процессом светло-коричневый, песок мелкий, рыхлый, переход резкий 40-85 см. Вскипает в 10% растворе HCL.

*В ходе ландшафтного (почвенного) обследования выявлено, что почвенно-растительный слой сохранён лишь на территории расположения сельскохозяйственных*

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата
5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ					Лист
					35

полей. Вблизи к автодороге была заложена «прикопка» и выявлено, что почвенно-растительный слой техногенно изменён.

*Почвенно-растительный слой на данных участках непригоден к рекультивации, т.к. содержит щебень с дневной поверхности (п 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84).*

#### *Ландшафтные условия*

Территория расположена в ландшафтах долин. Выявленные местности сведены в таблицу ниже (Таблица 3.17).

**Таблица 3.17 — Ландшафты территории изысканий**

Местности	Ландшафтно-геоморфологические условия	Устойчивость к антропогенному воздействию
Антропогенно-нарушенные сообщества с участками древесно-кустарниковой растительности	Придорожные полосы	Высокая
Лугово-степные плоские супесчаные озерно-аллювиальные равнины	Плоские участки местности с редкими участками древесной	Средняя
Сельскохозяйственные поля на лесолугово-степных плато	Плоские участки местности	Средняя

По результатам инженерно-экологических изысканий была составлена карта-схема почв территории изысканий (рис. 6, приложение Э 5705.075.ИИ.0/0.1294-ИЭИ).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								36
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.		Подп.



Рис.6 Карта – схема почв территории изыскания

Процентное соотношение почв составляет 70% от всей обследованной площади.

Типы почв на участке проектирования не являются уникальными, ущерб редким и охраняемым типам почв нанесен не будет.

#### ***Оценка степени плодородности почв ее и пригодности для рекультивации***

Мощность почвенно-растительного слоя в границах участка изысканий составляет 0,2-0,3 м.

Для определения агрохимического состояния почв исследуемых участков были отобраны 5 проб из 2-х пунктов отбора. Лабораторные исследования включали определение: содержания органических веществ, кислотности водной вытяжки почв, суммы токсичных солей, (является интегральным показателем наличия и анионно-катионного соотношения в почве сульфатов, хлоридов, бикарбонатов, карбонатов, натрия, калия и кальция) с поверхностного слоя, и с нижней границы горизонта плодородного слоя почвы (по результатам заложения почвенного разреза).

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.
5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ					
					Лист
					37

Таблица 3.18 – Результаты агрохимического исследования почвы

№ пробы, глубина	рН водной вытяжки	Плотный остаток водной вытяжки	Обменный (подвижный) алюминий	Гумус	Гранулометрический состав, фракции 0,01—0,002 мм
Точка №1, 0,0 - 0,03м Каштановая	6,0 ед.рН	0,15%	0,21мг/100г	2,64%	21%
Точка №1.1, 0,03 - 0,2м Каштановая	6,1 ед.рН	0,20%	0,25мг/100г	2,56%	35%
Точка №1.2, 0,0 - 0,3м Каштановая	6,1 ед.рН	0,18%	0,28мг/100г	1,93%	31%
Точка №3, 0,0 - 0,3м Чернозем южный	6,0 ед.рН	0,15%	0,29мг/100г	2,34%	24%
Точка №3.1, 0,3 - 0,5м Чернозем южный	5,9 ед.рН	0,14%	0,22мг/100г	1,86%	26%
<b>Нормы по ГОСТ 17.5.1.03—86</b>	<b>5,5—8,2 ед.рН</b>	<b>0,1—0,5%</b>	<b>0,0—3,0мг/100г</b>	<b>Более 2,0%</b>	<b>10—75%</b>

Согласно требованиям, ГОСТ 17.5.3.06—85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», для признания слоя плодородным слоем почвы:

- массовая доля гумуса, в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять не менее 2%,
- величина рН водной вытяжки должна составлять от 5,5 до 8,2 ед.рН,
- массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм должна быть в интервале – от 10% до 75%.

Массовая доля гумуса в верхнем слое почвы:

- Разрез №1 до-0,2 м составляет 2,56%, далее по почвенному профилю массовая доля гумуса меньше 2%.
- Разрез №3 до-0,3 м составляет 2,34%, далее по почвенному профилю массовая доля гумуса меньше 2%.

Величина рН водной вытяжки во всех пробах 5,9 – 6,1ед.рН. Пробы относятся к **слабогумусированным** почвам, слабокислым почвам.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							38

Свойства легкорастворимых солей проявляют карбонаты и гидрокарбонаты калия и натрия, хлориды и сульфаты калия, натрия и магния, хлориды кальция, а также нитраты и нитриты щелочных и щелочно-земельных металлов. Содержание данного показателя во всех образцах в норме.

Обменная кислотность – обусловлена ионами водорода и алюминия, находящимися в обменно-поглощенном состоянии в почвенно-поглощающем комплексе.

Обменная кислотность кислых почв переходит в актуальную при взаимодействии твердой фазы почвы с водорастворимыми удобрениями, мелиорантами и солями жидкой фазы. Содержание обменного (подвижного) алюминия в пределах нормы.

По величине рНКСl определяют степень обменной кислотности почв и их нуждаемость в известковании.

Почвы рНКСl>5,6 близкие к нейтральным, не нуждаются в известковании.

Норма снятия плодородного слоя почвы, согласно п. 2.1 ГОСТ 17.4.3.02–85 составит Каштановая почва 20см, Чернозем южный 30см. Норма снятия потенциально плодородного слоя на этих почвах составит 30-50 см.

Согласно п.1.6 ГОСТ 17.4.3.02–85, плодородный слой может быть использован для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель, плодородный слой почвы, снятый при строительстве линейных сооружений, мелиоративных объектов должен быть использован без его складирования и хранения для рекультивации нарушенных строительством земель и на прилегающих малопродуктивных угодьях;

потенциально плодородный слой почвы может быть использован в основном для биологической рекультивации земель.

На участке размещения проектируемого объекта характерными типами почв являются: чернозём южный и каштановые почвы. Оценка плодородия почв была проведена с учетом исследования указанных типов и подтипов почв.

*Согласно п.1.6 ГОСТ 17.4.3.02–85, плодородный слой может быть использован для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель.*

*При маршрутном обследовании не были выявлены загрязнения, вызванные применением химических средств защиты растений, органических и неорганических удобрений, орошением сточными водами, а также загрязнения, вызванные выбросами промышленности, транспорта и другие, распространенные на большие территории, не выявлено негативного влияния на грунты и атмосферный воздух.*

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							39
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Видимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не наблюдается.

Опасных экологических явлений выявлено не было.

### **Животный мир**

В составе инженерно-экологических изысканий проводились полевые исследования животного мира на объекте и прилегающей к нему территории.

При проведении маршрутных наблюдений особое внимание было уделено выявлению охраняемых видов животных. Ихтиофауна и фауна беспозвоночных гидробионтов здесь отсутствует из-за отсутствия на участке проектируемого строительства водотоков и водоемов.

***ООПТ зоологического профиля, миграционные пути, экологические коридоры, места массового размножения, кормежки, нагула молоди, гнездования, сезонных скоплений, зимовок животных отсутствуют.***

Участок проектирования располагается вдоль земель сельскохозяйственного назначения и не является охотничьими угодьями. Пути миграции отсутствуют, ущерб животному миру не рассчитывается.

В результате проведения работ с фондовыми материалами и собственного маршрутного обследования участка установлено, что ***видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (перечень утвержден приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24.03.2020 № 162) и/или Красную книгу Алтайского края (перечень утвержден приказом Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края от 11.04.2018 № 584) не зарегистрировано.*** Учитывая степень антропогенной преобразованности участка, возможность появления в его границах «краснокнижных», реликтовых и эндемичных видов фауны отсутствует.

***Оттеснение животных за пределы площадки не требуется.***

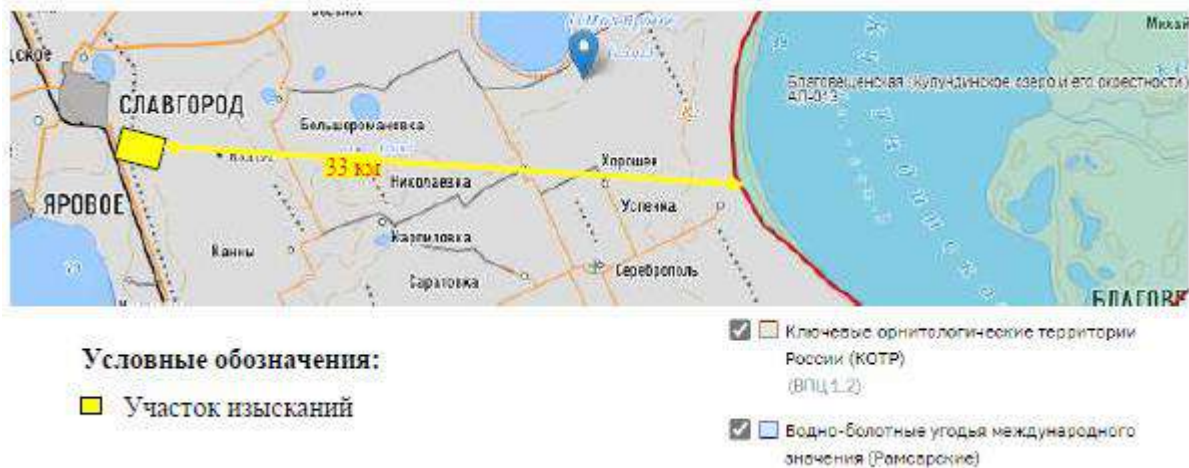
Воздействие на фауну кратковременное на период строительства – «фактор беспокойства».

Таким образом, с точки зрения охраны местного животного мира, принципиальное ограничение на рассматриваемой площадке отсутствуют. Требования ФЗ «О животном мире» (№ 52–ФЗ от 24.04.1995) и подзаконных к нему актов в данном случае соблюдаются.

***Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья в границах проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют*** согласно опубликованным данным на сайте Союза охраны птиц России (рис.7).

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Кол.у	Лист	№доку.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
											40
Инд. № подл.											





**Рис. 7** Фрагмент интерактивной карты ключевых орнитологических территорий России  
*АЛ-013 Благовещенская (Кулундинское озеро и его окрестности)*

Blagoveschenskaya (Kulunda lake and vicinity) Алтайский край

134400 га, 53°00' с.ш. 79°40' в.д.

99-115 м над ур. м.

#### Описание КОТР и ее орнитологическая значимость

Система открытых бессточных мелководных соленых озер с циклическим режимом обводненности. Самым крупным из них является Большое Кулундинское озеро, акватория которого в многоводные годы занимает площадь более 72 тыс. га. Вокруг озер расположены практически единственные в Алтайском крае относительно хорошо сохранившиеся участки плакорной степи. Многообразие биотопов обуславливает и повышенное видовое разнообразие птиц. В том числе, здесь зарегистрировано 22 вида из Красной книги России и 34 вида, занесенных в Красную книгу Алтайского края (Гармс и др., 2000). Это важный район массового обитания водоплавающих и околоводных птиц, в первую очередь во время линьки и летне-осенних миграций. В 1970-80-х гг. численность скоплений одних только водоплавающих птиц достигала здесь более 200 тыс. особей (Скокова, Виноградов, 1986). Хотя за последние годы учетные данные отсутствуют, не вызывает сомнения, что и сейчас численность водно-болотных птиц в период гнездования, линьки и пролета здесь практически всегда существенно превышает 20 тыс. особей (критерий А4.3). Международное значение эта территория имеет и как место гнездования многих находящихся под глобальной угрозой исчезновения видов, а также птиц биома евразийских степей (критерий А3): азиатского бекасовидного веретенника, степного луня (*Circus macrourus*), кречетки, журавля-красавки (*Anthropoides virgo*), черного жаворонка (*Melanocorypha yeltoniensis*) и др.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата
5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ						Лист
						41

Таблица 3.19 – Видовое разнообразие птиц

АЛ-013	статус	год	мин.	макс.	точность	тренд	критери и
Серый гусь <i>Anser anser</i>	Pf	1990	2500		C		A4.1
Пеганка <i>Tadorna tadorna</i>	N, Pf	1980- 990, 1998	3000	50000	C		A4.1
Огарь <i>Tadorna ferruginea</i>	N, Pf	1980- 990, 1998	1000	10000	B	F	A4.1
Савка <i>Oxyura leucocephala</i>	B	1975- 1998	5	20	B	F/-2	A1
Степной лунь <i>Circus macrourus</i>	B	1980- 990, 1998	100		C	0	A1
Балобан <i>Falco cherrug</i>	B	1975- 1990, 997-1998	2	5	C	F	A1
Степная пустельга <i>Falco naumanni</i>	B	1980- 990, 1998	20	30	C	F/-1	A1
Азиатский бекасовидный веретенник <i>Limnodromus semipalmatu s</i>	B	1980- 1990, 997-1998	5	30	B	F	A1
Тонкоклювый кроншнеп <i>Numenius tenuirostris</i>	B	1980- 990, 1998	0	2	C	-2	A1
Кречетка <i>Vanellus gregarius</i>	B	1980- 990, 1998	10	25	C	F	A1, A4.1
Хохотунья <i>Larus cachinnans</i>	N, Pf	1980- 990, 1998	10000	100000	B	0	A4.1
Озерная чайка <i>Larus ridibundus</i>	B	1980- 990, 1998	2000		C	0	A4.1
Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>	B	1980- 990, 1998	1000		B	0	A4.1

Основные типы местообитаний: степь (34%), пресные водоемы (1%), солоноватые и соленые водоемы (53%), реки и ручьи (2%), пашни и поля (10%).

Основные виды хозяйственного использования территории: сельскохозяйственные поля (10%), пастбища (30%), сенокосы (5%), военный полигон (45%), охраняемая территория (51%).

Основные угрозы: строительство дамб (А), забор подземных вод (В), перевыпас скота (А), сенокосение (В), дачное строительство (С), рыболовный промысел (В), весенняя охота (А), браконьерство (А), фактор беспокойства (А); режим заказников не гарантирует сохранения

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

										Лист
										42
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ				

степных сообществ, т.к. существующий здесь выпас скота заметно влияет на структуру и состав растительности.

Природоохранный статус территории: 51% площади КОТР занимают Благовещенский (49255 га) и Суетский (19861 га) региональные заказники;

до 1999 г. они были объединены в один Благовещенский заказник, созданный в 1975 г., а потом разделенный по границе Благовещенского и Суетского районов на два отдельных заказника. Эти ООПТ включают акваторию Большого Кулундинского озера и участки степной растительности на солонцеватых почвах вдоль его восточного побережья.

Международный статус охраны: вся КОТР вошла в состав водно-болотного угодья «Кулундинские озера», включенного в «теневой» список ВБУ международного значения (Виноградов, 2000).

Необходимые меры охраны: в пределах КОТР запланирована организация Кулундинского озерно-степного заповедника; выделенной территории необходимо придать официальный статус водно-болотного угодья международного значения.

*Данное строительство находится в 33 км от КОТР Международного статуса охраны, негативное воздействие в период строительства и эксплуатации газопровода маловероятно.*

Согласно письму № 24/П/16007 от 27.11.2023 г. Минприроды Алтайского края (приложение Д), территория проектирования не затрагивает охотничьи угодья и пути миграции животных.

### Растительный мир

Естественная растительность - типчаково-ковыльная и полынно-типчаково-ковыльная с лугово-галофитными комплексами по понижениям рельефа. На песках и супесях ложбин древнего стока – сосновые боры. Целинная растительность сохранилась небольшими участками на солонцово-солончаковых комплексах, а также в мелких западинах-блюдцах, занятых березовыми колками.

Геоботанические исследования на участке проектирования были выполнены в октябре 2023 года. Описание проводилось по общепринятым геоботаническим методикам в пределах визуально однородных контуров растительного покрова. Кроме этого, особое внимание было уделено поиску растений, занесённых в Красную книгу РФ и/или Алтайского края.

В ходе исследований было выделено 1 ареал - антропогенно-нарушенные сообщества с участками древесно-кустарниковой растительности (яблоня, ива). Ниже приведена таблица встречающихся на участке изысканий (в зоне воздействия и в зоне влияния) основных

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							43
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		

типичных ареалов растительных сообществ с экликацией на территории строительства (Таблица 3.20), а также список основных видов растений, встречающихся на территории изысканий.

Таблица 3.20 — Основные растительные сообщества участка проектирования

№п/п	Растительное сообщество (ассоциация)
1	Антропогенно-нарушенные сообщества остепненных лугов с участками древесно-кустарниковой растительности
2	Пашня
3	Лесополосы вдоль дорог

*По результатам полевых исследований установлено, что редкие и охраняемые виды растений на территории проектирования отсутствуют.*

### Особо охраняемые природные территории

Согласно письму № 15-61/18870-ОГ от 24.10.2024 г. Минприроды России (приложение Д) в границах проектирования *отсутствуют* ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Согласно письму № 24/П/16007 от 27.11.2023 г. Минприроды Алтайского края (приложение Д) участок работ находится *вне границ* особо охраняемых природных территории регионального и местного значения.

Согласно письму № 267/ПА/3246 от 01.11.2024 г. Администрации МО г. Славгород Алтайского края (приложение Д), участок проектирования *располагается вне границ* особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

### Объекты историко-культурного наследия

Согласно письму № 47/П/1699 от 13.11.2023 г. Управления государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края (приложение Д), в границах участка проектирования отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, включенные в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Алтайского края.

*Участок проектирования расположен вне границ защитных зон, вне границ территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, вне границ зон охраны объектов культурного наследия, включенных*

Взам. инв. №							Лист
Подл. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.							Лист

**в реестр, вне границ территорий исторических поселений.**

Сведениями об отсутствии на хозяйственно неосвоенной части участка проектирования объектов, археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Управление не располагает. В связи с чем необходимо провести историко-культурную экспертизу земельного участка путем археологической разведки в порядке, установленном ст. 5.1, 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ, п. 56 ст. 26 Федерального закона № 342-ФЗ в порядке, установленном Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 15.07.2009 № 569.

В начале октября 2023 г. «Новостроечной» археологической экспедицией ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» под руководством В. П. Семибратова были проведены разведочные археологические работы на территории земельного участка, предназначенного для проектирования и строительства линейного объекта: «Газопровод межпоселковый высокого давления от ГРС г. Славгород до г. Славгород Алтайского края», расположенного в МО город Славгород Алтайского края.

Другие объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, на территории участка проектирования **не выявлены**.

Письмом № 47/П/502 от 12.04.2024 г. Управление государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края (приложение Д) выражает согласие с заключением Акта ГИКЭ.

Согласно письму № 47455-01.1-28-03 от 29.11.2023 г. Федерального агентства по делам национальностей (приложение Д), в границах участка проектирования территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения **не образованы**.

**Полезные ископаемые**

В соответствии с письмом б/н от 19.12.2023 г. Департамента по недропользованию по Сибирскому Федеральному округу, на континентальном шельфе и в мировом океане (приложение Д), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых **отсутствуют**.

**Санитарно-защитные зоны**

Взам. инв. №							Лист	
								5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Подп. и дата	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.								

Согласно письму № 267/ПА/3246 от 01.11.2024 г. Администрации Волховского муниципального района Ленинградской области (приложение Д) в районе объекта проектирования отсутствуют:

- кладбища, крематории и их СЗЗ;
- полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства;
- санитарно-защитные зоны предприятий;
- зоны с особыми условиями использования территории, а также зоны ограничения застройки от передающего радиотехнического оборудования;
- очаги заразных болезней животных, санкционированные захоронения падшего от сибирской язвы скота, биотермические ямы.

Согласно письму № 46/П/9894 от 29.11.2023 г. Управления ветеринарии Алтайского края (приложение Д), в районе проектирования расположены действующие скотомогильники в г. Славгороде (координаты 52.965812; 78.682843); в г. Яровое (координаты 52.946251; 78.607188).

Вышеуказанные захоронения биологических отходов не являются сибирезвенными.

Иные зарегистрированные захоронения биологических отходов, скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

Согласно письму № 24/П/16007 от 27.11.2023 г. Минприроды Алтайского края (приложение Д), на земельном участке, отведенном под строительство, отсутствуют полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны, места захоронения опасных отходов производства, внесенные в государственный реестр объектов размещения отходов (далее ГРОРО).

Участок проектирования входит в Славгородскую зону деятельности регионального оператора (ООО «ЭКСТАР»).

В Славгородской зоне узаконено пять объектов размещения отходов: полигон ТКО, расположенный 0,397 км. от г. Славгород Алтайского края (ГРОРО №22-00038-3-00705-021116); полигон ТКО расположенный г. Яровое Алтайского края (ГРОРО № 22-00042-3-0037-270717); полигон ТКО, расположенный в 5 км северо-западнее р.п. Благовещенка, Благовещенского района, Алтайского края (ГРОРО №22-00041-3-00255-240517); полигон ТКО, расположенный в с. Кулунда, Кулундского района, Алтайского края (ГРОРО №22-00045-3-00039-140219); полигон ТКО, расположенный в 3,5 км. от рп. Степное озеро, Благовещенского района, Алтайского края (ГРОРО № 22-00031-3-00964-011215).

**Объект проектирования не затрагивает полигоны, скотомогильники, кладбища. А**

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.							Формат А4

*также их зоны санитарной охраны (см. план границ ЗОУИТ лист 2 Приложения А).*

## **Другие зоны с особым режимом использования территории**

### ***Земли лесного фонда***

Согласно письму № 267/ПА/3246 от 01.11.2024 г. Администрации МО Город Славгород Алтайского края (приложение Д), в пределах земельного отвода отсутствуют лесопарковые зеленые пояса.

Согласно письму № 24/П/16007 от 27.11.2023 г. Минприроды Алтайского края (приложение Д), объект проектирования имеет пересечение с лесным участком, расположенным в выделе № 44 квартала №8 Знаменского участкового лесничества Алтайского края.

По результатам сопоставления (наложения) границ рассматриваемой территории с открытыми данными Публичной кадастровой карты земля, отведённая под строительство газопровода, места производства работ, в том числе площадки складирования, движение/стоянки экскаватора/крана не попадают в границы этих лесов.

Согласно открытыми данными Публичной кадастровой карты полоса отвода проектируемого газопровода пройдет порядка в 1,5м от земельного участка с кадастровым номером 22:40:090001:140 (Российская Федерация, Алтайский край, г. Славгород, Пригородный сельсовет, Знаменское лесничество, Знаменское участковое лесничество, лесные кварталы :10;11)

Указанные лесные кварталы по целевому назначению относятся к государственным защитным лесным полосам (леса линейного типа, искусственно созданные в лесостепных, степных зонах, зонах полупустынь и пустынь, выполняющие климаторегулирующие, почвозащитные, противозерозионные и водорегулирующие функции), находящиеся в собственности субъектов Российской Федерации. Лесные участки, проектируемые, представлены преимущественно лиственными (яблоня дикая, вяз) насаждениями средней полноты, что обеспечивает их хорошую проходимость и просматриваемость.

***Таким образом, можно сделать вывод об отсутствии земель лесного фонда по трассе проектируемого объекта.***

Согласно письму № 7/9173 от 29.11.2023 г. ФГКУ «УЛХиП» Минобороны России (приложение Д), объект проектирования ***не входит*** в границы лесничеств Министерства обороны РФ.

### ***Лечебно-оздоровительные местности***

Согласно письму № 267/ПА/3246 от 01.11.2024 г. Администрации МО Город Славгород

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.							Лист

Алтайского края (приложение Д), в районе проектирования *отсутствуют* округа санитарной охраны (горно-санитарной) и территорий лечебно-оздоровительных местностей, курорты регионального и местного значения.

### *Другие зоны с особым режимом*

Согласно письму № 267/ПА/3246 от 01.11.2024 г. Администрации МО Город Славгород Алтайского края (приложение Д), в районе проектирования *отсутствуют* зоны с особыми условиями использования территории, а также зоны ограничения застройки от передающего радиотехнического оборудования.

### *Источники водопользования*

Согласно письму № 267/ПА/3246 от 01.11.2024 г. Администрации МО Город Славгород Алтайского края (приложение Д), в границах участка проектирования отсутствуют источники питьевого водоснабжения (поверхностные и подземные), используемые для хозяйственно-питьевого водоснабжения, и зоны их охраны.

Согласно письму № 24/П/16007 от 27.11.2023 г. Минприроды Алтайского края (приложение Д), зоны санитарной охраны источников питьевого хозяйственно-бытового водоснабжения Министерством природных ресурсов и экологии Алтайского края в районе испрашиваемого объекта *не установлены*.

В границах объекта проектирования участки недр местного значения с подземными источниками питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения *отсутствуют*.

Согласно письму № 07-08/832 от 10.11.2023 г. Верхне-Обского БВУ (приложение Д), в границах проектирования *отсутствуют* поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения выпуски сточных вод в водные объекты.

В ходе рекогносцировочного обследования в рамках инженерно-экологических изысканий установлено: на территории проектируемого газопровода отсутствуют подземные источники хозяйственно - питьевого водоснабжения.

На основе анализа данных, содержащихся в ЕГРН *установлены водозаборные скважины и их Зоны санитарной охраны*.

**Таблица 3.21 - ЗСО подземных источников водоснабжения**

№ п/п	Зоны с особыми условиями использования территории	Реестровый номер	Минимальное расстояние от проектируемого объекта
1	Третий пояс зон санитарной охраны источника питьевого и хозяйственно-	22:40-6.117	От ПК0 0,86 км

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ				
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата
					Лист
					48



	бытового водоснабжения: скважины № АС-120/86 МУП «Водоканал»		
2	Зона санитарной охраны третьего пояса действующего водозабора подземных вод ЗАО "Славгородский молочный комбинат" (скважина № 4/83 (рабочая))	22:72-6.313	<b>ПК18-ПК34 (в 3-м поясе ЗСО водозабора подземных вод)</b>
3	Зона санитарной охраны третьего пояса действующего водозабора подземных вод ЗАО "Славгородский молочный комбинат" (скважина № 5/84 (рабочая))	22:72-6.316	<b>ПК24+56-ПК28+32 (в 3-м поясе ЗСО водозабора подземных вод)</b>
4	Третий пояс действующего водозабора подземных вод ЗАО "Славгородский молочный комбинат" (скважина № 1/79 (рабочая))	22:71-6.310	<b>ПК17+20-ПК36+10 (в 3-м поясе ЗСО водозабора подземных вод)</b>

План границ ЗОУИТ представлен в приложении А. лист 2.

### ***Приаэродромные территории***

Согласно письму № 267/ПА/3246 от 01.11.2024 г. Администрации МО Город Славгород Алтайского края (приложение Д), в районе объекта проектирования отсутствуют приаэродромные территории.

Согласно письму № 119999/18 от 08.11.2023 г. Минпромторг России (приложение Д), в районе объекта проектирования приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации **отсутствуют**.

### ***Мелиоративные системы***

Зона затопления и подтопления в районе объекта проектирования отсутствует.

На земельном участке кад.ном. 22:40:090001:155 находится ранее действующее водохранилище, используемое для мелиоративной системы. Гидротехнические сооружения отсутствуют. В настоящее время водохранилище не действующее.

Согласно письму № 207 от 30.11.2023 г. ФГБУ « Управление «Алтаймелиоводхоз» в границах объекта проектирования **отсутствуют** государственные мелиоративные системы. В пределах участка с кад.ном. 22:40:90001:194 находится внутрихозяйственный орошаемый участок.

### ***Земли министерства обороны РФ***

Согласно письму № 141/5/8/1186623 от 13.12.2023 г. ФГКУ «Сибирское ТУИО» Минобороны России (приложение Д), в границах объекта проектирования **отсутствуют** состоящие на учете Учреждения объекты недвижимого имущества.

Согласно письму № 14/18/871 от 13.11.2023 г. Штаба объединенного стратегического

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инва. № подл.							Лист
										49
				Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ

командования центрального военного округа Минобороны России (приложение Д), в границах объекта проектирования *отсутствуют* объекты оборонной инфраструктуры Центрального округа.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №						
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ					Лист	
											50	

#### 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Под ОВОС понимают выявление, анализ и учет результатов исследования воздействия проектируемого объекта на окружающую среду для принятия решения о возможности или невозможности его осуществления.

##### В период эксплуатации объекта

Воздействие объекта на окружающую среду оказывается лишь выбросами ЗВ при работе ГРПБ.

##### В период строительных работ

Основное воздействие на окружающую среду будет происходить в период строительства. Масштабы и длительность воздействия работ на объекте определяется сроками строительства и используемыми технологиями.

Основные виды потенциального экологического воздействия, следующие:

- химическое воздействие, связанное с выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, сварочных работ, проливами загрязняющих веществ, загрязнение территории отходами производства, и проявляющееся в загрязнении почвенного и растительного покрова, поверхностных вод, грунтов;

- механическое воздействие, нарушение целостности почвенно-растительного покрова, связанное с проведением работ по расчистке строительной площадки и проведением земляных работ (рытье траншей и котлованов, отсыпка насыпей, планировочные работы);

- физическое воздействие (шум, создаваемые строительными механизмами, автотранспортом), обусловленное влиянием на животный мир.

Воздействия на окружающую среду, возникающие при строительстве объекта, могут быть технологически обусловленные - объективно возникающие при проведении работ, и не обусловленные - связанные с различными отступлениями от проектных решений, технологии производства и невыполнением экологических требований строителями или производственным персоналом.

В ходе строительных работ имеют место воздействия на все компоненты окружающей среды.

#### 4.1. Оценка воздействия объекта на территории с особыми условиями использования. Отсутствие/нахождение земельного участка в границах территории с особыми условиями использования

Согласно полученной исходно-разрешительной документации (смотри Раздел 3 и приложения А, Д настоящего Тома) и результатам инженерно-экологических изысканий раздела 5705.075.ИИ.0/0.1294-ИЭИ, проведенных в рамках реализации проекта, можно

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
										51
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		

сделать следующие выводы об отсутствии нахождения объекта проектирования в границах территорий с особыми условиями использования:

- ООПТ федерального, регионального и местного значений;
- объектов культурного наследия;
- месторождений полезных ископаемых;
- сибирязвенных скотомогильников, свалок и полигонов промышленных и твердых коммунальных отходов;
- существующих кладбищ и их санитарно-защитных зон;
- округов санитарной охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей местного значения, рекреационных зон;
- лесопарковых зеленых поясов, находящихся в ведении муниципального образования;
- лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков леса, находящихся в ведении муниципального образования;
- особо ценных сельскохозяйственных земель;
- мелиоративных систем сельхозназначения и мелиорированных земель;
- приаэродромных территорий;
- охотничьих угодий (не пересекает пути миграции);
- КОТР.

Однако, трасса газопровода частично расположена в 3-м поясе ЗСО водозабора подземных вод.

#### 4.1. Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы

Период строительства характеризуется наибольшим воздействием на почвенный покров.

Основное воздействие на почвенный покров связано с осуществлением комплекса мероприятий по инженерной подготовке территории при строительстве объекта.

Для строительства объектов, рассматриваемых данной проектной документацией, необходим отвод земельных участков:

- в долгосрочную аренду (на период эксплуатации): территории под вновь запроектированные сооружения (**15684,0 м<sup>2</sup>**);
- в краткосрочную аренду (на период строительства), территории под временные площадки и сооружения, необходимые для производства строительного-монтажных работ (**7,5601 га**).

Воздействие носит локальный характер и проявляется только в границах земельного отвода.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								52
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.		Подп.

Причинами поступления загрязняющих веществ в грунты могут быть:

- нарушение правил хранения горюче-смазочных материалов (ГСМ), сыпучих материалов и химических реагентов;
- аварийные разливы на поверхности земли ГСМ и химических реагентов;
- выбросы загрязняющих веществ при работе транспортных средств и специальной техники;
- образование свалок мусора и отходов в не предназначенных для этого местах.

Пролив ГСМ возможен на участках передвижения строительных и транспортных средств (производственных площадках, автодорогах). Заправка техники и хранение ГСМ осуществляются на специальных площадках с твердым покрытием, стойким к воздействию углеводородов.

Уменьшение отрицательных воздействий на окружающую среду при производстве строительных работ зависит от соблюдения технологии строительства.

При строительстве объекта запрещается использовать машины с подтекающими нефтепродуктами, все авто проходят своевременное ТО. Таким образом, в штатном режиме работы влияние на грунты исключено.

## **4.2. Результаты оценки воздействия источников выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух**

### **4.2.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации объекта**

Проектом предусмотрена установка 1-го газорегуляторного пункта блочного типа (ГРПБ г. Славгород).

При эксплуатации газорегуляторного оборудования источниками загрязнения атмосферного воздуха являются продувочные свечи (залповый выброс). Сбросные и продувочные свечи ГРПБ выведены на высоту 4 метра от уровня земли.

При повышении давления на 15% в сети газопровода происходит процесс аварийного сброса излишков газа, для того чтобы давление газа не превысило заданного. Проверка работоспособности предохранительных клапанов выполняются 1 раз в месяц, зимой - 1 раз в 10 дней. При проведении профилактических и ремонтных работ на газорегуляторном пункте производится операция стравливания газа из оборудования и газопровода. Выбросы продуктов сгорания природного газа отсутствуют, так как шкаф неотапливаемый.

Постоянные неорганизованные выбросы на ГРПБ (включая и от запорной арматуры) отсутствуют. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается. Для предупреждения и современной ликвидации утечек предусмотрены: систематический

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
										53
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		

контроль герметичности оборудования, арматуры, особенно сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов и их техническое обслуживание и ремонт (регулярный профилактический осмотр запорной арматуры на всех линиях редуцирования, включая байпас и свечи, периодическая набивка смазки в краны, контроль загазованности в зале редуцирования с помощью газоанализаторов, обнаружение источников утечек обмыливанием, использование фторопластовых уплотнений).

Работа газорегуляторного пункта полностью автоматизирована и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

**Источник №№0001 Сбросная свеча (при проверке работоспособности предохранительного клапана):**

Количество проверок – 18 раз/год на один клапан.

Время выброса – 3 сек.

Используемое топливо – природный газ ГОСТ 5542-87

Источник выброса загрязняющих веществ организованный – свеча: Н=4 м., Д=0,025м., Р=0,6 МПа.

Вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при залповых выбросах, являются метан и одорант смесь природных меркаптанов.

Вторая свеча на резервной линии редуцирования, в расчете не учитывается.

**Источник №№0002 Продувочная свеча (при проведении профилактических и ремонтных работ)**

Количество ремонтов – 1 раз/год.

Время выброса – 30 сек.

Используемое топливо – природный газ ГОСТ 5542-87

Источник выброса загрязняющих веществ организованный – свеча: Н= 4м., Д=0,025м., Р=1,2 МПа.

Вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при залповых выбросах, являются метан и одорант смесь природных меркаптанов.

**Источник №№0003 Продувочная свеча (при проведении профилактических и ремонтных работ)**

Количество ремонтов – 1 раз/год.

Время выброса – 30 сек.

Используемое топливо – природный газ ГОСТ 5542-87

Источник выброса загрязняющих веществ организованный – свеча: Н= 4м., Д=0,025м., Р=0,6 МПа.

Взам. инв. №							Лист	
								54
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	
Инв. № подл.	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при залповых выбросах, являются метан и одорант смесь природных меркаптанов.

**Источник №№0004 Дымовая труба газового котла**

В холодное время года ГРПБ отапливается газом с помощью газового котла Arderia D24, v3, 24 кВт “ Arderia ” (Россия). Расход газа для системы обогрева 0,8 м³/ч (2,2 кг/ч). Продолжительность отопительного периода составляет 220суток (5280 час/год). Второй котел резервный, в расчете не учитывается.

Источник выброса загрязняющих веществ организованный – труба: Н=0,5м., Д=0,1м. Режим работы – 5280 час/год (отопительный сезон).

При сжигании топлива (газ) происходят выбросы продуктов сгорания природного газа.

Вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу, являются продукты сгорания природного газа: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен.

Перечень источников выбросов ЗВ в период эксплуатации объекта с указанием наименования и времени работы источника представлен в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 - Источники загрязнения атмосферы при эксплуатации объекта**

Наименование источника выбросов	№ источника выбросов ЗВ	Тип источника выбросов ЗВ	Вещества, выделяемые в атмосферу от источника выбросов	Режим работы источника. время выбросов ЗВ
1	2	3	4	5
Сбросная свеча (при проверке работоспособности предохранительного клапана)	0001	Организованный	Метан Одорант смесь природных меркаптанов	18 раз в год по 3 сек.
Продувочная свеча выс.давл I кат. (при проведении профилактических и ремонтных работ)	0002	Организованный	Метан Одорант смесь природных меркаптанов	1 раз в год по 30 сек.
Продувочная свеча выс.давл. II кат. (при проведении профилактических и ремонтных работ)	0003	Организованный	Метан Одорант смесь природных меркаптанов	1 раз в год по 30 сек.
Дымовая труба газового конвектора	0004	Организованный	Азота диоксид Азота (II) оксид Углерод оксид Серы диоксид Бенз/а/пирен	отопительный сезон

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при эксплуатации, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», представлен в

Взам. инв. №							Лист
	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ						
Подп. и дата	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Инв. № подл.							

таблице 4.2.

**Таблица 4.2 - Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при эксплуатации ГРПБ**

№	Код вещества	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м <sup>3</sup>				Класс опасности
			ПДК м.р.	ПДКсс	ПДК с.г.	ОБУВ	
1.	0410	Метан	-	-	-	50	-
2.	1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопрופן-тиола 38 - 47%, втор-бутантиола 7 - 13%	0,012	-	-	-	4
3.	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,2	0,1	0,04	-
4.	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	0,4	-	0,06	-
5.	0330	Сера диоксид	10	0,5	0,05	-	-
6.	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	20	5,0	3,0	3,0	-
7.	0703	Бенз/а/пирен	- /0,00015	-	0,000001	0,000001	-

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе ГРПБ выполнен на основании «Инструкции по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС» СТО Газпром 2-1.19-058-2006.

Расчеты максимально-разовых (г/сек) и валовых (т/г) выбросов от источников загрязнения при эксплуатации приведены в Приложении Б1.

Результаты расчетов выбросов ЗВ на период эксплуатации ГРПБ сведены в таблицу 4.3.

**Таблица 4.3 - Результаты расчетов выбросов ЗВ в период эксплуатации ГРПБ**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с.г.	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0001952	0,003745
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с.г.	0,40000 -- 0,06000	3	0,0001680	0,003223
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с.г.	0,50000 0,05000 0,00000	3	0,0000085	0,000164
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	0,0007478	0,014344
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,1908337	0,000285
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с.г.	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	6,00e-11	1,11e-09

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							56



1716	Одорант СПМ	ПДК м/р ПДК с/с	0,01200 --	4	0,0000020	2,92e-09
Всего веществ : 7					0,1919551	0,021761
в том числе твердых : 1					6,00e-11	1,11e-09
жидких/газообразных : 6					0,1919551	0,021761
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным)						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

#### 4.2.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве объекта

В период ведения работ на участке потенциальными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- дизельная электростанция;
- шлифмашина;
- строительная техника на строительной площадке (экскаватор, бульдозер, фронтальный погрузчик);
- автопогрузчик (кран автомобильный, трубоукладчик);
- доставка материалов (автосамосвал, бортовой автомобиль, седельный тягач, трубовоз);
- доставка рабочих (автобус);
- второстепенная техника (автоцистерна, трактор колесный, илососная машина, автотомобур, автобетоносмеситель, передвижная лаборатория);
- сварочные работы;
- заправка строительной техники (автотопливозаправщик);
- окрасочные работы;
- ручной инструмент (виброплита).

Источники загрязнения атмосферы по видам работ и используемой техники в период строительства объекта представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Источники загрязнения атмосферы в период строительства объекта

Наименование работ	№ источника выбросов загрязняющих веществ	Тип источника выбросов загрязняющих веществ	Вещества, выделяемые в атмосферу от источника выбросов
1	2	3	4
Работа дизельной электростанции 11 кВт (расход топлива 2,35 л/час), в валовом выбросе учтена работа 3-х установок	5501	Организованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Бенз(а)пирен, Формальдегид, Керосин

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							57

Наименование работ	№ источника выбросов загрязняющих веществ	Тип источника выбросов загрязняющих веществ	Вещества, выделяемые в атмосферу от источника выбросов
Работа дизельной электростанции 40 кВт (расход топлива 8,26 л/час)	5502	Организованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Бенз(а)пирен, Формальдегид, Керосин
Работа строительной техники на строительной площадке: Экскаватор ТВЭКС ЕК-12	6501	Неорганизованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Керосин
Работа строительной техники на строительной площадке: Экскаватор JCB JS160LC	6502	Неорганизованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Керосин
Работа строительной техники на строительной площадке: Бульдозер	6503	Неорганизованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Керосин
Работа строительной техники на строительной площадке: Фронтальный погрузчик	6504	Неорганизованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Керосин
Работа автопогрузчиков: Автокран	6505	Неорганизованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Керосин
Работа автопогрузчиков: Трубоукладчик	6506	Неорганизованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Керосин
Доставка материалов: Автосамосвал Автомобиль бортовой Седелный тягач Трубовоз	6507	Неорганизованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Керосин
Работа второстепенной техники: Автоцистерна Илососная машина Автоямобур Автобетонсмеситель Трактор Передвижная лаборатория	6508	Неорганизованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Керосин
Сварка стальных труб	6509	Неорганизованный	диЖелезо триоксид, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерода оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Пыль неорганическая, содержащая

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							58

Наименование работ	№ источника выбросов загрязняющих веществ	Тип источника выбросов загрязняющих веществ	Вещества, выделяемые в атмосферу от источника выбросов
			диоксид кремния, в %: - 70-20
Сварка пластиковых труб	6510	Неорганизованный	Углерода оксид, Хлорэтен
Пробег по строительной площадке: Автобус	6511	Неорганизованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерода оксид, У Смесь предельных углеводородов C1-C5
Заправка строительной техники (Автозаправщик)	6512	Неорганизованный	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-19 (в пересчете на C)
Окрасочные работы	6513	Неорганизованный	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол), Взвешенные вещества, Уайт-спирит
Работа ручного инструмента: Виброплита	6514	Неорганизованный	Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерода оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый)
Работа шлифмашины	6515	Неорганизованный	Пыль абразивная, Взвешенные вещества

\*Данный перечень машин и механизмов не является обязательным. В процессе производства работ разрешается применять аналогичную технику, схожую по техническим характеристикам с указанными механизмами в составе раздела ПОС.

Электрогидравлическая машина для сварки полиэтиленовых труб встык DELTA DRAGON 315D, сварочный агрегат АДДУ-2х2501У1, установка индукционного нагрева УИИТ-16-8, вибратор глубинный ИВ-117А, труборез электрический тип ТО-520, насос водоотливной ГНОМ 10-10, установка продавливания труб УБПТ-400, компрессор ЗИФ-55 работают от дизельной электростанции, сами не являются источником выбросов ЗВ в атмосферу.

Полуприцеп 9942L1, центратор труб 3347.04.000, бункерное устройство, траверса универсальная, труборез Rothenberger Rocut XL 315, вибропогружатель навесной, полотенце мягкое ПМ-524 являются прицепными устройствами, сами не являются источниками выбросов ЗВ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при строительных работах, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», представлен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при строительстве

Загрязняющее вещество	Вид ПДК	Значение	Класс
-----------------------	---------	----------	-------

										Лист
										59
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ				

код	наименование		ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	опас- ности
1	2	3	4	5
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2
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
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1
0827	Винилхлорид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 0,01000	1
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,10000 -- --	4
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,35000 --	4

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							60

		ПДК с/г	--	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000	

Расчет максимально-разовых (г/сек) и валовых (т/г) выбросов от источников загрязнения в период работ произведен в соответствии с утвержденными методиками расчета и программными модулями фирмы «Интеграл» (г. Санкт-Петербург):

1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от работы дизельных электростанций ИЗАВ №5501-5502 выполнены с помощью программного модуля «Дизель» фирмы «Интеграл» (г. Санкт-Петербург), основанной на «Методике расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта ИЗАВ №№6501-6508, 6511 и ручного инструмента ИЗАВ №6514 выполнены по программе «АТП-Эколог», основанной на «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)» и «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)».

3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах ИЗАВ №№6509-6510 выполнены по программе «Сварка», основанной на «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)».

4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотопливозаправщика ИЗАВ №6512 выполнен с помощью программного модуля «АЗС и резервуары ГСМ» компании «Эко центр», основанной на «Методических указаниях по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

5. Расчет выбросов загрязняющих веществ при окрасочных работах ИЗАВ №6513 выполнен по программе «Лакокраска», которая реализует расчетную методику: «Методика

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

										Лист
										61
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ				

расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)».

6. Расчет выбросов при работе шлифмашины ИЗАВ №6515 выполнен по программе «Металлообработка», основанной на методике «Расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных показателей).

Период строительных работ, виды, количество, мощности строительной техники, машин и механизмов использованы в расчетах, согласно данным табл. 7.1 и п. 7.2, 17 раздела 5705.075.П.0/0.1294-ПОС, количество материалов (электроды, дизельное топливо, количество краски и т.д.) - согласно Ведомости объемов работ (приложение А раздела 5705.075.П.0/0.1294-ПОС).

В расчетах пыление от песка отсутствует, согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух» раздел 1.6.4. «Хранение и перегрузка сыпучих материалов», пункт 1.3: «При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0».

Расчеты максимально-разовых (г/сек) и валовых (т/г) выбросов от источников загрязнения при строительных работах приведены в Приложении Б2.

Результаты расчетов выбросов ЗВ сведены в таблицу 4.6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								62
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.		Подп.

Таблица 4.6 - Результаты расчетов выбросов ЗВ при ведении работ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с	-- 0,04000 --	3	0,0020192	0,001846
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001738	0,000159
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1043197	0,319142
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,40000 -- 0,06000	3	0,0662096	0,196331
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0240683	0,067466
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с	0,50000 0,05000 --	3	0,0324917	0,086759
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000065	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,2249212	0,693438
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0003542	0,000324
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с	0,20000 0,03000 --	2	0,0006233	0,000570
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с	0,20000 -- 0,10000	3	0,0166667	0,000457
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000001	1,10e-07
0827	Винилхлорид	ПДК м/р ПДК с/с	-- 0,04000 0,01000	1	0,0000002	0,000000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с	0,10000 -- --	4	0,0125000	0,000204
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0006072	0,001252
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,35000 -- --	4	0,0125000	0,000204
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с	5,00000 1,50000 --	4	0,0002000	0,000042
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0514670	0,153429

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							63

2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с	1,00000 -- --	4	0,0023100	0,003808
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0076000	0,000164
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с	0,30000 0,10000 --	3	0,0002644	0,000242
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0024000	0,000052
Всего веществ : 22					0,5617030	1,525900
в том числе твердых : 8					0,0371491	0,070499
жидких/газообразных : 14					0,5245539	1,455401
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным)						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

#### 4.2.3. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания вредных выбросов в атмосфере произведены с помощью программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.70) фирмы «Интеграл» (г. Санкт-Петербург), реализующей Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» с учетом фоновых концентраций и в соответствии с комплексом требований, предъявляемых к выполнению аналогичных расчетов.

В качестве уточняющих данных в программе рассеивания применены основные метеорологические характеристики района согласно письму № 307-01/13-2-592 от 28.12.2023 г. Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» (приложение Д) и фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе согласно письму № 307-01/07-19/529 от 13.11.2023 г. Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» (приложение Д).

Таблица 4.7 - Метеорологические характеристики района

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Среднемесячная температура наиболее жаркого месяца, С°	+21,0
Среднемесячная температура наиболее холодного месяца, С°	-18,1
Скорость ветра, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с (определена согласно формуле 2а п.4.6 главы IV «Методов расчетов	10

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							64



Наименование характеристик	Величина
рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 г № 273)	

**Таблица 4.8 - Фоновые концентрации ЗВ**

Вещество	Ед.изм.	Сф	Сфдолгопериодн
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,250	0,094
Углерод оксид	мг/м <sup>3</sup>	1,8	0,9
Азота оксид	мг/м <sup>3</sup>	0,036	0,013
Азота диоксид	мг/м <sup>3</sup>	0,058	0,025
Сера диоксид	мг/м <sup>3</sup>	0,017	0,006
Формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,021	0,008
Сероводород	мг/м <sup>3</sup>	0,003	0,001
Бензапирен	мг/м <sup>3</sup>	6,6*10 <sup>-6</sup>	3,0*10 <sup>-6</sup>

### Выбор расчетных точек (РТ)

Для линейных объектов, на которых строительно-монтажные работы ведутся с последовательным продвижением от участка к участку, выбирается один из однотипных участков ведения строительно-монтажных работ, наиболее близко расположенный к нормируемой территории, с максимальным скоплением работающей техники и оборудования.

К нормируемым территориям относятся: жилая застройка, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений, садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных садово-огородных участков.

В период строительства и эксплуатации ближайшая нормируемая территория – уч.кад.ном. 22:71:011703:22, адрес: Российская Федерация, Алтайский край, г. Славгород, ул. Кирпичная, дом 145 а/8. Категория земель - Земли поселений (земли населенных пунктов). Разрешенное использование - для эксплуатации административного здания- кадастровый номер № 22:71:000000:0000:01:419:002:000011560 (земельные участки прочих административно- управленческих и общественных организаций). Расположен в 166 м северо-западнее ГРПБ и в 56 м западнее полосы строительства.

В период строительства в качестве расчетных точек принята точка на границе уч.кад.ном. 22:71:011703:22 (РТ1). В связи с тем, что для строительных работ ориентировочная санитарно-защитная зона не определена (согласно действующему законодательству – п.4.4 данного раздела), расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны для строительного периода не рассматриваются. Однако, приняты расчетные точки на границе полосы строительства (РТ2-4).

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							65

В период эксплуатации в качестве расчетных точек принята точка на границе уч.кад.ном. 22:71:011703:22 (РТ4) В связи с тем, что для ГРПБ ориентировочная санитарно-защитная зона не определена (согласно действующему законодательству – п.4.4 данного раздела), расчетные точки на границе санитарно-защитной не рассматриваются. Однако, приняты расчетные точки на границе охранной зоны ГРПБ (РТ1-3).

Таблица 4.9 - Координаты расчетных точек

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий	Адрес
	X	Y				
Период эксплуатации ГРПБ						
РТ1	-14,50	0,70	2	граница охранной зоны	граница охранной зоны ШРП	г. Славгород, Алтайский край
РТ2	-4,20	-15,20	2	граница охранной зоны	граница охранной зоны ШРП	г. Славгород, Алтайский край
РТ3	2,40	9,00	2	граница охранной зоны	граница охранной зоны ШРП	г. Славгород, Алтайский край
РТ4	-134,60	102,60	2	жилая зона	уч.кад.ном. 22:71:011703:22 для эксплуатации административных зданий в 166м северо-западнее ГРПБ	г. Славгород, Алтайский край
Период строительства						
РТ1	-324,30	-374,50	2	жилая зона	уч.кад.ном. 22:71:011703:22 для эксплуатации административных зданий в 166м северо-западнее ГРПБ	г. Славгород, Алтайский край
РТ2	32,50	-131,90	2	граница полосы строительства	граница полосы строительства	г. Славгород, Алтайский край
РТ3	-250,60	-341,80	2	граница полосы строительства	граница полосы строительства	г. Славгород, Алтайский край
РТ4	-110,10	-311,20	2	граница полосы строительства	граница полосы строительства	г. Славгород, Алтайский край

Произведено 3 расчета рассеивания загрязняющих веществ:

– период эксплуатации объекта;

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							66

- период строительства объекта;
- период аварийной ситуации.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере на период строительства и аварии выполнены для теплого периода года, как для периода с наихудшим рассеиванием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Расчет рассеивания на период эксплуатации ГРПБ выполнен для холодного периода года, как для периода с наибольшим количеством выбрасываемых в атмосферу веществ (обогрев в холодный период).

Параметры источников загрязнения атмосферного воздуха на период проведения строительных работ и эксплуатации объекта, а также результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ с картами рассеивания по веществам приведены в Приложении В1-В2. Основные результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках сведены в таблицу 4.10.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								67
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.		Подп.

Таблица 4.10 - Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в контрольных точках

п/п	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Значение ПДК (ОБУВ) (м/р, с/г, с/с), мг/м <sup>3</sup>	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК
					РТ1	РТ2	РТ3	РТ4
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Эксплуатация</b>								
1	0301	Азота диоксид	3	0,2 0,04 0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1
2	0304	Азот (II) оксид	3	0,4 0,06 -	<0,1 <0,1 -	<0,1 <0,1 -	<0,1 <0,1 -	<0,1 <0,1 -
3	0330	Сера диоксид	3	0,5 0,05 0,05	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1
4	0337	Углерода оксид	4	5,0 3,0 3,0	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1
5	0410	Метан	-	50,0 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -
6	0703	Бенз/а/пирен	1	- 1E-6 1E-6	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1
7	1716	Одорант смесь природных меркаптанов	3	0,012 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -
8	6204	Группа суммации (Азота диоксид, серы диоксид)	-	- - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -
<b>Строительство</b>								
1	0123	диЖелезо триоксид	3	- - 0,04	- - <0,1	- - <0,1	- - <0,1	- - <0,1
2	0143	Марганец и его соединения	2	0,01 5E-5 0,001	<0,1 0,41** <0,41* *	<0,1 1,28** 1,28**	<0,1 <0,1** <0,1**	<0,1 0,52** 0,52**
3	0301	Азота диоксид	3	0,2 0,04	0,43* 0,26*	0,52* 0,37*	0,65* 0,54*	0,85* 0,56*

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							68

п/п	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Значение ПДК (ОБУВ) (м/р, с/г, с/с), мг/м³	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК
					РТ1	РТ2	РТ3	РТ4
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				0,1	0,26*	0,37*	0,54*	0,56*
4	0304	Азот (II) оксид	3	0,4 0,06 -	0,14* <0,12* -	0,17* 0,17* -	0,2* 0,21* -	0,33* 0,28* -
5	0328	Углерод	3	0,15 0,025 0,05	<0,1** <0,1** <0,1**	<0,1** <0,1** <0,1**	<0,14* * <0,19* * <0,19* *	<0,1** <0,1** <0,1**
6	0330	Сера диоксид	3	0,5 - 0,05	<0,1* - <0,1*	<0,1* - 0,12*	<0,1* - <0,1*	0,17* - 0,22*
7	0333	Дигидросульфид	2	0,008 0,002 -	<0,1 <0,1 -	<0,1 <0,1 -	<0,1 <0,1 -	<0,1 <0,1 -
8	0337	Углерода оксид	4	5,0 3 3	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1
9	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2	0,02 0,005 0,014	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1	<0,1 <0,1 <0,1
10	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	2	0,2 - 0,03	<0,1 - <0,1	<0,1 - <0,1	<0,1 - <0,1	<0,1 - <0,1
11	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	3	0,2 0,1 -	<0,1** <0,1 -	0,17** <0,1 -	<0,1** <0,1 -	0,16** <0,1 -
12	0703	Бенз/а/пирен	1	- 1E-6 1E-6	- <0,1 <0,1	- <0,1 <0,1	- <0,1 <0,1	- <0,1 <0,1
13	0827	Хлорэтен	1	- 0,01 0,04	- <0,1 <0,1	- <0,1 <0,1	- <0,1 <0,1	- <0,1 <0,1
14	1210	Бутилацетат	4	0,1 -	0,11** -	0,26** -	<0,1** -	0,25** -

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

Изм.	Кол.у	Лист	№доку.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							69

п/п	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Значение ПДК (ОБУВ) (м/р, с/г, с/с), мг/м³	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК
					РТ1	РТ2	РТ3	РТ4
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				-	-	-	-	-
15	1325	Формальдегид	2	0,05 0,003 0,01	<0,1 <0,1** <0,1**	<0,1 <0,1** <0,1**	<0,1 <0,1** <0,1**	<0,1 <0,11* * <0,11* *
16	1401	Пропан-2-он	4	0,35 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -
17	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	4	5 - 1,5	<0,1 - <0,1	<0,1 - <0,1	<0,1 - <0,1	<0,1 - <0,1
18	2732	Керосин	-	1,2 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -
19	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	4	1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -
20	2902	Взвешенные вещества	3	0,5 0,075 0,15	- <0,1 <0,1	- <0,1 <0,1	- <0,1 <0,1	- <0,1 <0,1
21	2908	Пыль неорганическая	3	0,3 - 0,1	<0,1 - <0,1	<0,1 - <0,1	<0,1 - <0,1	<0,1 - <0,1
22	2930	Пыль абразивная	-	0,0400 0 -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -
23	6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	-	-	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -
24	6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	-	-	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	0,14 - -
25	6053	Группа суммации:	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							70

п/п	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Значение ПДК (ОБУВ) (м/р, с/г, мг/м <sup>3</sup> )	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК	Макс. приземная концентрация в долях ПДК
					РТ1	РТ2	РТ3	РТ4
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора			- -	- -	- -	- -
26	6204	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	-	-	<0,30* - -	0,37* - -	0,45* - -	0,64* - -
27	6205	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	-	-	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -	<0,1 - -

\*расчет произведен с учетом фона в связи с превышением уровня 0,1 ПДК на границе строительной площадки.

\*\*отсутствуют данные многолетних наблюдений о фоновых концентрациях

Расчеты рассеивания показали, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят 0,1 ПДК по критерию санитарно-гигиенических нормативов для населенных мест на границе нормируемой территории по всем веществам в период эксплуатации ГРПБ. Максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят 0,8 ПДК на границе нормируемой территории по всем веществам в период строительства объекта.

Таким образом, показатели выбросов по всем загрязняющим веществам находятся в пределах санитарных норм содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для населенных мест.

На период строительных работ и эксплуатации воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое и соответствует требованиям нормативных документов РФ в области охраны атмосферного воздуха - проектируемый объект не будет являться источником негативного воздействия на атмосферный воздух.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							71

#### 4.2.4. Определение категории проектируемого объекта, как объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (для периодов строительства/эксплуатации)

Категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), определяется на основании «Критериев отнесения объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 (ред. от 07.10.2021).

**Период строительства:** согласно п.11 раздела IV «Критерии отнесения объектов», проектируемый объект в период строительства относится к IV категории (осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев).

**Период эксплуатации:** согласно пп.1 п.7 раздела IV «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий (Постановление правительства РФ №2398 от 31.12.2020г (с изменениями на 07.10.2021г))», продувочные и сбросные свеч ГРПБ относятся к IV категории, так как являются стационарными источниками, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух не превышает 10т в год, в составе выбросов отсутствуют вещества I и II классов опасности и радиоактивные вещества. Согласно п.8 и пп.2 п.7 и раздела IV «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий (Постановление правительства РФ №2398 от 31.12.2020г (с изменениями на 07.10.2021г))» дефлекторы газовых конвекторов системы обогрева относятся к IV категории (осуществление на объекте деятельности по производству, в том числе для собственных нужд, тепловой энергии (с использованием оборудования с проектной мощностью 2Гкал/час и менее). Мощность котла составляет 24 кВт. При этом, отсутствуют сбросы загрязняющих веществ в составе сточных вод в централизованные системы водоотведения и т.п., а также в окружающую среду). Таким образом, в период эксплуатации ГРПБ относится к IV категории НВОС.

#### 4.3. Результаты оценки воздействия физических факторов на окружающую среду

К вредным физическим воздействиям на окружающую природную среду относятся акустическое воздействие, вибрация, электромагнитные и радиоактивные излучения.

Взам. инв. №							Лист	
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Подп. и дата								
Инв. № подл.								



### 4.3.1. Оценка акустического воздействия

В задачу данного раздела входит оценка шумового воздействия проектируемого объекта на условия проживания населения. Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, их продолжительности, периодичности и т.д.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» допустимые уровни шума для селитебной территории составляют:

- для дневного времени суток (с 7 до 23 час.),  $LA_{\text{экв.доп.}}=55$  дБА,  $LA_{\text{макс.доп.}}=70$  дБА;
- для ночного времени суток (с 23 до 7 час.),  $LA_{\text{экв.доп.}}=45$  дБА,  $LA_{\text{макс.доп.}}=60$  дБА.

Для оценки воздействия использовалась программа расчета акустического воздействия «АРМ Акустика» (версия 3.3.3 сборка 4) в соответствии с ГОСТ 31295-1,2-2005, СНиП 23-03-2003 и СП 254.1325800.2016.

#### В период эксплуатации

В период эксплуатации подземная часть проектируемого газопровода заглублена в землю и не оказывает шумового воздействия на окружающую среду. Источником шума внутри ГРПБ являются регуляторы давления.

Согласно п.3.38 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» при подборе диаметров надземных и внутренних газопроводов в обязательном порядке выполняется гидравлический расчет с учетом степени шума. Таким образом, при правильном подборе диаметров труб (скорость движения газа в трубе не превышает допустимых значений), трубы не являются источником шумового воздействия на окружающую среду.

Основными источниками шума внутри ГРПБ являются регуляторы давления газа.

Согласно стр. 8, 15 исходных характеристик ГРПБ (приложение Д) в ГРПБ редуцирование газа производится на базе регулятора давления Reflux819 FO DN100 со встроенным шумоглушителем DB и регулятора-монитора Reval182 DN100 со встроенным ПЗК SB производства «НОРД», Россия. Уровень шума не превышает 80 ДБа (см. исходные данные ГРПБ в приложении Е).

Эксплуатация ГРПБ круглосуточная и круглогодичная, воздействие объекта для дневного и ночного времени суток одинаковая.

ГРПБ является источником постоянного шума.

- В период эксплуатации ближайшая нормируемая территория – уч.кад.ном. 22:71:011703:22, адрес: Российская Федерация, Алтайский край, г. Славгород, ул. Кирпичная, дом 145 а/8. Категория земель - Земли поселений (земли населенных пунктов).

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
											73

Разрешенное использование - для эксплуатации административного здания- кадастровый номер № 22:71:000000:0000:01:419:002:000011560 (земельные участки прочих административно- управленческих и общественных организаций). Расположен в 166 м северо-западнее ГРПБ (РТ1).

В качестве расчетных точек приняты:

- РТ 1 на границе уч.кад.ном. 22:71:011703:22 для эксплуатации административного здания);

- РТ 2-3 на границе охранной зоны ГРПБ.

Акустический расчет и карты УЗД представлены в Приложении Г1.

Итоговые результаты приведены в Таблице 4.11.

Таблица 4.11 - Уровни звука на территории жилой застройки в период эксплуатации

№ р.т.	Значения определяемых величин (дБ) в среднегеометрических частотах октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука L <sub>a</sub> , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Дневное время суток										
L <sub>доп.</sub> , дБ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
Ночное время суток										
L <sub>доп.</sub> , дБ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
L <sub>расч.</sub> , дБ										
РТ1	0	27,6	0	0	0	0	0	0	0	1,4
РТ2	0	47,1	24,3	23,4	19,2	20,9	20,2	17,3	31,2	31,9
РТ3	0	46,4	21,3	17,8	12	13,8	13	10,1	30,8	30,5

Согласно расчету, превышения допустимых уровней шума на границе ближайшей жилой зоны и на границе охранной зоны ГРПБ отсутствуют.

#### В период строительства

В период проведения работ основным источником шумового воздействия является автотранспорт, доставляющий грузы на стройплощадку; строительная и дорожная техника, работающая на площадке, сопутствующие вспомогательные механизмы и оборудование.

Работы будут проводиться в дневное время, в ночные часы введен запрет на строительные работы.

Вся имеющаяся техника на площадке одновременно в работе не участвует. Поэтому, наихудшей принята совместная работа следующей техники на минимальном расстоянии от РТ:

- работа дизельной электростанции (ИШ1),
- работа строительной техники: экскаватор (ИШ2),
- работа автопогрузчика: автокран (ИШ3),
- проезд автосамосвала (ИШ4).

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

											Лист
											74
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ					

Автотранспорт и строительные машины являются источником непостоянного шума, дизельная электростанция – источник постоянного шума.

При отсутствии паспортных данных оборудования, допустимо использовать метод расчета по результатам расчета шумности на объекте-аналог.

Акустический расчет и карты УЗД представлены в Приложении Г2.

Итоговые результаты приведены в Таблице 4.12.

В качестве расчетных точек приняты:

- РТ 1 на границе уч.кад.ном. 22:71:011703:22 для эксплуатации административного здания).

**Таблица 4.12 - Уровни звука на жилой застройке в период строительства**

№ п.т.	Значения определяемых величин (дБ) в среднегеометрических частотах октавных полос, Гц									Эквивалентный уровень звука	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л <sub>а</sub>	Л <sub>а,макс</sub>
Дневное время суток											
Л <sub>доп.,дБ</sub>	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
РТ1	0	48,5	47	39,7	33,5	28,2	22,5	13,4	0	36,7	47

Согласно расчету, уровень шума в РТ1 в пределах допустимых норм.

Учитывая кратковременный и передвижной характер строительно-монтажных работ, строительство объекта не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду, шумовое воздействие на окружающую среду и население будет непродолжительным, непостоянным и минимальным.

#### **4.3.2. Оценка воздействия вибрации**

##### **Период эксплуатации**

Источники вибрации отсутствуют.

##### **Период строительства**

В период строительства источниками вибрации являются рабочие механизмы и оборудование (установка продавливания труб).

Оборудование должно быть установлено и отцентрировано таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Источниками вибрации являются двигатели, генераторы, установка продавливания, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием. Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:

- установкой основного оборудования на фундаменты, исключая резонансные

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

							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ					Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата						75	

- явления;
- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
- использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

#### 4.3.3. Оценка электромагнитного поля

В период эксплуатации и строительства объекта источники электромагнитного загрязнения отсутствуют.

#### 4.3.4. Оценка воздействия ионизирующего излучения

В период эксплуатации и строительства объекта не планируется использование радиоактивных веществ, в случае подобной необходимости к работам будет допущен только специально обученный персонал.

#### 4.4. Организация санитарно-защитной зоны

Для проектируемого объекта, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция), размеры нормативной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) конкретно не регламентированы.

На основании анализа полученных результатов уровня загрязнения атмосферного воздуха видно, что в период эксплуатации максимально-возможные значения концентраций по всем загрязняющим веществам на границе ближайшей жилой зоны и охранной зоны ГРПБ не превысят 0,1 ПДК. ГРПБ не является источником воздействия на атмосферный воздух.

Максимально возможные уровни шума на границе ближайшей жилой зоны и на границе охранной зоны ГРПБ не превысят допустимые нормативные значения.

Источники электромагнитного излучения отсутствуют.

На основании вышеизложенного, согласно пункту 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) проектируемый объект не является источником воздействия на окружающую среду, и организация санитарно-защитной зоны для него не требуется.

Согласно «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 г., для газопровода устанавливается охранная зона:

- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности – в виде просек шириной 6 метров, по 3 м с каждой стороны газопровода. Для надземных участков газопроводов расстояние от деревьев до проектируемого газопровода должно быть не менее высоты деревьев в течение всего срока эксплуатации газопровода;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
										76
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- вдоль трасс наружных газопроводов – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;
- вокруг отдельно стоящего газорегуляторного пункта (ГРП) (при наличии) – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

Охранная зона газопровода в данном проекте устанавливается вдоль трассы газопровода на расстоянии 2 м с каждой стороны.

Жилые дома в охранную зону газопровода не попадают. В охранной зоне газопровода запрещается возводить сооружения, подсобные постройки, гаражи подвалы и т.д.

#### 4.5. Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

**При эксплуатации объекта** в нормальном режиме негативное воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

**При производстве строительных работ** объекта возможны следующие воздействия, оказываемые на водную среду:

- изменение условий движения, питания и разгрузки грунтовых вод в ходе земляных работ;
- проникновение в грунтовые воды стоков от мест временного складирования отходов;
- проникновение в грунтовые воды стоков с примесями пролитого топлива и горюче-смазочных веществ;
- проникновение в грунтовые воды стоков с примесями хозяйственно-бытовых сточных вод.

При проведении работ оказывается воздействие на водную среду, которое выражается в нарушении поверхностного стока.

В результате этого возможно заболачивание территории в одних случаях и дренирование вод в других.

Загрязнение поверхностных и подземных вод возможно из-за несоблюдения границ строительной-монтажной полосы, проезда строительной техники и транспорта за пределами временных дорог, нарушение технологии работ в водоохраных зонах водотоков.

Взам. инв. №							Лист	
	Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист	
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		
5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ							77	

В ходе строительных работ забор воды из водных объектов не предусматривается, используется привозная вода.

Сброс сточных вод в водный объект не предусматривается, все образующиеся стоки вывозят на очистные сооружения специализированной организации.

**Таблица 4.13 - Баланс водопотребления и водоотведения (составлен согласно п. 7.2 раздела ПОС)**

Всего	Водопотребление, м <sup>3</sup>					Водоотведение, м <sup>3</sup>					
	Производственно-технические нужды					Хозяйственно-питьевые нужды	Всего	сточные технологические воды	хозяйственно-бытовые сточные воды	гидроисыпания	Безвозвратные потери
	технологические нужды	Продавливание труб	пожаротушение	е	гидроисыпания	хозяйственно-питьевых нужд					
110,8	40,0	0	18,0	0	52,8	52,8	0	52,8	0	0	

\* Безвозвратные потери связаны с тем, что технологическая вода образует другие виды и/или испаряется.

Согласно п. 10.2.2 5705.075.П.0/0.1294-ПОС водоотлив из траншей не предусмотрен.

#### 4.5.1. Воздействие на водные биологические ресурсы (ВБР)

Трасса газопровода не пересекает водных объектов постоянного или периодического действия, также не выявлено участков параллельного следования с водными объектами.

В 1,3 км севернее полосы строительства располагается оз. Сикачи. Объект проектирования не затрагивает водоохранную зону озера.

#### 4.6. Оценка воздействия при обращении с отходами

##### 4.6.1. Виды, количество и воздействие образующихся отходов

###### В период эксплуатации

В период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

###### В период ведения работ

В период ведения работ источниками образования отходов являются следующие объекты:

- участки производства строительных работ;
- временные стоянки средств механизации.

Особенности обращения с отходами состоят в следующем:

- время воздействия на окружающую среду достаточно мало;
- отсутствие длительного накопления отходов вследствие того, что вывоз в места захоронения будет происходить параллельно графику производства строительных работ;

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							78

– технологические процессы строительства базируются на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов.

В результате реализации работ по строительству объекта, образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности:

- Обтирочный материал, загрязненный нерастворимыми или малорастворимыми в воде неорганическими веществами природного происхождения (9 19 302 21 60 5);
- Мусор от офисных и бытовых помещений организации несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4);
- Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5);
- Шлак сварочный (9 19 100 0 2 20 4);
- Осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный (92175112395).

Класс опасности собираемых и транспортируемых отходов определен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом (ФККО), утвержденным приказом МПР РФ от 22.05.17 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Наружное освещение площадок предусматривается светодиодными прожекторами с ресурсом 100 тыс. часов непрерывной работы. При их эксплуатации отходы перегоревших ламп отсутствуют. В случае перегорания или возникновения неисправностей светильники отправляются заводу-изготовителю для устранения неполадок.

Согласно п. 27-29, 34-35, 43-44 приложения А 5705.075.П.0/0.1294-ПОС.Т при лакокрасочных работах используется грунт-эмаль UniProm в количестве 5,28 кг и растворитель Р-5А в количестве 6,8 кг . Подрядная организация для окрасочных работ использует тару большего объема - банки массой по 25 кг. Следовательно, отход тары при ЛКМ образовываться не будет, остатки краски в банке вывозится на базу подрядчика.

Отход при резке полиэтиленовых труб не образуется, так как закупается и доставляется на площадку точное количество необходимого материала.

Согласно п.17, 19 приложения А 5705.075.П.0/0.1294-ПОС.Т, по окончании строительства весь растительный грунт планируется по строительной полосе, непригодный грунт используется для засыпки траншей и котлованов.

На территории строительной площадки необходимо оборудовать обустроенные места (площадки) накопления твердых бытовых отходов – сбор осуществляется в герметичные, защищенные от атмосферного воздействия контейнеры.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлического контейнера объемом 6 м<sup>3</sup> и оборудованные площадки для крупногабаритных обходов, для

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							99
Инв. № подл.							Лист
							99

бытовых отходов – контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>, для жидких отходов – герметичные емкости.

При осуществлении правильной схемы сбора и утилизации отходов, соблюдении санитарно-гигиенических требований по складированию и вывозу отходов и проведении рекультивации территории, отходы, образующиеся в процессе строительства, не окажут негативного воздействия на окружающую среду.

#### 4.6.2. Расчет и обоснование объемов отходов

Всего дней – 76 дней. Всего рабочих – 44 человек.

*Обтирочный материал, загрязненный нерастворимыми или малорастворимыми в воде неорганическими веществами природного происхождения (9 19 302 21 60 5)*

При производстве работ для протирки деталей и механизмов, и других технологических нужд используется сухой обтирочный материал.

Обтирочные материалы должны накапливаться в металлических ящиках на удалении от источников возгорания и горючих материалов.

Не допускается:

- поступление обтирочного материала в контейнеры для ТБО либо для других видов отходов;
- поступление посторонних предметов в контейнеры для сбора обтирочного материала.

Расчет загрязненного обтирочного материала, произведен в соответствии с «Временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» по формуле:

$$M = m / (1-k),$$

где:

m – количество сухого материала, израсходованного за год, т/год;

k – содержание загрязнителя в материале, доли единицы.

Норма расхода обтирочного материала, согласно «Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления» составляет 100 г/смену.

**Таблица 4.14 - Расчет количества образующегося обтирочного материала**

Период работ	Норматив образования отхода	Продолжительность работ	Количество рабочих	Количество отходов	
	г/смену			дней	чел/сут
1	2	3	4	7	8

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

5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ

Лист

80



Стройка	100	76	44	334,4	0,33
---------	-----	----	----	-------	------

*Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)*

Расчёт образования бытовых отходов произведен в соответствии с «Временными методическими рекомендациями по расчёту нормативов образования отходов производства и потребления» по формуле:

$$M = N \times k_n \times D / 1000,$$

где: N – численность рабочих, чел;

$k_n$  – удельная норма образования бытовых отходов на одного человека;

D – время работы.

Удельная норма образования твердых бытовых отходов согласно «Рекомендациям по определению норм накопления твёрдых бытовых отходов для городов РСФСР» составляет 1,92 кг/чел. в сутки. Плотность бытовых отходов 200 кг/м<sup>3</sup>.

**Таблица 4.15 - Расчет количества образующихся отходов ТКО**

Период работ	Норматив образования отхода	Продолжительность работ	Количество рабочих	Суточная норма образования отходов		Количество отходов, на период проведения работ	
	кг/чел. в сутки			дней	чел.	кг	м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
Стройка	1,92	76	44	84,48	0,42	6,42	32,10

*Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)*

*Шлак сварочный (9 19 100 0 2 20 4)*

При сварочных работах образуются остатки и огарки сварочных электродов, и шлак сварочный.

Отходы сварки собираются в разные контейнеры и после окончания работ вывозятся для утилизации и размещения.

Расчет образующихся огарков электродов и шлака (т) произведен в соответствии с «Временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления» по формуле:

$$M = G \times n \times 0,00001,$$

где G – общее количество использованных электродов, кг/год;

n – норматив образования огарков от расхода электродов, %, огарков -15, шлака -10 %.

Ориентировочный состав отхода: железо – 96%, обмазки – 3%, прочее – 1%.

**Таблица 4.16 - Расчет количества образующихся отходов сварки**

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	
							81	
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Количество электродов, кг	Количество отхода огарков, т	Количество отхода шлака, т
508,0	0,0762	0,0508

Осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный (92175112395)

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается установка, и эксплуатация пункта мойки колес автотранспорта. Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта, выгружается на твердую площадку, после естественной подсушки без накопления вывозится транспортом лицензированного предприятия на размещение. Периодически осуществляется, долив воды. В состав отхода входит осадок, образующийся при зачистке мойки колес.

Расчет количества осадка при очистке стоков выполнен на основании данных СП32.13330.2018 (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»), ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта.

Таблица 4.17 - Расчет количества объема сточных вод, поступающих на очистку

Расход воды на мойку одной машины		Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки	Продолжительность строительства	Объем сточных вод, поступающих на очистку	
л	м <sup>3</sup>			шт.	дней
70	0,07	5	76	0,35	26,6

Количество осадка от зачистки мойки колес определяется по формуле:

$$M = MB/V \text{ т/год, где:}$$

MB/V – количество взвешенных веществ.

Количество взвешенных веществ с учетом влажности определяется:

$$M = Q \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6} / (1 - V/100) \text{ т/год, где:}$$

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

C<sub>до</sub>, C<sub>после</sub> – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

V – влажность осадка, % (согласно СП32.13330.2018 (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»)) – 60%.

Таблица 4.18 - Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес

Объем сточных вод, поступающих на очистку	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки, мг/л	Влажность осадка, %	Количество отхода

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							82

Q	Сдо	Спосле	В	МВ/В (т)	V*(м³)
26,6	3100	70	60	0,2015	0,2125

\*С учетом плотности (0,949 т/м³ – согласно «Утилизация твердых отходов», справочник, том 1, М., Стройиздат, 1985 г.)

#### *Отходы строительного щебня незагрязненные*

Согласно п. 4, 8, 9, 11-12 приложения А 5705.075.П.0/0.1294-ПОС.Т предусмотрен демонтаж временных переездов, площадок ВЗиС и МТР, котлованов с вывозом на полигон отходов щебня. Общий объем отхода составит 151,2 м³.

Учитывая плотность 1400 кг/м³, масса отхода составит 211,68 т.

*Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная*

Согласно п. 13 приложения А 5705.075.П.0/0.1294-ПОС.Т предусмотрен демонтаж упорной стенки с вывозом на полигон отходов древесины. Общий объем отхода составит 13,2 м³, масса – 9,24 т.

#### **4.6.3. Схема операционного движения отходов**

Передача твердых коммунальных отходов осуществляется региональному оператору по обращению с ТКО на территории Ленинградской области - АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области» (лицензия ЛО20-00113-47/00095706 от 06 сентября 2022).

Вывоз строительных отходов предусмотрено выполнять на полигон по адресу: дер. Кути Кисельнинского сельского поселения Волховского района Ленинградской области. ГРОРО 47-00007-3-00479-010814. Эксплуатирующая организация: ОАО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области» (адрес: 188800, Ленинградская область, г. Выборг, ул. Комсомольская, 1а).

Сводная таблица образования отходов и способы их удаления (складирования) в период строительных работ представлена в таблице 4.19.

**Таблица 4.19 - Сводная таблица образования отходов в период строительства объекта**

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Количество отходов, т/период	Объем отходов, м³	Место складирования	Место размещения, утилизации и отходов	Передаётся организации
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Мусор от офисных и бытовых помещений организации несортированный (исключая	IV	6,420	32,10	Металлический ящик с крышкой	Размещение на полигоне ТКО	Единому региональному оператору по

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							83

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Количество отходов, т/период	Объем отхода, м³	Место складирования	Место размещения, утилизации и отходов	Передаётся организации
1	2	3	4	5	6	7	8
	крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)						обращению с ТКО: АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»
2.	Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4)	IV	0,0762	-	Металлический ящик с крышкой	Размещение на полигоне ТБО дер. Кути Кисельнинского СП Волховского р-на ЛО	Эксплуатирующая организация: АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»
3.	Осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный (9 21 751 12 39 5)	V	0,2015	0,2125	Илосборный бак	Размещение на полигоне ТБО дер. Кути Кисельнинского СП Волховского р-на ЛО	Эксплуатирующая организация: АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»
4.	Обтирочный материал, загрязненный нерастворимыми или малорастворимыми в воде неорганическими веществами природного происхождения (9 19 302 21 60 5)	V	0,3344	-	Металлический ящик с крышкой	Размещение на полигоне ТБО дер. Кути Кисельнинского СП Волховского р-на ЛО	Эксплуатирующая организация: АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»
5.	Остатки и огарки стальных сварочных	V	0,0762	-	Металлический ящик	На переработку	Вторчермет
5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ							Лист
							84
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		

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

№ п/п	Наименование отхода	Класс опасности	Количество отходов, т/период	Объем отхода, м <sup>3</sup>	Место складирования	Место размещения, утилизации и отходов	Передаётся организации
1	2	3	4	5	6	7	8
	электродов (9 19 100 01 20 5)				с крышкой	у	
6.	Отходы строительного щебня незагрязненные (8 19 100 03 21 5)	V	211,68	1541,2	Без хранения, вывоз по мере образования	Размещение на полигоне ТБО дер. Кути Кисельнинского СП Волховского р-на ЛО	Эксплуатирующая организация: АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»
7.	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 04 190 00 51 5)	V	9,24	13,2	Без хранения, вывоз по мере образования	Размещение на полигоне ТБО дер. Кути Кисельнинского СП Волховского р-на ЛО	Эксплуатирующая организация: АО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»
<b>Итого для утилизации:</b>			<b>0,0762</b>				
<b>Итого для размещения:</b>			<b>227,95</b>				
<b>ВСЕГО:</b>			<b>228,03</b>				

\* в рамках законодательства, подрядчик на стадии строительства самостоятельного определяет контрагентов по обращению с отходами

#### 4.7. Воздействие объекта на растительный и животный мир

**В период эксплуатации** объект не представляет опасности для животного и растительного мира.

#### **В период проведения работ**

Воздействие на животный мир заключается как в прямой гибели объектов животного мира, так и в трансформации мест их обитания или изменении физической среды.

Прямая гибель объектов животного мира может произойти вследствие:

- гибели животных под колесами транспортных средств и в ходе строительных работ;

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							85

- сооружения траншей или наземных преград.

Трансформация мест обитания может быть вызвана ликвидацией или изменением растительности.

Изменение физической среды может быть связано с фактором беспокойства, обусловленный присутствием людей; шумом от работы технических и транспортных средств.

Основными видами воздействия на растительный покров в процессе строительства являются:

- уничтожение растительных сообществ в полосе землеотвода;
- утрата насаждений и временное снижение их продуктивности;
- повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;
- угнетение растений из-за выбросов в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ.

При проведении строительных работ растительный покров в полосе землеотвода уничтожается практически полностью; прилегающие участки также как правило, оказываются нарушенными.

Участок проектирования не относится к особо охраняемым природным территориям.

Проектируемая трасса газопровода не затрагивает земли лесного фонда.

***На территории участка работ в ходе визуального осмотра в рамках проведения инженерно-экологических изысканий редких видов растений занесенных в Красную книгу Алтайского края и России не выявлено.***

Проектируемый газопровод не затрагивает КОТР.

На участке проектирования пути миграции охотничьих животных не выявлены.

Ухудшения условий обитания животных и растений при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется.

#### **4.8. Оценка воздействия на социально-экономические условия**

В рамках оценки воздействия на окружающую среду проведены соответствующие расчеты, подтверждающие отсутствие превышения нормативных показателей допустимого воздействия. Данные виды воздействия также являются локальными и краткосрочными, в связи с этим воздействие на социально-экономические условия региона не прогнозируются.

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							86
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.					

#### 4.9. Альтернативные варианты принятия решения по строительству и эксплуатации нового объекта

Альтернативным вариантом может являться «нулевой вариант» - отказ от строительства. «Нулевой вариант» является неприемлемым, если планирующиеся изменения приносят минимальный вред окружающей среде и в конечном счете приводят к улучшению жизнеобеспеченности населения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								87
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.		Подп.

## 5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

### 5.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Учитывая рассредоточенность выбросов загрязняющих веществ по территории площадки и кратковременность выбросов во времени, основными мероприятиями по недопущению превышения расчетных значений предельно-допустимых концентраций являются:

- соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности при выполнении всех видов работ;
- выбор режима работы оборудования в периоды неблагоприятных метеорологических условий, позволяющего уменьшить выброс загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечить снижение их концентраций в приземном слое воздуха;
- своевременное прохождение техникой ППО и ППР;
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев;
- использование информационно-управляющей системы для дистанционного контроля и регулирования работы газотранспортной системы.

Снижение шумовой нагрузки и возможных неблагоприятных воздействий на условия проживания граждан от строительной техники обеспечивается:

- запретом на работы в ночные часы;
- контролем за работой строительной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники только при неработающем двигателе;
- контролем за точным соблюдением технологии производства строительных работ;
- обеспечением профилактического ремонта и обслуживания строительных механизмов на специально отведенных площадках в удалении от жилой застройки;
- оптимальным расположением строительного оборудования. Критерием выбора оптимального месторасположения является наибольшее расстояние от ближайших жилых домов;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ						88
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	



- рассредоточением во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе; кратковременностью выполнения работ. Все строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени.

Дополнительно для снижения акустического воздействия также предусматривается:

- использование технически исправной строительной техники, оборудованной шумозащитными средствами (звукоизоляция капотов, глушителей, трансмиссии для строительных машин);
- применение компрессоров и дизельной электростанции в шумозащитных кожухах;
- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукограждения и естественных преград.

В связи с кратковременностью производства работ минимальным количеством работающей техники, шумовое воздействие на окружающую среду и население будет непродолжительным, непостоянным и минимальным.

## 5.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

К основным мероприятиям относятся:

- строительство временных проездов на отведенные под строительство территории, в местах выгрузки и складирования конструкций и материалов, что позволяет значительно уменьшить нарушение ландшафта колесной и тракторной техникой;
- оптимизация транспортной схемы доставки грузов с целью сокращения протяженности временных проездов и возможности максимального использования постоянных дорог;
- упорядочение складирования отвального грунта методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещении;
- недопущение использования плодородного слоя грунта для устройства земляных сооружений для строительных работ;
- планомерно-регулярная очистка территории от твердых бытовых отходов, обезвреживание и утилизация их в сроки, установленные санитарными правилами;
- недопущение возгорания естественной растительности за счёт использования только технически исправной техники, запрещения выполнения открытых огневых работ и т.п.;

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ		Лист
											89

- недопущение разлива ГСМ и засорение площадок мусором;
- рекультивация площадок временного отвода земель после окончания основных работ (благоустройство территории).

### 5.2.1. Рекультивации земель

Земли, находящиеся в зоне временного отвода и нарушаемые при строительных работах, подлежат рекультивации.

Рекультивация земель – это комплекс мероприятий, направленных на предотвращение деградации земель и (или) восстановление их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий и земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Согласно п.8 Постановления Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 «О проведении рекультивации и консервации земель», рекультивация земель осуществляются путем проведения технических и (или) биологических мероприятий.

**Технические мероприятия** могут предусматривать планировку, формирование откосов, снятие поверхностного слоя почвы, нанесение плодородного слоя почвы, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, захоронение токсичных вскрышных пород, возведение ограждений, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для предотвращения деградации земель, негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, дальнейшего использования земель по целевому назначению и разрешенному использованию и (или) проведения биологических мероприятий.

**Биологические мероприятия** включают комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

Согласно п.9 Постановления Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 г., рекультивация земель может осуществляться путем поэтапного проведения работ по рекультивации земель при наличии в проекте рекультивации земель выделенных этапов работ.

Для проектируемого объекта, разделом 5705.075.П.0/0.1294-РЗ предусмотрен 1 этап рекультивации нарушенных земель (сразу по окончании строительства объекта) с применением технических и биологических мероприятий, осуществляемых последовательно друг за другом (п.8 Постановления Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 г.).

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Более подробно, с указанием объемов и сроков, рекультивация нарушенных земель представлена в разделе 5705.075.П.0/0.1294-РЗ-ТЧ.

### **5.3. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых объектом реках и иных водных объектах**

#### **5.3.1. Водоохранные мероприятия при производстве общестроительных работ**

Проектом предусмотрены организационно-технические мероприятия, позволяющие уменьшить негативное воздействие работ на состояние поверхностных и подземных вод.

К числу этих природоохранных мероприятий относятся:

- на строительных площадках предусмотреть специально оборудованные места для сбора хоз-бытовых сточных вод с последующим вывозом их для очистки;
- базированная строительная техника располагается на специально отведенной площадке;
- выполнение работ исключительно в пределах монтажной площадки;
- максимально возможное использование существующих дорог и подъездов;
- недопущение слива ГСМ на строительной площадке;
- запрещен выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;
- при незапланированных стоянках машин и механизмов (при сбоях в строительном процессе) установка поддонов под узлами, где возможны утечки горюче-смазочных материалов, ежесменный сбор грунта, замазочного случайными разливами горюче-смазочных материалов от работающих строительных машин и механизмов в герметичные емкости или пакеты и вывоз его на предприятия, имеющие лицензию на переработку данного вида отхода;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия стройтехники;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытового и строительного мусора;
- своевременный вывоз отходов с территории работ на места утилизации (свалки по договору с предприятиями, имеющими лицензии);
- строительные работы не выполняются на территории пойменных участков и водоохранных зон водных объектов. Обустроенные площадки для складирования отходов производств и обустройство вспомогательных объектов вынесены за пределы водоохранных зон;

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ						Лист
															91

- забор воды из водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты и их водоохранные зоны в период производства работ и эксплуатации объекта не производятся;
- заправка строительной техники топливом и маслами должна производиться на автозаправочных станциях;
- полное техническое обслуживание и текущий ремонт всего транспорта осуществляется на базе подрядной организации;
- мойка автотранспортных средств на базе строительной организации;
- применение только технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей потери ГСМ;
- своевременная уборка территории проведения работ от мусора и дорожного смета;
- земли, нарушаемые при работах объекта, подлежат рекультивации;
- выполнение мероприятий, предусмотренных программой ПЭМ на период работ.

### **5.3.2. Мероприятия по охране поверхностных вод при проведении строительных работ в границах водоохранных зон водных объектов**

Согласно данным, раздела 5705.075.ИИ.0/0.1294–ИЭИ, трасса проектируемого газопровода водные объекты не пересекает. Проектируемый объект не располагается в границах водоохранных зон и прибрежной защитной полосе водных объектов.

В связи с вышеизложенным, воздействие на водные биологические ресурсы не прогнозируется и мероприятия по охране поверхностных вод не требуются. Согласование проектных решений с ФАР не требуется.

### **5.3.3. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов**

Согласно данным, раздела 5705.075.ИИ.0/0.1294–ИЭИ, трасса проектируемого газопровода водные объекты не пересекает. Проектируемый объект не располагается в границах водоохранных зон и прибрежной защитной полосе водных объектов.

В связи с вышеизложенным, воздействие на водные биологические ресурсы не прогнозируется и мероприятия по охране поверхностных вод не требуются. Согласование проектных решений с ФАР не требуется.

### **5.3.4. Водоохранные мероприятия при производстве работ по гидроиспытаниям**

В данном проекте испытание на прочность трубопроводов выполняется пневматическим способом с помощью компрессора.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.							92
	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

### 5.3.5. Водоохранные мероприятия по защите от вторичного загрязнения питьевой воды в санитарно-защитных полосах сетей водоснабжения и при пересечении существующей сети

Пересечения с водоводами отсутствует, в санитарно-защитные полосы водоводов проектируемый объект не попадает. Дополнительные мероприятия не предусматриваются.

### 5.3.6. Водоохранные мероприятия в границах поясов зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения

На участке производства работ поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют. Однако, проектируемый газопровод попадает в 3-й пояс зон санитарной охраны водозабора подземных вод в районе ПК18-ПК34, ПК24+56-ПК28+32, ПК17+20-ПК36+10.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения (СанПиН 2.1.4.1110-02).

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды: регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения; недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод; все работы, в т.ч. добыча песка, гравия, донноуглубительные в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора; не производятся рубки леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса; в границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ		Лист
											93

вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»:

Мероприятия на территории 3 пояса ЗСО подземных источников водоснабжения:

- в границах 3 пояса зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

- в границах 3 пояса зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения запрещена закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработки недр земли;

- в границах 3 пояса зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения запрещено размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей пром.стоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля;

- в границах 3 пояса зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения необходимо своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод:

- в границах 3 пояса зон санитарной охраны поверхностного источника питьевого водоснабжения не допускается отведение сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод;

- все работы в границах 3 пояса зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения, допускаются по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									94
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ

#### 5.4. Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при ведении работ. Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Основным мероприятием по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при ведении работ, является их использование в объемах, предусмотренных проектом.

При ведении работ и эксплуатации объекта используются недр, которые являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами.

Для снижения негативного воздействия на недр в период работ предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение строительно-монтажных работ в пределах временной полосы отвода земель;
- выполнение работ на временной полосе отвода должно вестись с соблюдением чистоты территории.

При эксплуатации, объект не оказывает негативного воздействия на недр. Основным мероприятием по снижению воздействия на недр в период эксплуатации является повышение надежности работы объекта.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								95
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.		Подп.

### 5.5. Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

До начала работ Подрядчик должен заключить договоры со специализированными организациями на прием и размещение отходов, образующихся в период проведения работ и получить лимиты в контролирующих органах на размещение данных отходов.

Для снижения воздействия на компоненты среды образующихся отходов предусмотрено:

- все отходы размещаются на специально оборудованных площадках временного хранения отходов. При соблюдении необходимых норм и правил сбора, хранения отходов, возможность загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод будет минимальна;
- мусор бытовых помещений, обтирочный материал следует накапливать в специально предусмотренных для этих целей металлических закрытых контейнерах, расположенных на территории проведения работ;
- огарки сварочных электродов, которые образуются при сварке труб, следует собирать в металлические контейнеры, которые в дальнейшем передаются лицензированному предприятию по переработке черных металлов;
- фекальные отходы следует накапливать в герметичных металлических емкостях, которые по мере заполнения должны вывозиться автотранспортом на очистные сооружения;
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами распланировать по полосе временного отвода, при необходимости использовать для засыпки траншей и котлованов;
- ремонт техники осуществлять на базах Подрядчика, что исключает образование отходов автотранспорта;
- транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создания аварийных ситуаций, нанесения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

### 5.6. Мероприятия по охране растительного и животного мира

В целях предотвращения деградации и гибели объектов животного и растительного мира в результате работ предлагается комплекс основных мероприятий:

- ведение работ исключительно в пределах монтажной площадки;

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							96
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					



- ограждение площадки ведения работ;
- ограничение скорости движения транспортных средств в пределах временной полосы отвода земель, особенно с наступлением темного времени суток;
- предотвращение разливов нефтепродуктов и иных химреактивов;
- недопущение возгорания естественной растительности за счёт использования только технически исправной техники, запрещения выполнения открытых огневых работ и т.п.;
- контроль состояния выявленных популяций;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов со строительного участка.

В целях предотвращения гибели объектов растительного и животного мира запрещается:

- выжигание растительности;
- оставлять без надзора работающие механизмы;
- хранение и применение ядохимикатов, удобрений, реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды обитания;
- расчистка просек под линиями связи и электропередачи вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных.

Природопользователи обязаны своевременно информировать специально уполномоченные государственные органы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания о случаях гибели животных при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи.

Промышленные и водохозяйственные мероприятия должны осуществляться на производственных площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных. Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист		
			5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ						97
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- максимально использовать безотходные технологии и замкнутые системы водопотребления;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

### **5.6.1. Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб**

В целях сохранения среды обитания животных предусмотрено:

- подземная прокладка проектируемого газопровода. Таким образом, объект является герметичной, заглубленной в землю системой;
- запрет на устройство в реках или протоках запаней или установление орудий лова;
- запрет на расчистку просек вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных;
- в местах пересечения проектируемого газопровода с путями миграции животных (лось, кабан и др.) оснащение трубопровода техническими устройствами, обеспечивающими отключение поврежденного в результате аварии участка трубопровода;
- запрет на установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных (лось, кабан и др.);
- запрет на выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- обязательная обратная засыпка разработанных траншей и котлованов в кратчайшие сроки по завершении строительно-монтажных работ, во избежание попадания в них животных;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
										98
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- запрет на оставление неубранных конструкций, оборудования и не засыпанных участков траншей после завершения строительства, реконструкции или ремонта трубопровода;
- для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусмотрены герметичные емкости, размещение данных емкостей в водоохраной зоне водотоков запрещается;
- сточные воды по мере наполнения емкости предусмотрены к вывозу на очистные сооружения;
- накопление отходов, образовавшихся при проведении строительных работ, предусмотрено в специально размещаемые герметичные металлические контейнеры вне водоохраной зоны объекта;
- отходы, по мере заполнения контейнеров, предусмотрены к вывозу на ближайший лицензированный полигон отходов;
- проезд техники, подвоз оборудования, материалов и людей к месту проведения работ предусмотрен согласно утвержденной транспортной схеме по существующим и временным дорогам;
- ограничение скорости движения транспортных средств в пределах временной полосы отвода земель, особенно с наступлением темного времени суток,
- запрет на мойку машин и механизмов на строительной площадке, кроме специально оборудованных для этого мест;
- заправка строительной техники топливом и маслами предусмотрена на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов;
- используемая техника должна быть в исправном состоянии, соответствовать техническим и экологическим стандартам;
- запрет сброса на рельеф отработанных вод;
- запрет на подземное складирование твердых отходов;
- запрет на разработку недр земли, не предусмотренную данным проектом;
- запрет на забор воды из водных источников, проектом предусмотрено использование привозной воды;
- проведение технической и биологической рекультивации нарушенных земель по окончании строительного-монтажных работ;
- производство работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов только в местах, установленных данной проектной документацией;
- запрет на работы, не предусмотренные проектной документацией;
- запрет на несоблюдение сроков строительства.

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ		Лист
											99

### 5.6.2. Мероприятия по сохранению мест обитания (произрастания) видов растений и животных, занесенных в Красную книгу

Согласно приведенным сведениям п. 4.1 данного раздела, в границах запрашиваемого объекта редкие и охраняемые виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Алтайского края, не отмечены.

Дополнительные мероприятия не предусматриваются.

### 5.7. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки

Согласно №52-ФЗ от 30 марта 1999 года «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», санитарно-эпидемиологическое благополучие населения – это состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие факторов среды обитания на человека и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности.

К мероприятиям по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории жилой застройки, относятся:

- сбор образующихся отходов ТКО и ЖБО в специальные контейнеры, емкости для накопления отходов. Не допускается перенаполнение контейнеров, с целью исключения попадания отходов из мусоросборников на территорию застройки. Необходимо организовать своевременный вывоз и размещение ТКО и ЖБО в места, предназначенные для обращения с отходами;
- работы строительного периода проводить строго в дневное время суток;
- ограничить использование вблизи жилых домов слишком шумящее оборудование, использовать оборудование с применением шумопоглощающих кожухов и экранов при необходимости;
- запрещается мойка транспортных средств в водных объектах и на их берегах, организована мойка колес транспортных средств в специальных оборудованных для этого местах с помощью поста мойки колес;
- запрещается сброс неочищенных сточных вод в водный объект, предусмотрен вывоз стоков на ближайшие очистные сооружения;
- запрещается сжигание растительности и отходов от лесорасчистки, предусмотрен вывоз порубочных остатков на полигон;
- в целях подтверждения соблюдения гигиенических нормативов, предусматривается осуществление производственного экологического контроля/мониторинга с проведением лабораторных исследований компонентов окружающей среды. При

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ		Лист
											100

осуществлении производственного контроля за уровнями загрязнения атмосферного воздуха, почвы, воды должны применяться правила отбора проб (образцов) и методы их исследований (испытаний) и измерений, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации.

### **5.8. Мероприятия по снижению воздействия на социально-экономические условия**

Для улучшения социально-экономической обстановки и предотвращения негативного отношения местного населения к проектируемому объекту предусмотрены основные мероприятия:

- разработка и реализации программы информированности населения об основных целях, сроках и методах проведения строительства,
- строгое соблюдение границ временного и постоянного отводов земель,
- контроль за поведением строительного персонала в свободное от работы время,
- создание информационной базы данных специалистов, проживающих в районе ликвидации и имеющих необходимую квалификацию для получения работы при строительстве объекта,
- преимущественно найм работников из числа местных жителей на основе профессиональных и квалификационных требований,
- преимущественное приобретение товаров и услуг местных производителей,
- технические и организационные мероприятия, направленные на предотвращение ухудшения существующей транспортной инфраструктуры при использовании ее в процессе строительства соблюдение природоохранных мероприятий, направленных на сохранение биоразнообразия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								101
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.		Подп.

## 6 ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ НА ОБЪЕКТЕ

### 6.1. Аварийная ситуация в период эксплуатации объекта

Под аварийной ситуацией на газопроводе, согласно ВРД-39-1.2-054-2002 и ГОСТ 22.0.05, понимается разрушение газопровода вследствие неконтролируемого взрыва с выбросом и (или) возгоранием природного газа, создающие на объекте угрозу жизни и здоровью людей, и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, а также нанесению ущерба окружающей природной среде.

Основными причинами возможного возникновения чрезвычайных ситуаций на газопроводе могут быть:

- низкое качество строительных работ;
- дефекты материалов труб, оборудования, средств автоматики и дистанционного управления, не обнаруженные при входном контроле;
- отступления от проекта, допущенные при строительных работах и не согласованные с разработчиками;
- нарушения технологических регламентов и инструкций по эксплуатации газопровода, в т.ч. из-за недостаточной квалификации обслуживающего персонала;
- производство ремонтных, огневых и газоопасных работ с несоблюдением соответствующих противопожарных норм;
- возможные, крайне редко происходящие, аномальные природные явления, превышающие расчетные значения, установленные строительными нормами и принятые для места размещения объекта;
- техногенные воздействия (нарушение правил охраны магистральных газопроводов, в т.ч. при выполнении земляных работ в непосредственной близости от газопровода, диверсионные акты и т.п.).

Воздействие на окружающую среду при аварии с возгоранием газа на линейной части заключается в выбросе в атмосферный воздух природного газа (метан).

На основании ГОСТ Р 22.2.13-2023 п. 6.2.3 (Примечание): Оценка риска чрезвычайных ситуаций должна осуществляться при разработке проектной документации на опасные производственные объекты I и II класса опасности.

Газопроводы при давлении газа менее 1,2 МПа являются объектами III-го класса опасности.

### 6.2. Аварийная ситуация в период строительства объекта

На период строительства объекта, аварийной ситуацией может являться остановка

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

работоспособности используемых машин и механизмов, что исключает выброс ЗВ, а также разлив ДТ при заправке машин топливозаправщиком, либо разгерметизация топливозаправщика. В данном случае происходит испарение ЗВ с поверхности жидкости, с возможным воспламенением. Так как аварийные выбросы не нормируются, в качестве аварии рассмотрена разгерметизация топливозаправщика с максимальным розливом топлива и испарением ЗВ без воспламенения.

Расчет выброса и карты рассеивания с изолиниями по веществам представлены в Приложении Б3 и В3.

### 6.3. Мероприятия при аварийных ситуациях на газопроводе

Основными мероприятиями по предупреждению аварийных ситуаций на газопроводе в период строительных работ являются:

- контроль качества строительных работ;
- покрытие стальных труб и футляров антикоррозийным покрытием для защиты от коррозии и увеличения срока службы газопровода;
- применение для строительства линейного объекта оборудования и трубопроводов, стойких к воздействию внешней агрессивной среды;
- испытание пневматическим способом газопровода на герметичность, по окончании работ, в целях предупреждения утечек газа.

Основными мероприятиями по предупреждению аварийных ситуаций на газопроводе в период эксплуатации являются:

- своевременный осмотр трасс газопроводов и ревизия запорной арматуры, их техническое обслуживание и ремонт;
- с целью предотвращения нарушения целостности газопровода со стороны третьих лиц постоянный контроль за надлежащим состоянием охранной зоны газопровода и зоны минимально допустимых расстояний до строений и прочих объектов;
- проверка наличия знаков закрепления трассы, предупреждающих и запрещающих знаков.
- оснащение системой предотвращения пожара;
- систематический контроль герметичности оборудования

Мероприятия, направленные на снижение последствий от аварии в период эксплуатации газопровода:

- снижение давления газа в сети;

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист	
							103	
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

- немедленное сообщение в круглосуточную аварийно-диспетчерскую службу (АДС) при утечке газа

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подп. и дата						104
	Инв. № подл.						
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	



## 7 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)

Согласно закону РФ «Об охране окружающей среды» предприятие обязано организовать и соблюдать производственно-экологический контроль за источниками выбросов (сбросов) в окружающую среду, качеством окружающей среды в пределах своего предприятия, на границе санитарно-защитной зоны и в прилегающей к предприятию территории в местах возможного повышенного содержания вредных веществ.

Контроль за соблюдением всех технических решений, принятых в данном проекте, необходимо производить уже в период осуществления работ объекта, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных ситуаций.

Непременным условием соблюдения требований по охране атмосферного воздуха должно являться успешное прохождение испытаний и контроль всех технических систем, подтверждающих их соответствие проектируемым техническим характеристикам и регламентируемым оценкам воздействия на окружающую среду.

Основное загрязнение атмосферы будет наблюдаться в период строительных работ объекта при работе автотранспорта, строительных машин и спецтехники.

Контроль за соблюдением проектируемых мероприятий по охране почв, подземных и поверхностных вод, по своевременному сбору и вывозу загрязненного грунта и отходов должен быть возложен на производителя работ строительной-монтажной организации.

### 7.1. Цели, задачи и объектов контроля

Целью производственного экологического контроля в период ведения работ является получение достоверной информации об экологическом состоянии окружающей среды в зоне влияния работ путем сбора измерительных данных, их интегрированной обработки и анализа, распределения результатов мониторинга между пользователями.

В задачи ПЭК входит:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием производственного объекта на компоненты природной среды;
- осуществление наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Результаты ПЭК используются в целях контроля соответствия состояния окружающей среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам, контроля за характером и

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
										105
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата		

интенсивностью протекания геологических процессов, опасных для объектов.

Объектами ПЭК являются:

- компоненты природной среды:
  - 1) атмосферный воздух;
  - 2) поверхностная вода, включая ее водоохранную зону;
  - 3) донные отложения водных объектов;
  - 4) почвенный покров;
  - 5) растительный покров;
  - 6) животный мир.
- виды негативного воздействия на окружающую среду:
  - 1) выбросы загрязняющих веществ;
  - 2) физические факторы;
  - 3) пересечение с водным объектом;
  - 4) водозабор;
  - 5) водоотведение (сброс сточных вод);
  - 6) нарушение и загрязнение почвенного покрова;
  - 7) отходы производства и потребления.

## 7.2. Программа контроля

### *Период строительства*

Согласно п.11 раздела IV «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий (Постановление правительства РФ №2398 от 31.12.2020г (с изменениями на 07.10.2021г))», проектируемый объект в период строительства относится к IV категории (осуществление на объекте деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 мес).

Согласно п.1 «Требований к содержанию программы производственного экологического контроля» (утв. Приказом Минприроды России от 28.02.2018 г №74), программа производственного экологического контроля должна разрабатываться на объектах I, II и III категорий. Соответственно, для проектируемого объекта не требуется разработка ПЭК на период строительства.

В период строительства в рамках авторского надзора на объекте предусмотрены:

- контроль за соблюдением всех технических решений, принятых в данном проекте, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							106
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных ситуаций;

- контроль успешного прохождения испытаний всех технических систем, подтверждающих их соответствие проектируемым техническим характеристикам и регламентируемым оценкам воздействия на окружающую среду;
- контроль за соблюдением проектируемых мероприятий по охране атмосферного воздуха, почв, подземных и поверхностных вод, по своевременному сбору и вывозу загрязненного грунта и отходов, мероприятий по рекультивации нарушенных земель, мероприятий по сохранению объектов растительного и животного мира.

Дополнительно согласно п. 30 Постановления № 800 от 10.07.2018 г Правительства РФ по окончании работ по рекультивации земель необходимо проведение лабораторных исследований грунта по физическим, химическим и биологическим показателям для подтверждения пригодности участков для дальнейшего использования в соответствии с видом разрешенного использования.

Лабораторный метод. Необходимые измерения, отбор и анализ проб должны осуществлять специализированными аккредитованными лабораториями (организациями). Отбор проб, транспортирование, хранение и подготовка для анализа проводится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ Р 58595-2019.

*Количество проб:*

- общие показатели не менее 1 шт/га, итого **8 шт/объект**;
- агрохимические показатели 1 шт/участок с/х назначения (не менее 1 шт/1 га), итого **8 шт/объект**:
  - уч. кад. № 22:40:090001:194 (1 проба);
  - уч. кад. № 22:40:090001 (1 проба);
  - уч. кад. № 22:71:011922 (1 проба);
  - уч. кад. № 22:71:011919 (1 проба);
  - уч. кад. № 22:71:011916 (1 проба);
  - уч. кад. № 22:71:011914 (1 проба);
  - уч. кад. № 22:71:011911 (1 проба);
  - уч. кад. № 22:71:011801 (1 проба).

*Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений*

общие показатели:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ						107
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

- рН (водной и соляной вытяжки);
- тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть;
- бенз(а)пирен;
- нефтепродукты.

*Периодичность контроля:*

- общие показатели 1 раз после завершения работ по технической рекультивации,
- агрохимические показатели 1 раз после завершения работ по биологической рекультивации.

*Размещение пунктов контроля*

Пунктом контроля является зона проведения строительных работ.

***Период эксплуатации***

В период эксплуатации проектируемый газопровод не является источником воздействия на окружающую среду (выбросы в атмосферу, образование отходов, сброс сточных вод, забор воды из водотоков). Соответственно, для проектируемого объекта не требуется разработка ПЭК на период эксплуатации.

В период эксплуатации проектируемого объекта контроль будет осуществляться в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г №531) и национального стандарта РФ ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация». В частности, для проектируемого объекта должен производиться визуальный контроль за состоянием трубопроводов, а также оперативное слежение за прохождением технологического процесса на головных сооружениях газопроводов.

Регламент контроля приведен в таблице 7.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	108	

Таблица 7.1 - Регламент контроля в период ведения работ

Виды воздействия, контролируемая среда	Виды наблюдений	Место контроля	Кол-во пунктов отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль
1	2	3	4	5	6	7
Атмосферный воздух	визуальный контроль	по всей полосе отвода под строительство	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль за точным соблюдением технологии производства строительных работ;</li> <li>– выполнение природоохранных мероприятий, заложенных в проекте;</li> <li>– контроль за работой строительной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;</li> <li>– обеспечение профилактического ремонта и обслуживания строительных механизмов соответствии регламентом эксплуатации;</li> <li>– оптимальное расположение строительного оборудования. Критерием выбора оптимального месторасположения является наибольшее расстояние от ближайших жилых домов;</li> <li>– рассредоточение во времени работы</li> </ul>	постоянно в период СМР в рамках технического надзора	застройщик, подрядчик или привлеченные на договорных условиях специализированные организации, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории, а при необходимости могут привлекаться независимые эксперты

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата

5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ

Лист

109

Виды воздействия, контролируемая среда	Виды наблюдений	Место контроля	Кол-во пунктов отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль
1	2	3	4	5	6	7
				строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе; – работы по выполнению единого непрерывного технологического процесса производить в кратчайшие сроки; – использование технически исправной строительной техники.		
Физические факторы	визуальный контроль	по всей полосе отвода под строительство	-	– оповещение жителей; – оптимальное расположение строительного оборудования. Критерием выбора оптимального месторасположения является наибольшее расстояние от ближайших жилых домов, с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;	постоянно в период СМР в рамках технического надзора	застройщик, подрядчик или привлеченные на договорных условиях специализированные организации, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории, а при необходимости могут привлекаться независимые эксперты
Поверхностная вода, включ	-	вся площадь временного отвода	-	Соблюдение режима ведения хозяйственной деятельности.	постоянно в период СМР в рамках	застройщик, подрядчик или привлеченные на договорных условиях
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ						110

Виды воздействия, контролируемая среда	Виды наблюдений	Место контроля	Кол-во пунктов отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль	
1	2	3	4	5	6	7	
ая ВОЗ и ПЗП, донные отложения		(объект не пересекает водоток и, не затрагивает ВОЗ)			технического надзора	специализированные организации, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории, а при необходимости могут привлекаться независимые эксперты	
Почвенный покров	лабораторный контроль - отбор проб почвенного покрова	Земли с/х назначения	8 (не менее 1 пробы на 1 участок с/х назначения, не менее 1 пробы на 1 га)	Агрохимические показатели: - рН водной вытяжки, - массовая доля гумуса, - сумма фракций менее 0,01 мм	однократно (по окончании работ по биологическому этапу рекультивации)	аккредитованная лаборатория	
		вся площадь временного отвода	8 (не менее 1 пробы на 1 га по всей полосе строительства)	Общие показатели: - тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть; - бенз(а)пирен; - нефтепродукты; - рН; - суммарный показатель загрязнения	однократно (по окончании работ по техническому этапу рекультивации)		
	визуальный контроль	вся площадь временного отвода	-	Визуальный осмотр на наличие очагов загрязнения/захламления Качество выполнения	постоянно в период СМР в рамках	застройщик, подрядчик или привлеченные на договорных условиях	
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	
							Лист
							111

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

Виды воздействия, контролируемая среда	Виды наблюдений	Место контроля	Кол-во пунктов отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль
1	2	3	4	5	6	7
				технической и биологической рекультивации, включая наблюдения за процессом самовосстановления почвенно-растительного покрова	технического надзора	специализированные организации, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории, а при необходимости могут привлекаться независимые эксперты
Растительный покров	визуальный контроль	вся площадь временного отвода	-	Визуальный контроль. Качество выполнения работ по рекультивации, включая наблюдения за процессом самовосстановления почвенно-растительного покрова, оценка/контроль качества посева семян	после завершения работ по рекультивации	застройщик, подрядчик или привлеченные на договорных условиях специализированные организации, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории, а при необходимости могут привлекаться независимые эксперты
Отходы производства и	визуальный и документированный	строительные площадки, места временн	1-3 (зависит от количества мест	Визуальный осмотр. Определение типа, класса опасности, количества отходов, соответствие мест,	по мере образования и накопления,	собственными силами /подрядная организация
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	

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

5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ

Лист

112



Виды воздействия, контролируемая среда	Виды наблюдений	Место контроля	Кол-во пунктов отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль
1	2	3	4	5	6	7
потребления	контроль	ого хранения (накопления) отходов	временного хранения (накопления) отходов	условий хранения вместимость образуемых отходов, своевременный вывоз с территории площадки	временного отходов, ежеквартальное формирование отчетности	

Программа может быть скорректирована в ходе строительного мониторинга в соответствии с требованиями контролирующих органов и графиком строительно-монтажных работ.

### 7.3. Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям

Транспортировка газа должна осуществляться при соблюдении регламентированных значений технологических параметров, что предотвратит возможность утечек, которые могут способствовать возникновению аварийных ситуаций.

Будет осуществляется периодический осмотр трассы газопроводов, организовано круглосуточное дежурство.

В летний период года контроль состояния газопровода должен осуществляться визуальным осмотром или при необходимости облетом вдоль трассы с помощью вертолета.

При осмотрах трасс выявляются:

- размывы и оползни грунта по трассе, угрожающие целостности газопровода;
- посторонние работы в охранной зоне;
- появление не регламентированных переездов через трубопровод;
- состояние балочных переходов через ручьи и овраги.

Периодичность осмотров трассы не менее 3 раз в год:

- при подготовке к работе в зимний период;
- при подготовке к весеннему паводку и после него.

Внеочередные осмотры проводятся после стихийных бедствий и в случае обнаружения утечек газа по падению давления или по отсутствию баланса перекачиваемого газа.

При подготовке к работе в зимний период должны выполняться ремонт и ревизия

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							113

запорной арматуры со сменой летней смазки на зимнюю, подтяжка фланцевых соединений, проверка задвижек на полное открытие и закрытие.

При подготовке к весеннему паводку осуществляется:

- осмотр переходов через ручьи и овраги;
- замена смазки и проверка задвижек на полное открытие и закрытие;
- назначение дежурных постов на особо ответственных местах.

При эксплуатации газопровода разрабатывается программа контроля безаварийной работы газопровода.

В программе отражаются следующие вопросы:

- контроль технологических параметров процесса перекачки (объемы перекачки, давление и температура в контрольных точках);
- периодичность проведения анализов коррозионной агрессивности перекачиваемого продукта;
- выделение потенциально опасных участков трубопровода (переходы рек, ручьев, автодороги, линейные узлы) и периодичность их обследования;
- контроль эрозии почвы на эрозионно-опасных участках;
- периодичность визуальных осмотров трассы и линейных узлов;
- внутритрубный контроль состояния газопровода с использованием диагностических приборов.

Для контроля за надежной и безаварийной работой газопровода осуществляются периодические ревизии. Первая ревизия проводится не позднее, чем через 1 год, после ввода трубопровода в эксплуатацию. Периодичность последующих ревизий не реже 1 раза в 4 года.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								114
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.		Подп.

## 8 РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат осуществлен в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016г №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Размер ставок платы за негативное воздействие на 2024 год установлен на уровне 2018 года с учетом дополнительного коэффициента 1,32.

### 8.1. Расчет платы за загрязнение окружающей среды выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за загрязнение окружающей среды выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен отдельно по каждому выбрасываемому веществу по формуле:

$$P_{n.атм} = \sum_{i=1}^n C_{ni\ атм} \times M_{i\ атм}$$

где:  $P_{n.атм}$  – плата за выбросы загрязняющих веществ, не превышающих установленные предельно допустимые нормативы выбросов;

$i$  – вид загрязняющего вещества;

$M_{i\ атм}$  – количество выброса загрязняющего вещества, т/год.

$C_{ni\ атм}$  – ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих установленные предельно допустимые нормативы выбросов (руб.).

Расчет платы приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства

№	Наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ, т/период	Ставка платы согласно Постановлению № 913 от 13.09.16г. Правительства РФ, 2018 г, руб/т	Повышающий коэф. К ставкам 2018 г. на 2024г	Ставка платы согласно приложению к Постановлению № 492 от 17.04.24г. Правительства РФ, руб/т	Величина экономического ущерба, руб.
1	2	3	4	5	6	7
1.	диЖелезо триоксид	0,001846	-	1,32	204,04	0,3767

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							115

№	Наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ, т/период	Ставка платы согласно Постановлению № 913 от 13.09.16г. Правительства РФ, 2018 г, руб/т	Повышающий коэф. К ставкам 2018 г. на 2024г	Ставка платы согласно приложению к Постановлению № 492 от 17.04.24г. Правительства РФ, руб/т	Величина экономического ущерба, руб.
1	2	3	4	5	6	7
2.	Марганец и его соединения	0,000159	5473,5	1,32	-	1,1488
3.	Азота диоксид	0,319142	138,8	1,32	-	58,4719
4.	Азот (II) оксид	0,196331	93,5	1,32	-	24,2312
5.	Углерод	0,067466	-	-	204,04	13,7658
6.	Сера диоксид	0,086759	45,4	1,32	-	5,1993
7.	Дигидросульфид	0,000011	686,2	1,32	-	0,0100
8.	Углерода оксид	0,693438	1,6	1,32	-	1,4645
9.	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор	0,000324	1094,7	1,32	-	0,4682
10.	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000570	181,6	1,32	-	0,1366
11.	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,000457	29,9	1,32	-	0,0180
12.	Бенз/а/пирен	1,10e-07	5472968,7	1,32	-	0,7947
13.	Хлорэтен	0,000000	-	-	-	0,0000
14.	Бутилацетат (бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,000204	-	-	-	0,0000
15.	Формальдегид	0,001252	1823,6	1,32	-	3,0138
16.	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид). (по предельным углеводородам C1-C5)	0,000204	108,0	1,32	-	0,0291
17.	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000042	3,2	1,32	-	0,00018
18.	Керосин	0,153429	6,7	1,32	-	1,35693
19.	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,003808	10,8	1,32	-	0,05429
20.	Взвешенные вещества	0,000164	36,6	1,32	-	0,00792
21.	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000242	56,1	1,32	-	0,01792
22.	Пыль абразивная	0,000052	-	-	204,04	0,01061
	Итого:					<b>107,53</b>

## 8.2. Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов, образующихся в пределах установленных

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							116

лимитов, произведен согласно «Порядку определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» от 14.06.2001г. по формуле:

$$P_{л.отх} = \sum_{i=1}^n C_{л.отх} \times M_{i отх}$$

где:  $P_{л.отх}$  – плата за отходы, образующихся в пределах установленных лимитов;

$i$  – класс опасности отхода;

$M_{i отх}$  – предполагаемое количество образования отходов производства и потребления, т/год.

$C_{л.отх}$  – ставка платы за размещение отходов в размерах, не превышающие установленные лимиты (руб).

Плата за: «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» не начисляется т.к. данные отходы передаются на вторичную переработку лицензированному предприятию.

Плата за «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) не начисляется т.к. относится к ТКО, а согласно п. 5 ст. 23 ФЗ № 89-ФЗ плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

Исходные данные и результаты расчета представлены в таблице 8.2.

**Таблица 8.2 - Расчет платы за размещение отходов в период строительных работ**

Наименование отхода	Класс опасности	Кол-во, т	Ставка платы за размещение отходов 2018г	Повышающий коэфф. на 2024г.	Величина экономического ущерба, руб.
1	2	3	4	5	6
Шлак сварочный	IV	0,0762	663,2	1,32	66,71
Осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный	V	0,2015	17,3	1,32	66,71
Обтирочный материал, загрязненный нерастворимыми или малорастворимыми в воде неорганическими веществами природного происхождения	V	0,3344	17,3	1,32	66,71
Отходы строительного щебня незагрязненные	V	211,68	17,3	1,32	4833,92
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские	V	9,24	17,3	1,32	211,0

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							117

Наименование отхода	Класс опасности	Кол-во, т	Ставка платы за размещение отходов 2018г	Повышающий коэфф. на 2024г.	Величина экономического ущерба, руб.
свойства, незагрязненная					
				<b>Итого:</b>	<b>5123,87</b>

### 8.3. Расчет ущерба растительному миру и размер восстановительной стоимости

Затраты будут определены на этапе сметных работ.

Таблица 8.3 – Размер ущерба растительному миру

Плата за рекультивацию		Компенсационное лесовосстановление и агроуход за 3 года (лесной фонд)		Стоимость компенсационных выплат (земли нас. пунктов)	Итого:
Технические мероприятия	Биологическая мероприятия	Лесовосстановление	Агроуход		
-	-	-	-		
см. раздел РЗ	см. раздел РЗ	см. раздел РЗ	см. раздел РЗ	-	-

### 8.4. Расчет ущерба животному миру

Не разрабатывается. Отсутствуют охотничьи угодья.

### 8.5. Расчет ущерба водным объектам и размер восстановительной стоимости водных биологических ресурсов

Не разрабатывается. Пересечения с водотоками и работы в ВОЗ отсутствуют.

### 8.6. Расчет затрат на производственный экологический мониторинг

Затраты будут определены на этапе сметных работ.

Таблица 8.4 – Размер затрат ПЭК

ПЭК	Отбор и анализ проб после РЗ	Итого:
-	-	
см. сметную документацию	см. сметную документацию	-

### 8.7. Общий перечень затрат за НВОС

Таблица 8.5 - Результаты затрат за НВОС

Общий перечень затрат	Величина экономического ущерба, руб.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата	5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
							118

Общий перечень затрат	Величина экономического ущерба, руб.
выбросы в атмосферу	107,53
размещение отходов	5123,87
водный объект (ущерб и размер восстановительной стоимости водных биологических ресурсов)	-
производственный экологический мониторинг (ПЭК)	-
растительный мир (восстановительная стоимость, рекультивация, компенсационные выплаты, упущенная выгода...)	-
животный мир	-
<b>ИТОГО:</b>	<b>523141</b>

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата

5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ

Лист

119

## 9 ВЫВОДЫ

Приведенная в данном разделе рабочего проекта оценка воздействия объекта строительства на элементы экосистемы показывает, что уровень воздействия ожидается в пределах допустимого.

### *Воздействие на территорию и условия землепользования:*

Объект строительства будет оказывать незначительное влияние на сложившиеся условия землепользования района.

### *Воздействие на воздушный бассейн:*

При эксплуатации объекта загрязнение атмосферного воздуха отсутствует.

В строительстве ожидаемый выброс загрязняющих веществ от всех источников загрязнения объекта может составить: 0,5617030 г/сек и 1,525900 т/период (76 дней).

### *Образование отходов:*

Образование отходов в период эксплуатации отсутствует.

Образование отходов в период строительства ожидается в пределах: 228,0 т.

### *Воздействие на водные объекты:*

В период эксплуатации объекта воздействие на водные ресурсы отсутствует.

В период строительства объекта воздействие на водные ресурсы незначительное.

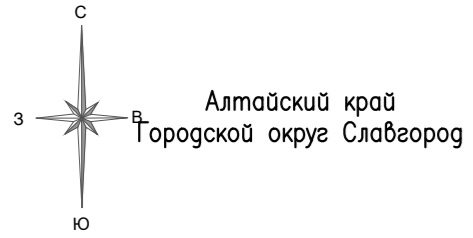
На основании инженерных изысканий, а также писем соответствующих исполнительных органов власти, объект строительства транспортировки газа ПАО «Газпром» не нарушает зоны с особыми условиями использования территории.

На основании вышеизложенного, воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта при условии соблюдения предусмотренных природоохранных мероприятий, является допустимым.

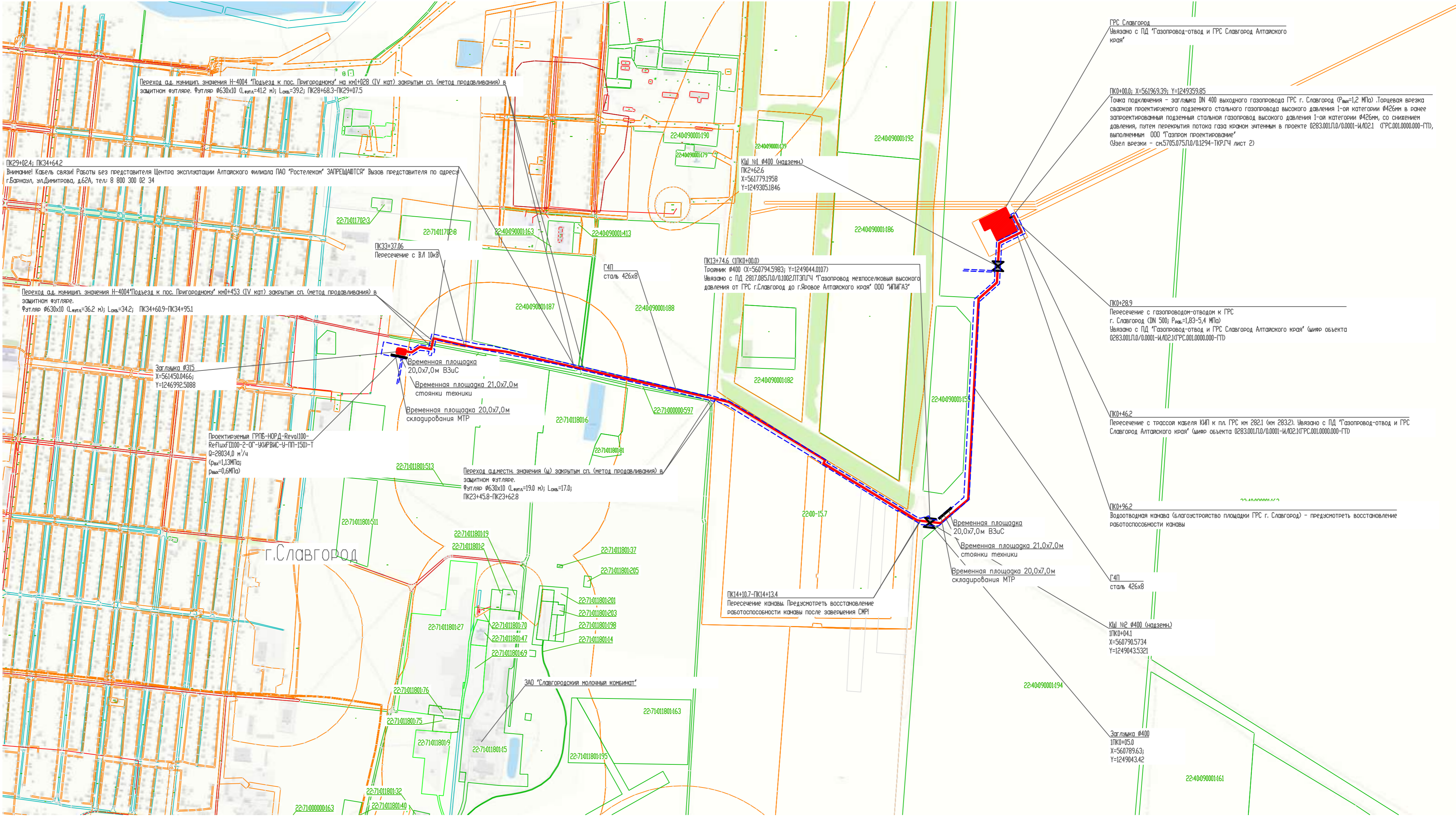
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					5705.075.П.0/0.1294-ОВОС-ТЧ	Лист
								120
			Изм.	Кол.у	Лист	№док.		Подп.







Алтайский край  
Городской округе Славгород



ГРС Славгород  
Увязано с ПД "Газопровод-отвод и ГРС Славгород Алтайского края"

ПК0+00.0; X=561969.39; Y=1249359.85  
Точка подключения - заглубка DN 400 выходного газопровода ГРС г. Славгород (Р<sub>раб</sub>=1,2 МПа). Торцевая врезка сварная проектируемого подземного стального газопровода высокого давления 1-ой категории Ø426мм в ранее запроектированный подземный стальной газопровод высокого давления 1-ой категории Ø426мм, со снижением давления, путем переключения потока газа краном установленным в проекте 0283.001.П.0/0.0001-И.Л02.1 (ГРС.001.0000.000-ГП), выполненным ООО "Газпром проектирование" (Узел врезки - см.5705.075.П.0/0.1294-КР.ГЧ лист 2)

ПК0+28.9  
Пересечение с газопроводом-отводом к ГРС г. Славгород (DN 500); Р<sub>раб</sub>=1,83-5,4 МПа  
Увязано с ПД "Газопровод-отвод и ГРС Славгород Алтайского края" (шир объекта 0283.001.П.0/0.0001-И.Л02.1(ГРС.001.0000.000-ГП)

ПК0+46.2  
Пересечение с трассой кабеля КИП к пл. ГРС км 2821 (км 283.2). Увязано с ПД "Газопровод-отвод и ГРС Славгород Алтайского края" (шир объекта 0283.001.П.0/0.0001-И.Л02.1(ГРС.001.0000.000-ГП)

ПК0+96.2  
Водотводная канва (благоустройство площадки ГРС г. Славгород) - предусмотреть восстановление работоспособности канавы

ГЧП  
сталь 426x8



КН №2 Ø400 (надземн.)  
ПК0+04.1  
X=560790.5734  
Y=1249043.5321

Заглубка Ø400  
ПК0+05.0  
X=560789.63;  
Y=1249043.42







Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

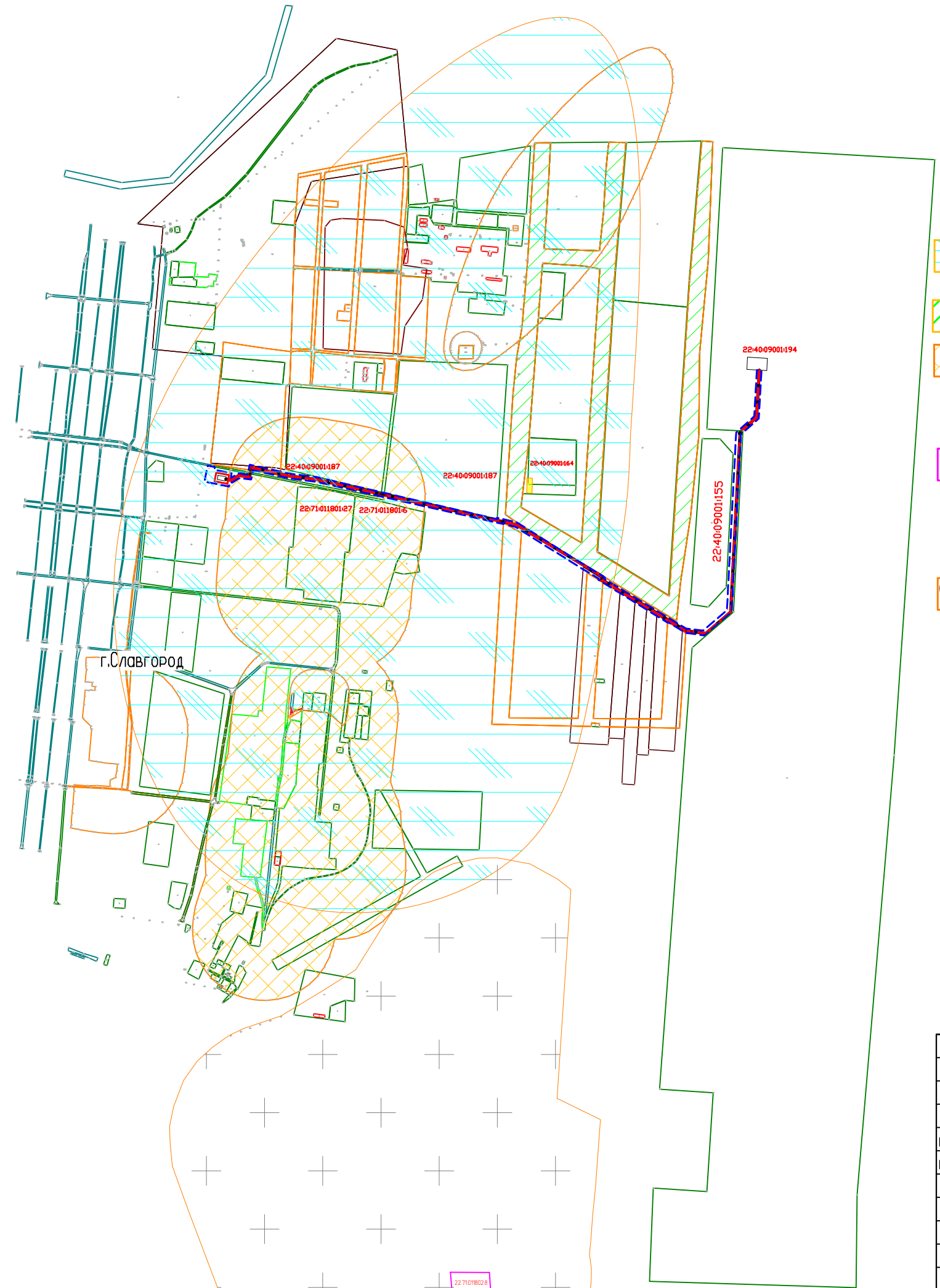
					5705.075.П.0/0.1294-ПОС.Г2				
					Газопровод межпоселковый высокого давления от ГРС г. Славгород до г. Славгород Алтайского края				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Морозов		<i>Морозов</i>	10.2024		П	1	7
ГИП		Филиппов		<i>Филиппов</i>	10.2024	Топографическая карта-схема (1:10000)	<b>ПРОЕКТО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР</b> <small>PROJECT DESIGN CENTER</small>		
Н. контр.		Поздняков		<i>Поздняков</i>	10.2024				

Условные обозначения:

-  Полоса временного отвода для строительства газопровода
-  Охранная зона проектируемого газопровода

ЗОУИТ:

-  Третий пояс зоны санитарной охраны действующего водозабора подземных вод
-  22:400100090:140 Земли лесного фонда
-  22:71-6.31С33 ЗАО «Славгородский молочный комбинат», Пл. №1 – Молочный комбинат: АК, г. Славгород, ул.2-ая Промышленная, 26; Пл. № 2 – Поля фильтрации: АК, г. Славгород, ул.2-ая Промышленная, 98, ул.ул.2-ая Промышленная, 98/1
-  22:71:011802:8 для размещения скотомогильника
-  Кладбище
-  22-71-6.293 Санитарно-защитная зона для Общества с ограниченной ответственностью «Благоустройство города Славгорода»: площадка №2-полигон ТК0 полигон ТК0 по адресу: Алтайский край, г. Славгород, юго-восточная часть города



Инф. N подл.	Подпись и дата	Взам. инб. N	Вып. N док.

5705.075.П.0/0.1294-ИЭИ					
Газопровод межпоселковый высокого давления от ГРС г.Славгорода до г.Славгород Алтайского края					
Изм.	Колыч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исп. кам.		Вобылева М.Г.		<i>[Signature]</i>	01.10.2024
Директор		Вайгандт В.Ф.		<i>[Signature]</i>	01.10.2024
План границ ЗОУИТ				Стадия	Лист
Масштаб 1:2000				ПРД	1
				Листов	1
				000 «Барнаулстройизыскания»	

**Расчет выбросов ЗВ в период эксплуатации объекта**

Расчет количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при стравливании газа при проверки работоспособности предохранительных клапанов в период эксплуатации ШРП

**ИЗАВ №0001**

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Величина
1	2	3	4	5
2	Высота свечи	h	м	4
3	Рабочее давление газа	P	МПа	0,6
4	Количество клапанов	N	шт.	1
5	Количество проверок	n	раз/год	18
6	Время проверки	τ	сек	3
7	Плотность газа	ρ	кг/м <sup>3</sup>	0,694
8	Температура газа	T	К	283,7
9	Коэффициент расхода газа клапаном	K <sub>к</sub>	-	0,6
9	Содержание СПМ в газе	m	г/м <sup>3</sup>	0,0071
10	Коэффициент сжимаемости газа	Z	-	0,998836
15	Площадь сечения клапана	F	м <sup>2</sup>	0,002
16	Объем выбрасываемого газа	V <sub>г</sub>	м <sup>3</sup>	0,004781
17	Объемный расход газа (1200сек)	v	м <sup>3</sup> /с	4,0E-06
18	Массовый выброс метана	M	г/с	<b>0,002765</b>
19	Массовый выброс одоранта (СПМ)	M	г/с	<b>2,8E-08</b>
20	Валовый выброс метана	G	т	<b>0,000060</b>
21	Валовый выброс одоранта (СПМ)	G	т	<b>6,1E-10</b>
22	Фактическая объемная скорость выброса	S <sub>об</sub>	м <sup>3</sup> /с	0,001594
23	Скорость выброса	S	м/с	0,797

Расчет выбросов выполнен согласно: «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС» СТО Газпром 2-1.19-058-2006.

**Объем выбрасываемого газа:**

$$V_g = 37,3 \times F \times K_k \times P \times \sqrt{(Z / T)} \times \tau$$

где: F - площадь сечения клапана, м<sup>2</sup>;

K<sub>к</sub> - коэффициент расхода газа клапаном;

P, T - рабочее давление и температура, МПа, К соответственно;

Z - коэффициент сжимаемости газа;

τ - время проверки работоспособности предохранительного клапана, с.

Расчет количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при стравливании  
газа при проведении ремонтных работ в период эксплуатации ШРП

## ИЗАВ №0002

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Величина
1	2	3	4	5
1	Длина газопровода (участка)	L	м	1
2	Внутренний диаметр газопровода	d	м	0,15
4	Диаметр свечи	d	м	0,02
5	Высота свечи	h	м	4
6	Рабочее выходное давление газа	P	кгс/см <sup>2</sup>	12
7	Количество ремонтов	n	раз/год	1
8	Время выброса	τ	сек	30
9	Плотность газа	ρ	кг/м <sup>3</sup>	0,694
10	Температура газа	T	К	283
11	Содержание СПМ в газе	m	г/м <sup>3</sup>	0,0071
12	Коэффициент сжимаемости газа	Z	-	0,976479
13	Давление при стандартных условиях	P <sub>ст</sub>	кгс/см <sup>2</sup>	1,033
14	Температура при стандартных условиях	T <sub>ст</sub>	К	293,15
15	Геометрический объем	V	м <sup>3</sup>	0,017663
16	Объем выбрасываемого газа	V <sub>г</sub>	м <sup>3</sup>	0,217658
17	Объемный расход газа (1200сек)	v	м <sup>3</sup> /с	1,8E-04
18	Массовый выброс метана	M	г/с	<b>0,125879</b>
19	Массовый выброс одоранта (СПМ)	M	г/с	<b>0,0000013</b>
20	Валовый выброс метана	G	т	<b>0,000151</b>
21	Валовый выброс одоранта (СПМ)	G	т	<b>1,5E-09</b>
22	Фактическая объемная скорость выброса	S <sub>об</sub>	м <sup>3</sup> /с	0,007255
23	Скорость выброса	S	м/с	23,106

Расчет выбросов выполнен согласно: «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС» СТО Газпром 2-1.19-058-2006.

**Объем выбрасываемого газа:**

$$V_g = (V \times P \times T_{ст}) / P_{ст} \times Z \times T$$

где: V - геометрический объем фильтра, линии редуцирования, участка газопровода, технологического оборудования опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованиями, м<sup>3</sup>;

P<sub>ст</sub>, T<sub>ст</sub> - давление и температура при стандартных условиях;

P, T - рабочее давление и температура, кгс/см<sup>2</sup>, К соответственно;

Z - коэффициент сжимаемости газа.

$$Z = 1 - (0,0241 \times P_{пр}) / t$$

где: t = 1 - 1,68 × T<sub>пр</sub> + 0,78 × T<sub>пр</sub><sup>2</sup> + 0,0107 × T<sub>пр</sub><sup>3</sup>;

P<sub>пр</sub> и T<sub>пр</sub> - приведенные давление и температура, определяется по формулам:

$$P_{пр} = P / P_{кр}$$

$$T_{пр} = T / T_{кр}$$

P и T - давление и температура газа, кгс/см<sup>2</sup>, К соответственно;

P<sub>кр</sub> и T<sub>кр</sub> - критические давление и температура газа:

$$P_{кр} = 47,32 \text{ кгс/см}^2 = 4,7 \text{ МПа} \text{ и } T_{кр} = 190,66 \text{ К.}$$

**Массовый выброс метана:**

$$M = v \times \rho \times 10^3$$

**Массовый выброс одоранта (СПМ):**

$$M = v \times m \times 10^3$$

где:  $v$  - объемный расход газа с учетом периода осреднения (1200сек в соответствии с ОНД-86).

$m$  - содержание одоранта (СПМ) в газе

**Валовый выброс метана:**

$$G = V_r \times \rho \times n \times 10^{-3}$$

**Валовый выброс одоранта (СПМ):**

$$G = V_r \times m \times n \times 10^{-3}$$

**Фактическая объемная скорость выброса**

$$S_{об} = V_r / \tau$$

**Скорость выброса**

$$S = S_{об} / f$$

где:  $f$  - площадь сечения продувочной задвижки

Расчет количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при стравливании  
газа при проведении ремонтных работ в период эксплуатации ШРП

ИЗАВ №0003

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Ед. изм.	Величина
1	2	3	4	5
1	Длина газопровода (участка)	L	м	1
2	Внутренний диаметр газопровода	d	м	0,15
4	Диаметр свечи	d	м	0,02
5	Высота свечи	h	м	4
6	Рабочее выходное давление газа	P	кгс/см <sup>2</sup>	6
7	Количество ремонтов	n	раз/год	1
8	Время выброса	τ	сек	30
9	Плотность газа	ρ	кг/м <sup>3</sup>	0,694
10	Температура газа	T	К	283
11	Содержание СПМ в газе	m	г/м <sup>3</sup>	0,0071
12	Коэффициент сжимаемости газа	Z	-	0,988239
13	Давление при стандартных условиях	P <sub>ст</sub>	кгс/см <sup>2</sup>	1,033
14	Температура при стандартных условиях	T <sub>ст</sub>	К	293,15
15	Геометрический объем	V	м <sup>3</sup>	0,017663
16	Объем выбрасываемого газа	V <sub>г</sub>	м <sup>3</sup>	0,107534
17	Объемный расход газа (1200сек)	v	м <sup>3</sup> /с	9,0E-05
18	Массовый выброс метана	M	г/с	<b>0,062190</b>
19	Массовый выброс одоранта (СПМ)	M	г/с	<b>0,0000006</b>
20	Валовый выброс метана	G	т	<b>0,000075</b>
21	Валовый выброс одоранта (СПМ)	G	т	<b>7,6E-10</b>
22	Фактическая объемная скорость выброса	S <sub>об</sub>	м <sup>3</sup> /с	0,003584
23	Скорость выброса	S	м/с	11,415

Расчет выбросов выполнен согласно: «Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС» СТО Газпром 2-1.19-058-2006.

**Объем выбрасываемого газа:**

$$V_g = (V \times P \times T_{ст}) / P_{ст} \times Z \times T$$

где: V - геометрический объем фильтра, линии редуцирования, участка газопровода, технологического оборудования опорожняемых перед ремонтом или освидетельствования, м<sup>3</sup>;

P<sub>ст</sub>, T<sub>ст</sub> - давление и температура при стандартных условиях;

P, T - рабочее давление и температура, кгс/см<sup>2</sup>, К соответственно;

Z - коэффициент сжимаемости газа.

$$Z = 1 - (0,0241 \times P_{пр}) / t$$

где: t = 1 - 1,68 × T<sub>пр</sub> + 0,78 × T<sub>пр</sub><sup>2</sup> + 0,0107 × T<sub>пр</sub><sup>3</sup>;

P<sub>пр</sub> и T<sub>пр</sub> - приведенные давление и температура, определяется по формулам:

$$P_{пр} = P / P_{кр}$$

$$T_{пр} = T / T_{кр}$$

P и T - давление и температура газа, кгс/см<sup>2</sup>, К соответственно;

P<sub>кр</sub> и T<sub>кр</sub> - критические давление и температура газа:

$$P_{кр} = 47,32 \text{ кгс/см}^2 = 4,7 \text{ МПа и } T_{кр} = 190,66 \text{ К.}$$

**Массовый выброс метана:**

$$M = v \times \rho \times 10^3$$

**Массовый выброс одоранта (СПМ):**

$$M = v \times m \times 10^3$$

где:  $v$  - объемный расход газа с учетом периода осреднения (1200сек в соответствии с ОНД-86).

$m$  - содержание одоранта (СПМ) в газе

**Валовый выброс метана:**

$$G = V_r \times \rho \times n \times 10^{-3}$$

**Валовый выброс одоранта (СПМ):**

$$G = V_r \times m \times n \times 10^{-3}$$

**Фактическая объемная скорость выброса**

$$S_{об} = V_r / \tau$$

**Скорость выброса**

$$S = S_{об} / f$$

где:  $f$  - площадь сечения продувочной задвижки

**1 свеча****2 свеча**

№	Наименование	г/с	тонны	г/с	тонны
410	Метан	<b>0,002764765</b>	5,97189E-05	0,125878616	0,000151054
1716	Одорант смесь	<b>2,82851E-08</b>	6,10957E-10	1,28781E-06	1,54537E-09
Всего:		<b>0,002764793</b>	<b>5,97195E-05</b>	<b>0,125879903</b>	<b>0,000151056</b>

**3 свеча****итого 3 свечи**

№	Наименование	г/с	тонны	г/с	тонны
410	Метан	<b>0,062190296</b>	7,46284E-05	0,190833676	0,000285402
1716	Одорант смесь	<b>6,36241E-07</b>	7,63489E-10	1,95233E-06	2,91981E-09
Всего:		<b>0,062190932</b>	<b>7,46291E-05</b>	<b>0,190835628</b>	<b>0,000285405</b>



**Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.6.61 от 24.05.2021**

Copyright© 1996-2021 Фирма «Интеграл»  
 Программа зарегистрирована на: ООО "ПКЦ"  
 Регистрационный номер: 60-01-0238

Объект: №23 Газопровод Славгород

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №4 Дымовая труба газового конвектора

Источник выделения: №1 Котел № 1

**Результаты расчетов**

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид	0.0001952	0.003745
0304	Азот (II) оксид	0.0001680	0.003223
0330	Сера диоксид	0.0000085	0.000164
0337	Углерод оксид	0.0007478	0.014344
0703	Бенз/а/пирен	0.00000000006	0.00000000111

**Исходные данные**

Наименование топлива: Газопровод ГРС Котлас, ГРС Вычегодский, ГРС Коряжма, ГРС К

Тип топлива: Газ

Характер топлива: Газ

Фактический расход топлива ( $V$ ,  $V'$ )

$$V = 4.22 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$$

$$V' = 0.22 \text{ л/с}$$

Котел водогрейный.

**1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании природного газа****Расчетный расход топлива ( $V_p$ ,  $V_p'$ )**

$$V_p = V = 4.22 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$$

$$V_p' = V' = 0.22 \text{ л/с} = 0.00022 \text{ м}^3/\text{с}$$

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ )

$$Q_r = 33.99 \text{ МДж/м}^3$$

**Удельный выброс оксидов азота при сжигании газа ( $K_{NO_2}$ ,  $K_{NO_2}'$ )**

Котел водогрейный

Время работы котла за год  $Time = 5280$  час

**Фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу ( $Q_r$ ,  $Q_r'$ )**

$$Q_r = V_p/Time/3.6 \cdot Q_r = 0.00755 \text{ МВт}$$

$$Q_r' = V_p' \cdot Q_r = 0.00748 \text{ МВт}$$

$$K_{NO_2} = 0.0113 \cdot (Q_r^{0.5}) + 0.03 = 0.0309816 \text{ г/МДж}$$

$$K_{NO_2}' = 0.0113 \cdot (Q_r'^{0.5}) + 0.03 = 0.0309772 \text{ г/МДж}$$

**Коэффициент, учитывающий температуру воздуха ( $\beta_t$ )**

Температура горячего воздуха  $t_{гв} = 30$  °C

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота ( $\beta_a$ )**

Общий случай (котел не работает в соответствии с режимной картой)

$$\beta_a = 1.225$$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота ( $\beta_r$ )**Степень рециркуляции дымовых газов  $r = 0$  %

$$\beta_r = 0.16 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

**Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру ( $\beta_d$ )**Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону  $\delta = 0$  %

$$\beta_d = 0.022 \cdot \delta = 0$$

**Выброс оксидов азота ( $M_{NOx}$ ,  $M_{NOx}'$ ,  $M_{NO}$ ,  $M_{NO}'$ ,  $M_{NO2}$ ,  $M_{NO2}'$ )**

КП = 0.001 (для валового)

КП = 1 (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = V_p \cdot Q_r \cdot K_{NO2} \cdot \beta_k \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 4.22 \cdot 33.99 \cdot 0.0309816 \cdot 1.6 \cdot 1 \cdot 1.225 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.0087101 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = V_p' \cdot Q_r \cdot K_{NO2}' \cdot \beta_k \cdot \beta_t \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_{п} = 0.00022 \cdot 33.99 \cdot 0.0309772 \cdot 1.6 \cdot 1 \cdot 1.225 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.000454 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.37 \cdot M_{NOx} = 0.0032227 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.37 \cdot M_{NOx}' = 0.000168 \text{ г/с}$$

$$M_{NO2} = 0.43 \cdot M_{NOx} = 0.0037453 \text{ т/год}$$

$$M_{NO2}' = 0.43 \cdot M_{NOx}' = 0.0001952 \text{ г/с}$$

**2. Расчет выбросов диоксида серы****Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $V$ ,  $V'$ )**

$$V = 4.22 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$V' = 0.22 \text{ л/с} = 0.00022 \text{ м}^3/\text{с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу ( $S_{г \text{серы}}$ ,  $S_{г \text{серы}}'$ )

$$S_{г \text{серы}} = 0.0028 \text{ \% (для валового)}$$

$$S_{г \text{серы}}' = 0.0028 \text{ \% (для максимально-разового)}$$

**Содержание сероводорода в топливе на рабочую массу ( $\Delta S_r$ )**

$$\Delta S_r = 0.94 \cdot H_2S = 0 \text{ \%}$$

Содержание сероводорода на рабочую массу топлива,  $H_2S = 0$  %**Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле ( $\eta_{SO_2}'$ )**

Тип топлива : Газ

$$\eta_{SO_2}' = 0$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц ( $\eta_{SO_2}''$ ): 0Плотность топлива ( $P_r$ ): 0.6931**Выброс диоксида серы ( $M_{SO_2}$ ,  $M_{SO_2}'$ )**

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot V \cdot (S_{г \text{серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') \cdot P_r = 0.0001638 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot V' \cdot (S_{г \text{серы}} + \Delta S_r) \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') \cdot 1000 \cdot P_r = 0.0000085 \text{ г/с}$$

**3. Расчет выбросов оксида углерода****Расход натурального топлива за рассматриваемый период ( $V$ ,  $V'$ )**

$$V = 4.22 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

$$V' = 0.22 \text{ л/с} = 0.00022 \text{ м}^3/\text{с}$$

**Выход оксида углерода при сжигании топлива ( $C_{CO}$ )**

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива ( $q_3$ ):

Среднее: 0.2 %

Максимальное :0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Газ. R=0.5

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ ): 33.99 МДж/кг (МДж/нм<sup>3</sup>)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r$$

Среднее: 3.399 г/кг (г/нм<sup>3</sup>) или кг/т (кг/тыс.нм<sup>3</sup>)

Максимальное :3.399 г/кг (г/нм<sup>3</sup>) или кг/т (кг/тыс.нм<sup>3</sup>)

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива ( $q_4$ )

Среднее: 0 %

Максимальное: 0 %

**Выброс оксида углерода ( $M_{CO}, M_{CO}'$ )**

$$M_{CO} = 0.001 \cdot V \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0143438 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = V' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.0007478 \text{ г/с}$$

#### 4. Расчетное определение выбросов бенз(а)пирена водогрейными котлами.

**Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_d$ ):**

$$K_d = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Относительная нагрузка котла  $D_{отн} = 1$

**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_p$ )**

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

**Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ( $K_{ст}$ )**

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними)  $K_{ст}'$ : 0

$$K_{ст} = K_{ст}'/0.14 + 1 = 1$$

**Теплонапряжение топочного объема ( $q_v$ )**

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке ( $V_p$ ):

$$\text{Среднее: } V_p = V_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.0008 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$$

$$\text{Максимальное: } V_p = V_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.0008 \text{ кг/с (м}^3/\text{с)}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке ( $V_n$ ): 0.0008 кг/с (м<sup>3</sup>/с)

Низшая теплота сгорания топлива ( $Q_r$ ): 33990 кДж/кг (кДж/м<sup>3</sup>)

Объем топочной камеры ( $V_T$ ): 0.05 м<sup>3</sup>

Теплонапряжение топочного объема ( $q_v$ )

$$\text{Среднее: } q_v = V_p \cdot Q_r / V_T = 0.0008 \cdot 33990 / 0.05 = 543.84 \text{ кВт/м}^3$$

$$\text{Максимальное: } q_v = V_p \cdot Q_r / V_T = 0.0008 \cdot 33990 / 0.05 = 543.84 \text{ кВт/м}^3$$

**Концентрация бенз(а)пирена ( $C_{бп}'$ )**

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки ( $\alpha_T''$ ): 1.225

$$\text{Среднее: } C_{бп}' = 0.000001 \cdot ((0.11 \cdot q_v - 7) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.000024 \text{ мг/м}^3$$

Максимальное:  $C_{\text{бп}}' = 0.000001 \cdot ((0.11 \cdot q_v - 7) / \text{Exp}(3.5 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{\text{сг}} = 0.000024 \text{ мг/м}^3$

**Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха  $\alpha_0=1.4$**   $C_{\text{бп}} = C_{\text{бп}}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_0$

Среднее:  $0.000021 \text{ мг/м}^3$

Максимальное:  $0.000021 \text{ мг/м}^3$

**Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ( $\alpha_0=1.4$ ), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм<sup>3</sup>) топлива . ( $V_{\text{сг}}$ )**

Расчет производится по составу топлива. Топливо газообразное.

Состав топлива

CO = 0 %

CO<sub>2</sub> = 0.103 %

H<sub>2</sub> = 0.0032 %

H<sub>2</sub>S = 0 %

CH<sub>4</sub> = 96.42 %

C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> = 2.1 %

C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> = 0.418 %

C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> = 0.053 %

C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> = 0.0145 %

O<sub>2</sub> = 0.005 %

N<sub>2</sub> = 0.81 %

Влагосодержание газообразного топлива, отнесенное к 1 м<sup>3</sup> сухого газа  $d = 0.786 \text{ г/м}^3$

$V_o = 0.0476 \cdot (0.5 \cdot \text{CO} + 0.5 \cdot \text{H}_2 + 1.5 \cdot \text{H}_2\text{S} + \sum((m+n/4) \cdot C_m H_n) - \text{O}_2) = 9.650286 \text{ м}^3/\text{м}^3$

$V_b = 0.01 \cdot (\text{H}_2 + \text{H}_2\text{S} + 0.5 \cdot \sum(n \cdot C_m H_n) + 0.124 \cdot d) + 0.0161 \cdot V_o = 2.1680162 \text{ м}^3/\text{м}^3$

$V_r = 0.01 \cdot (\text{CO}_2 + \text{CO} + \text{H}_2\text{S} + \sum(m \cdot C_m H_n)) + 0.79 \cdot V_o + \text{N}_2 / 100 + V_b = 10.8224572 \text{ м}^3/\text{м}^3$

$V_{\text{сг}} = V_r + (\alpha_0 - 1) \cdot V_o - V_b = 12.5145553 \text{ м}^3/\text{м}^3$

**Выброс бенз(а)пирена ( $M_{\text{бп}}$ ,  $M_{\text{бп}}'$ )**

$M_{\text{бп}} = C_{\text{бп}} \cdot V_{\text{сг}} \cdot V_p \cdot k_{\text{п}}$

**Расчетный расход топлива ( $V_p$ ,  $V_p'$ )**

$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 4.22 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$

$V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.00079 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$

$C_{\text{бп}} = 0.000021 \text{ мг/м}^3$

**Коэффициент пересчета ( $k_{\text{п}}$ )**

$k_{\text{п}} = 0.000001$  (для валового)

$k_{\text{п}} = 0.000278$  (для максимально-разового)

$M_{\text{бп}} = 0.000021 \cdot 12.515 \cdot 4.22 \cdot 0.000001 = 0.00000000111 \text{ т/год}$

$M_{\text{бп}}' = 0.000021 \cdot 12.515 \cdot 0.000792 \cdot 0.000278 = 0.00000000006 \text{ г/с}$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»

4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.
5. Отчет о научно-исследовательской работе по договору №35/1-17 «Методическое сопровождение воздухоохранной деятельности» от 15 августа 2017 г., НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2017 г.

**Расчёт по программе «Дизель» версия 2.1.13 от 24.05.2021**  
 Copyright© 1997-2020 Фирма «Интеграл»  
 Программа зарегистрирована на: ООО "ПКЦ"  
 Регистрационный номер: 60-01-0238

Объект: №23 Газопровод Славгород

**Исходные данные по источникам выбросов:**

**Название источника выбросов: №5501 ДЭС 11 кВт**

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0054132	0.024407	0.0054132	0.024407
0304	Азот (II) оксид	0.0046579	0.021001	0.0046579	0.021001
0328	Углерод (Сажа)	0.0006111	0.002829	0.0006111	0.002829
0330	Сера диоксид	0.0033611	0.014850	0.0033611	0.014850
0337	Углерод оксид	0.0110000	0.049500	0.0110000	0.049500
0703	Бенз/а/пирен	0.00000001135	0.00000005186	0.00000001135	0.00000005186
1325	Формальдегид	0.0001310	0.000566	0.0001310	0.000566
2732	Керосин	0.0031429	0.014143	0.0031429	0.014143

**Источники выделения:**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Источник № 1		0301	Азота диоксид	0.0054132	0.024407	0.0054132	0.024407
		0304	Азот (II) оксид	0.0046579	0.021001	0.0046579	0.021001
		0328	Углерод (Сажа)	0.0006111	0.002829	0.0006111	0.002829
		0330	Сера диоксид	0.0033611	0.014850	0.0033611	0.014850
		0337	Углерод оксид	0.0110000	0.049500	0.0110000	0.049500
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000001135	0.00000005186	0.00000001135	0.00000005186
		1325	Формальдегид	0.0001310	0.000566	0.0001310	0.000566
		2732	Керосин	0.0031429	0.014143	0.0031429	0.014143

**Название источника выбросов: №5502 ДЭС 40 кВт**

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0.0196845	0.029584	0.0196845	0.029584
0304	Азот (II) оксид	0.0169378	0.025456	0.0169378	0.025456
0328	Углерод (Сажа)	0.0022222	0.003429	0.0022222	0.003429
0330	Сера диоксид	0.0122222	0.018000	0.0122222	0.018000
0337	Углерод оксид	0.0400000	0.060000	0.0400000	0.060000
0703	Бенз/а/пирен	0.00000004127	0.00000006286	0.00000004127	0.00000006286
1325	Формальдегид	0.0004762	0.000686	0.0004762	0.000686
2732	Керосин	0.0114286	0.017143	0.0114286	0.017143

**Источники выделения:**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Источник № 1		0301	Азота диоксид	0.0196845	0.029584	0.0196845	0.029584
		0304	Азот (II) оксид	0.0169378	0.025456	0.0169378	0.025456
		0328	Углерод (Сажа)	0.0022222	0.003429	0.0022222	0.003429
		0330	Сера диоксид	0.0122222	0.018000	0.0122222	0.018000
		0337	Углерод оксид	0.0400000	0.060000	0.0400000	0.060000
		0703	Бенз/а/пирен	0.00000004127	0.00000006286	0.00000004127	0.00000006286
		2732	Керосин	0.0114286	0.017143	0.0114286	0.017143

**Результаты расчетов:**

Код	Название	Выброс вещества
		т/год
0301	Азота диоксид	0.053991
0304	Азот (II) оксид	0.046457
0328	Углерод (Сажа)	0.006258
0330	Сера диоксид	0.032850
0337	Углерод оксид	0.109500
0703	Бенз/а/пирен	0.00000011472
1325	Формальдегид	0.001252
2732	Керосин	0.031286

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»



**Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "ПКЦ"

Регистрационный номер: 60-01-0238

Объект: №23 Газопровод Славгород

**Исходные данные по источникам выбросов:****Название источника выбросов: №6509 Сварка стальных труб**

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,002019222	0,001846377	0,002019222	0,001846377
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000173778	0,000158902	0,000173778	0,000158902
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000566667	0,000518160	0,000566667	0,000518160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000092083	0,000084201	0,000092083	0,000084201
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,006280556	0,005742940	0,006280556	0,005742940
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000354167	0,000323850	0,000354167	0,000323850
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000623333	0,000569976	0,000623333	0,000569976
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,000264444	0,000241808	0,000264444	0,000241808

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1		0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,002019222	0,001846377	0,002019222	0,001846377
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000173778	0,000158902	0,000173778	0,000158902
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000566667	0,000518160	0,000566667	0,000518160
		0304	Азот (II) оксид (Азота	0,000092083	0,000084201	0,000092083	0,000084201

			оксид)				
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,006280556	0,005742940	0,006280556	0,005742940
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000354167	0,000323850	0,000354167	0,000323850
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000623333	0,000569976	0,000623333	0,000569976
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,000264444	0,000241808	0,000264444	0,000241808

**Исходные данные по операциям:****Операция: №1 Операция № 1****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_i$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,002019222	0,001846377	0,00	0,002019222	0,001846377
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000173778	0,000158902	0,00	0,000173778	0,000158902
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000566667	0,000518160	0,00	0,000566667	0,000518160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000092083	0,000084201	0,00	0,000092083	0,000084201
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,006280556	0,005742940	0,00	0,006280556	0,005742940
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000354167	0,000323850	0,00	0,000354167	0,000323850
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000623333	0,000569976	0,00	0,000623333	0,000569976
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства)	0,000264444	0,000241808	0,00	0,000264444	0,000241808

- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)					
---	--	--	--	--	--

### Расчетные формулы

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

### Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка

материала: УОНИ-13/45

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10,6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1950000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13,3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3,3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1,4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 254 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов ( $B_3$ )

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1,7 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 2

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

**Название источника выбросов: №6510 Сварка ПЭ труб**

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000500	0,000000001	0,000000500	0,000000001
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый этилен; моноклорэтен)	0,000000217	0,000000000	0,000000217	0,000000000

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Операция № 1		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000500	0,000000001	0,000000500	0,000000001
		0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый этилен; моноклорэтен)	0,000000217	0,000000000	0,000000217	0,000000000

**Исходные данные по операциям:****Операция: №1 Операция № 1****Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000500	0,000000001	0,00	0,000000500	0,000000001
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый этилен; моноклорэтен)	0,000000217	0,000000000	0,00	0,000000217	0,000000000

**Расчетные формулы**

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_{\text{пвх}} = S \cdot K \cdot K_{\text{гр}} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (п. 1.6.10 [2])}$$

$$M_{\text{пвх}}^{\text{г}} = 3.6 \cdot M_{\text{пвх}} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (п. 1.6.10 [2])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

**Исходные данные**

Технологическая операция: Сварка деталей пластиковых окон из ПВХ

Технологический процесс (операция): Сварка деталей пластиковых окон из ПВХ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 4 мин. (240 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/сварка-стык
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0090000
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый этилен; моноклорэтен)	0,0039000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 0 час 4 мин

Количество сварка-стыков сварочного поста за час (S): 1, шт.

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр.}$ ): 0.4

**Результаты расчетов:**

Код	Название	Выброс вещества
		т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0,001846000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000159000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000518000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000084000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,005743000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000324000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000570000
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый этилен; монохлорэтен)	0,000000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,000242000

Программа основана на документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Расчет произведен программой «Металлообработка» версия 3.1.27 от 24.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»  
 Программа зарегистрирована на: ООО "ПКЦ"  
 Регистрационный номер: 60-01-0238

Объект: №23 Газопровод Славгород

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6515 Угловая шлифмашина Makita GA5030

Операция: №1 Операция № 1

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
2930	Пыль абразивная	0.0024000	0.000052	0.00	0.0024000	0.000052
2902	Взвешенные вещества	0.0076000	0.000164	0.00	0.0076000	0.000164

**Расчетные формулы**

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс ( $M_{в}^{yog}$ )

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$M_{в} = n \cdot K_{гр} \cdot q_i \cdot t_i / 1200$ , г/с (3.5, 3.6 [1])

$M_{в}^{yog} = M_{в} \cdot (1-j)$ , г/с (3.15 [1])

Валовый выброс ( $M_{в}^{yog \text{ г}}$ )

$M_{в}^{\text{г}} = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot K_{гр} \cdot T \cdot 10^{-3}$ , т/год (3.13, 3.14 [1])

$M_{в}^{yog \text{ г}} = M_{в}^{\text{г}} \cdot (1-j)$ , т/год (3.16 [1])

Вид оборудования: Шлифмашины GWS Profession 1000/1100/1400 Bosch

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ). Для металлической и абразивной пыли 0.2, для других твердых компонентов (и компонентов СОЖ) 0.4

Код	Название вещества	Поправочный коэффициент
2930	Пыль абразивная	0.20
2902	Взвешенные вещества	0.40

Время работы станка за год (T): 6 ч

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

**Удельные выделения загрязняющих веществ**

Код	Название вещества	$q_i$ , г/с
2930	Пыль абразивная	0.0120000
2902	Взвешенные вещества	0.0190000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

## 1.1 ИЗА №6512

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 2.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000065	0,0000107
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	0,00231	0,0038082

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Нефтепродукт	Объем за год, м <sup>3</sup>		Конструкция резервуара	Закачка (слив) в резервуар		Расход через ТРК, л/20мин.	Снижение выброса, %		Одновременность
	Q <sub>оз</sub>	Q <sub>вл</sub>		объем, м <sup>3</sup>	время, с		слив	заправка	
Дизельное топливо. Выполняемые операции: заправка машин, проливы.	24,48	48,96	наземный	3,6	3600	1200	50	-	+

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.1):

$$G_p = (C_{p\ оз} \cdot Q_{оз} + C_{p\ вл} \cdot Q_{вл}) \cdot (1 - n_p / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.1)$$

где  $C_{p\ оз}$  - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заполнении резервуаров, г/м<sup>3</sup>;

$Q_{оз}$  - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за осенне-зимний период, м<sup>3</sup>;

$C_{p\ вл}$  - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заполнении резервуаров, г/м<sup>3</sup>;

$Q_{вл}$  - объем нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары за весенне-летний период, м<sup>3</sup>;

$n_p$  - снижение выброса при заполнении резервуаров, %.

Годовой выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.2):

$$G_b = (C_{б\ оз} \cdot Q_{оз} + C_{б\ вл} \cdot Q_{вл}) \cdot (1 - n_{трк} / 100) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$



где  $C_{б\ оз}$  - концентрация паров нефтепродуктов в осенне-зимний период при заправке баков машин,  $г/м^3$ ;  
 $C_{б\ вл}$  - концентрация паров нефтепродуктов в весенне-летний период при заправке баков машин,  $г/м^3$ ;  
 $n_{прк}$  - снижение выброса при закатке в баки машин, %.

Годовой выброс при проливах рассчитывается по формуле (1.1.3):

$$G_{пр} = J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (1.1.3)$$

где  $J$  - удельные выбросы при проливах, %.

Итоговый выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.4):

$$G = G_p + G_b + G_{пр}, \text{ т/год} \quad (1.1.4)$$

Разовый выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (1.1.5):

$$M_p = C_{max} \cdot V \cdot (1 - n_p / 100), \text{ г/с} \quad (1.1.5)$$

где  $C_{max}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов,  $г/м^3$ ;  
 $V$  - объем закатки(слива),  $м^3$ ;  
 $t$  - время слива, с (если меньше 1200, то принимается 1200 с), с.

Разовый выброс нефтепродуктов при закатке в баки машин рассчитывается по формуле (1.1.6):

$$M_b = C_b \cdot V_b \cdot (1 - n_{прк} / 100) \cdot 10^{-3} / 1200, \text{ г/с} \quad (1.1.6)$$

где  $C_{max}$  - максимальная концентрация паров нефтепродуктов,  $г/м^3$ ;  
 $V_b$  - максимальный расход нефтепродуктов при заправке машин за 20-ти минутный интервал,  $л/20 \text{ мин.}$

Разовый выброс нефтепродуктов при проливах рассчитывается по формуле (1.1.7):

$$M_{пр} = J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) / (365 \cdot 24 \cdot 3600), \text{ г/с} \quad (1.1.7)$$

Максимальный выброс нефтепродуктов рассчитывается по формуле (1.1.8):

$$M = M_p + M_b + M_{пр}, \text{ г/с} \quad (1.1.8)$$

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя в формулах учитывается массовая доля данного вещества в составе нефтепродукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Дизельное топливо

$$M_b = 2,2 \cdot 1200 \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-3} / 1200 = 0,0022 \text{ г/с};$$

$$M_{пр} = 50 \cdot (24,48 + 48,96) / (365 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0001164 \text{ г/с};$$

$$M = 0,0022 + 0,0001164 = 0,0023164 \text{ г/с};$$

$$G_b = (1,6 \cdot 24,48 + 2,2 \cdot 48,96) \cdot (1 - 0 / 100) \cdot 10^{-6} = 0,0001469 \text{ т/год};$$

$$G_{пр} = 50 \cdot (24,48 + 48,96) \cdot 10^{-6} = 0,003672 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0001469 + 0,003672 = 0,0038189 \text{ т/год}.$$

*333 Дигидросульфид (Сероводород)*

$$M = 0,0023164 \cdot 0,0028 = 0,0000065 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0038189 \cdot 0,0028 = 0,0000107 \text{ т/год}.$$

*2754 Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)*

$$M = 0,0023164 \cdot 0,9972 = 0,00231 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0038189 \cdot 0,9972 = 0,0038082 \text{ т/год}.$$

**Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021**

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»  
 Программа зарегистрирована на: ООО "ПКЦ"  
 Регистрационный номер: 60-01-0238

Объект: №23 Газопровод Славгород

**Исходные данные по источникам выбросов:**

**Название источника выбросов: №6513 Окрасочные работы**

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

**Результаты расчетов**

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0166667	0.000457	0.0166667	0.000457
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0125000	0.000204	0.0125000	0.000204
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0125000	0.000204	0.0125000	0.000204

**Результаты расчетов по операциям**

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Грунт-эмаль UniProm		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0145833	0.000185	0.0145833	0.000185
Растворитель Р-5А		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0166667	0.000272	0.0166667	0.000272
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0125000	0.000204	0.0125000	0.000204
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0125000	0.000204	0.0125000	0.000204

**Исходные данные по операциям:**

**Операция: №1 Грунт-эмаль UniProm**

**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ ) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0145833	0.000185	0.00	0.0145833	0.000185

**Расчетные формулы**

**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

### Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ %
Грунт-эмаль	UniProm	35.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 1.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске ( $\delta_a$ ), %	при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 48

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 3.52

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

### Операция: №2 Растворитель Р-5А

#### Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка ( $\eta_1$ )	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0166667	0.000272	0.00	0.0166667	0.000272
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0125000	0.000204	0.00	0.0125000	0.000204
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон);	0.0125000	0.000204	0.00	0.0125000	0.000204

диметилформальдегид					
---------------------	--	--	--	--	--

**Расчетные формулы**

**Расчет выброса летучей части:**

Максимальный выброс ( $M_M$ )

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c), \text{ г/с}$$

Максимальный выброс для операций окраски ( $M_o$ )

$$M_o = P_o \cdot \delta'_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$

Максимальный выброс для операций сушки ( $M_o^c$ )

$$M_o^c = P_c \cdot \delta''_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$

Валовый выброс для операций окраски ( $M_o^r$ )

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$

Валовый выброс для операций сушки ( $M_o^r$ )

$$M_c^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$

Валовый выброс ( $M^r$ )

$$M^r = M_o^r + M_c^r, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

**Исходные данные**

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p$ , %
Растворители	P-5A	100.000

$f_p$  - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла ( $t_i$ ): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ ( $P_o$ ), кг/ч: 1.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час ( $P_c$ ), кг/ч: 0

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске ( $\delta'_p$ ), %	при сушке ( $\delta''_p$ ), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ( $K_{гр}$ ): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год ( $T_c$ ), ч: 48

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год ( $T$ ), ч: 4.53

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части ( $\delta_i$ ), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	40.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	30.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	30.000

**Результаты расчетов:**

Код	Название	Выброс вещества
		т/год
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.000204
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.000204
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.000457

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №23,  
Славгород,  
Алтайский край, 2024 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021  
© 1995-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

**Программа зарегистрирована на: ООО "ПКЦ"  
Регистрационный номер: 60-01-0238**

*Алтайский край, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-16.6	-14.8	-7.1	4.2	12.2	17.9	19.8	17.1	11	3.4	-6.4	-13.5
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-16.6	-14.8	-7.1	4.2	12.2	17.9	19.8	17.1	11	3.4	-6.4	-13.5
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	X	X

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	88
Переходный	Апрель; Октябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	105
Всего за год	Январь-Декабрь	235

**Участок №6501; Экскаватор ковшовый ТВЭКСЕК-12,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1, вариант №1**

**Общее описание участка  
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)**

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0247283	0.095432
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0131060	0.050579
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0074185	0.028629
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0041250	0.014070
0330	Сера диоксид	0.0025694	0.009222
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0190922	0.069750
0401	Углеводороды**	0.0054772	0.019982
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0054772	0.019982

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.30

NO<sub>2</sub> - 0.53

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.023562
Холодный	Вся техника	0.046188
Всего за год		0.069750

Максимальный выброс составляет: 0.0190922 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<b>Наименование</b>	<b>MI</b>	<b>MIмен.</b>	<b>Mxx</b>	<b>Cxp</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Экскаватор	0.940	0.770	1.440	нет	



	0.940	0.770	1.440	нет	0.0190922
--	-------	-------	-------	-----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.006731
Холодный	Вся техника	0.013250
Всего за год		0.019982

Максимальный выброс составляет: 0.0054772 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	0.310	0.260	0.180	нет	
	0.310	0.260	0.180	нет	0.0054772

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO<sub>x</sub>)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.035609
Холодный	Вся техника	0.059823
Всего за год		0.095432

Максимальный выброс составляет: 0.0247283 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	1.490	1.490	0.290	нет	
	1.490	1.490	0.290	нет	0.0247283

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004090
Холодный	Вся техника	0.009979
Всего за год		0.014070

Максимальный выброс составляет: 0.0041250 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.250	0.170	0.040	нет	
	0.250	0.170	0.040	нет	0.0041250

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.003006
Холодный	Вся техника	0.006216
Всего за год		0.009222

Максимальный выброс составляет: 0.0025694 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.150	0.120	0.058	нет	
	0.150	0.120	0.058	нет	0.0025694

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Коэффициент трансформации - 0.53  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.018873
Холодный	Вся техника	0.031706
Всего за год		0.050579

Максимальный выброс составляет: 0.0131060 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
Коэффициент трансформации - 0.3  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.010683
Холодный	Вся техника	0.017947
Всего за год		0.028629

Максимальный выброс составляет: 0.0074185 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин  
дезодорированный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.006731
Холодный	Вся техника	0.013250
Всего за год		0.019982

Максимальный выброс составляет: 0.0054772 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	0.310	0.260	0.180	100.0	нет	
	0.310	0.260	0.180	100.0	нет	0.0054772

**Участок №6502; Экскаватор гусеничный JCBJS160,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1, вариант №1**

**Общее описание участка  
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)**

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.079095
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0217250	0.041921
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0122972	0.023729
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0067494	0.011405
0330	Сера диоксид	0.0039622	0.007183
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0318739	0.058267
0401	Углеводороды**	0.0090217	0.016483
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0090217	0.016483

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.30

NO<sub>2</sub> - 0.53

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.019712
Холодный	Вся техника	0.038555
Всего за год		0.058267

Максимальный выброс составляет: 0.0318739 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<b>Наименование</b>	<b>Ml</b>	<b>Mlмен.</b>	<b>Mхх</b>	<b>Схр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Экскаватор	1.570	1.290	2.400	нет	

	1.570	1.290	2.400	нет	0.0318739
--	-------	-------	-------	-----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.005571
Холодный	Вся техника	0.010913
Всего за год		0.016483

Максимальный выброс составляет: 0.0090217 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	0.510	0.430	0.300	нет	
	0.510	0.430	0.300	нет	0.0090217

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO<sub>x</sub>)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.029513
Холодный	Вся техника	0.049582
Всего за год		0.079095

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.003241
Холодный	Вся техника	0.008164
Всего за год		0.011405

Максимальный выброс составляет: 0.0067494 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.410	0.270	0.060	нет	
	0.410	0.270	0.060	нет	0.0067494

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002390
Холодный	Вся техника	0.004793
Всего за год		0.007183

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.230	0.190	0.097	нет	
	0.230	0.190	0.097	нет	0.0039622

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Коэффициент трансформации - 0.53  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.015642
Холодный	Вся техника	0.026279
Всего за год		0.041921

Максимальный выброс составляет: 0.0217250 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
Коэффициент трансформации - 0.3  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.008854
Холодный	Вся техника	0.014875
Всего за год		0.023729

Максимальный выброс составляет: 0.0122972 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин**  
**дезодорированный)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.005571
Холодный	Вся техника	0.010913
Всего за год		0.016483

Максимальный выброс составляет: 0.0090217 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	0.0090217

**Участок №6503; Бульдозер ДЗ-421,  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,  
цех №1, площадка №1, вариант №1**

**Общее описание участка  
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)**

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0409906	0.158191
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0217250	0.083841
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0122972	0.047457
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0067494	0.022811
0330	Сера диоксид	0.0039622	0.014366
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0318739	0.116534
0401	Углеводороды**	0.0090217	0.032967
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0090217	0.032967

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.30

NO<sub>2</sub> - 0.53

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.039425
Холодный	Вся техника	0.077109
Всего за год		0.116534

Максимальный выброс составляет: 0.0318739 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<b>Наименование</b>	<b>Ml</b>	<b>Mlмен.</b>	<b>Mхх</b>	<b>Схр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Бульдозер	1.570	1.290	2.400	нет	



	1.570	1.290	2.400	нет	0.0318739
--	-------	-------	-------	-----	-----------

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.011142
Холодный	Вся техника	0.021825
Всего за год		0.032967

Максимальный выброс составляет: 0.0090217 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.510	0.430	0.300	нет	
	0.510	0.430	0.300	нет	0.0090217

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO<sub>x</sub>)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.059026
Холодный	Вся техника	0.099164
Всего за год		0.158191

Максимальный выброс составляет: 0.0409906 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.006482
Холодный	Вся техника	0.016328
Всего за год		0.022811

Максимальный выброс составляет: 0.0067494 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.410	0.270	0.060	нет	
	0.410	0.270	0.060	нет	0.0067494

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.004781
Холодный	Вся техника	0.009585
Всего за год		0.014366

Максимальный выброс составляет: 0.0039622 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>С<sub>хр</sub></i>	Выброс (г/с)
Бульдозер	0.230	0.190	0.097	нет	
	0.230	0.190	0.097	нет	0.0039622

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Коэффициент трансформации - 0.53  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.031284
Холодный	Вся техника	0.052557
Всего за год		0.083841

Максимальный выброс составляет: 0.0217250 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
Коэффициент трансформации - 0.3  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.017708
Холодный	Вся техника	0.029749
Всего за год		0.047457

Максимальный выброс составляет: 0.0122972 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин  
дезодорированный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.011142
Холодный	Вся техника	0.021825
Всего за год		0.032967

Максимальный выброс составляет: 0.0090217 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MI<sub>мен.</sub></i>	<i>M<sub>хх</sub></i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бульдозер	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	0.0090217

**Участок №6504; Фронтальный погрузчик,  
тип - 17 - Автопогрузчики,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.020
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.020
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0134815	0.027651
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0071452	0.014655
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0040444	0.008295
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0011593	0.002143
0330	Сера диоксид	0.0020568	0.003837
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0270519	0.055370
0401	Углеводороды**	0.0043361	0.008753
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0043361	0.008753

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.30

NO<sub>2</sub> - 0.53

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.017407
Холодный	Вся техника	0.037963
Всего за год		0.055370

**Максимальный выброс составляет: 0.0270519 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь*

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Фронтальный погрузчик (д)	8.200	20.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.0270519

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002798
Холодный	Вся техника	0.005954
Всего за год		0.008753

Максимальный выброс составляет: 0.0043361 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Фронтальный погрузчик (д)	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0043361

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.009879
Холодный	Вся техника	0.017772
Всего за год		0.027651

Максимальный выброс составляет: 0.0134815 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mnp	Tnp	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Фронтальный погрузчик	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	

(д)										
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0134815

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000648
Холодный	Вся техника	0.001494
Всего за год		0.002143

Максимальный выброс составляет: 0.0011593 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Фронтальный погрузчик (д)	0.160	20.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0011593

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001249
Холодный	Вся техника	0.002588
Всего за год		0.003837

Максимальный выброс составляет: 0.0020568 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Фронтальный погрузчик (д)	0.136	20.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0020568

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Коэффициент трансформации - 0.53  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.005236
Холодный	Вся техника	0.009419
Всего за год		0.014655

Максимальный выброс составляет: 0.0071452 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**Коэффициент трансформации - 0.3**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002964
Холодный	Вся техника	0.005332
Всего за год		0.008295

Максимальный выброс составляет: 0.0040444 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов**

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002798
Холодный	Вся техника	0.005954
Всего за год		0.008753

Максимальный выброс составляет: 0.0043361 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Фронтальный погрузчик (д)	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0043361

**Участок №6505; Каран автомобильный КС-35719-8,  
тип - 17 - Автопогрузчики,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.020
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.020
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0134815	0.027651
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0071452	0.014655
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0040444	0.008295
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0011593	0.002143
0330	Сера диоксид	0.0020568	0.003837
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0270519	0.055370
0401	Углеводороды**	0.0043361	0.008753
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0043361	0.008753

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.30

NO<sub>2</sub> - 0.53

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.017407
Холодный	Вся техника	0.037963
Всего за год		0.055370

**Максимальный выброс составляет: 0.0270519 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь*



на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран автомобильный (д)	8.200	20.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.0270519

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.002798
Холодный	Вся техника	0.005954
Всего за год		0.008753

Максимальный выброс составляет: 0.0043361 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран автомобильный (д)	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0043361

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.009879
Холодный	Вся техника	0.017772
Всего за год		0.027651

Максимальный выброс составляет: 0.0134815 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Kэ	KнтрП р	Ml	Mlтеп.	Kнтр	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
Кран автомобильный (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0134815

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000648
Холодный	Вся техника	0.001494
Всего за год		0.002143

Максимальный выброс составляет: 0.0011593 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный (д)	0.160	20.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0011593

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001249
Холодный	Вся техника	0.002588
Всего за год		0.003837

Максимальный выброс составляет: 0.0020568 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlтеп.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный (д)	0.136	20.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0020568

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Коэффициент трансформации - 0.53  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.005236

Холодный	Вся техника	0.009419
Всего за год		0.014655

Максимальный выброс составляет: 0.0071452 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
 Коэффициент трансформации - 0.3  
 Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002964
Холодный	Вся техника	0.005332
Всего за год		0.008295

Максимальный выброс составляет: 0.0040444 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов  
 Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)  
 Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002798
Холодный	Вся техника	0.005954
Всего за год		0.008753

Максимальный выброс составляет: 0.0043361 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>MI</i>	<i>MIтеп</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Кран автомобильный (д)	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0043361

**Участок №6506; Трубоукладчик Четра ТГ122,  
тип - 17 - Автопогрузчики,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.020
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.200

**Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.020
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.200

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0134815	0.110603
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0071452	0.058620
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0040444	0.033181
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0011593	0.008571
0330	Сера диоксид	0.0020568	0.015348
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0270519	0.221478
0401	Углеводороды**	0.0043361	0.035011
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0043361	0.035011

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.30

NO<sub>2</sub> - 0.53

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

**Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.069627
Холодный	Вся техника	0.151852
Всего за год		0.221478

**Максимальный выброс составляет: 0.0270519 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь*

на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Трубоукладчик (д)	8.200	20.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	
	8.200	20.0	0.9	1.0	7.400	6.100	1.0	2.900	да	0.0270519

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.011194
Холодный	Вся техника	0.023818
Всего за год		0.035011

Максимальный выброс составляет: 0.0043361 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Трубоукладчик (д)	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	да	0.0043361

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вся техника	0.039515
Холодный	Вся техника	0.071089
Всего за год		0.110603

Максимальный выброс составляет: 0.0134815 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Mпр	Tпр	Кэ	КнтрП р	Мl	Мlтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Трубоукладчик (д)	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	
	2.000	20.0	1.0	1.0	4.000	4.000	1.0	1.000	да	0.0134815

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002594
Холодный	Вся техника	0.005977
Всего за год		0.008571

Максимальный выброс составляет: 0.0011593 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Трубоукладчик (д)	0.160	20.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	
	0.160	20.0	0.8	1.0	0.400	0.300	1.0	0.040	да	0.0011593

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.004995
Холодный	Вся техника	0.010353
Всего за год		0.015348

Максимальный выброс составляет: 0.0020568 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Кэ</i>	<i>КнтрП р</i>	<i>MI</i>	<i>MIмен.</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Трубоукладчик (д)	0.136	20.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	
	0.136	20.0	0.9	1.0	0.670	0.540	1.0	0.100	да	0.0020568

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Коэффициент трансформации - 0.53  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.020943
Холодный	Вся техника	0.037677
Всего за год		0.058620

Максимальный выброс составляет: 0.0071452 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)  
Коэффициент трансформации - 0.3  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.011854
Холодный	Вся техника	0.021327
Всего за год		0.033181

Максимальный выброс составляет: 0.0040444 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов  
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.011194
Холодный	Вся техника	0.023818
Всего за год		0.035011

Максимальный выброс составляет: 0.0043361 г/с. Месяц достижения: Февраль.

*Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.*

<i>Наименование</i>	<i>Mпр</i>	<i>Tпр</i>	<i>Kэ</i>	<i>Kнтр Пр</i>	<i>Мl</i>	<i>Мlмен</i>	<i>Kнтр</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Трубоуладчик (д)	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	
	1.100	20.0	0.9	1.0	1.200	1.000	1.0	0.450	100.0	да	0.0043361

**Участок №6507; Доставка материалов,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.200  
- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0005000	0.000322
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0002650	0.000170
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0001500	0.000096
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0000556	0.000031
0330	Сера диоксид	0.0001078	0.000057
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0010333	0.000540
0401	Углеводороды**	0.0001444	0.000091
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0001444	0.000091

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.30

NO<sub>2</sub> - 0.53

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.000177
Холодный	Вся техника	0.000364
Всего за год		0.000540

**Максимальный выброс составляет: 0.0010333 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

<b>Наименование</b>	<b>MI</b>	<b>Кнтр</b>	<b>Схр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Автосамосвал МАЗ-5551 (д)	7.400		нет	0.0008222
Автомобиль бортовой	4.300		нет	0.0004778



МАЗ-437043 (д)				
Трубовоз ГАЗ-3302 (д)	2.800	1.0	нет	0.0003111
Седелный тягач КамАЗ-6460 (д)	9.300	1.0	нет	0.0010333

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000031
Холодный	Вся техника	0.000060
Всего за год		0.000091

Максимальный выброс составляет: 0.0001444 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал МАЗ-5551 (д)	1.200	1.0	нет	0.0001333
Автомобиль бортовой МАЗ-437043 (д)	0.800	1.0	нет	0.0000889
Трубовоз ГАЗ-3302 (д)	0.700	1.0	нет	0.0000778
Седелный тягач КамАЗ-6460 (д)	1.300	1.0	нет	0.0001444

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000120
Холодный	Вся техника	0.000202
Всего за год		0.000322

Максимальный выброс составляет: 0.0005000 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал МАЗ-	4.000	1.0	нет	0.0004444

5551 (д)				
Автомобиль бортовой МАЗ-437043 (д)	2.600	1.0	нет	0.0002889
Трубовоз ГАЗ-3302 (д)	2.200	1.0	нет	0.0002444
Седелный тягач КамАЗ-6460 (д)	4.500	1.0	нет	0.0005000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000010
Холодный	Вся техника	0.000021
Всего за год		0.000031

Максимальный выброс составляет: 0.0000556 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал МАЗ-5551 (д)	0.400	1.0	нет	0.0000444
Автомобиль бортовой МАЗ-437043 (д)	0.300	1.0	нет	0.0000333
Трубовоз ГАЗ-3302 (д)	0.200	1.0	нет	0.0000222
Седелный тягач КамАЗ-6460 (д)	0.500	1.0	нет	0.0000556

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000018
Холодный	Вся техника	0.000039
Всего за год		0.000057

Максимальный выброс составляет: 0.0001078 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
---------------------	-----------	-------------	------------	---------------------

<i>ие</i>				
Автосамосвал МАЗ-5551 (д)	0.670	1.0	нет	0.0000744
Автомобиль бортовой МАЗ-437043 (д)	0.490	1.0	нет	0.0000544
Трубовоз ГАЗ-3302 (д)	0.410	1.0	нет	0.0000456
Седелный тягач КамАЗ-6460 (д)	0.970	1.0	нет	0.0001078

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**  
**Коэффициент трансформации - 0.53**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000064
Холодный	Вся техника	0.000107
Всего за год		0.000170

Максимальный выброс составляет: 0.0002650 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.3**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000036
Холодный	Вся техника	0.000060
Всего за год		0.000096

Максимальный выброс составляет: 0.0001500 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000031
Холодный	Вся техника	0.000060
Всего за год		0.000091

Максимальный выброс составляет: 0.0001444 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал МАЗ-5551 (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0001333
Автомобиль бортовой МАЗ-437043 (д)	0.800	1.0	100.0	нет	0.0000889
Трубовоз ГАЗ-3302 (д)	0.700	1.0	100.0	нет	0.0000778
Седелный тягач КамАЗ-6460 (д)	1.300	1.0	100.0	нет	0.0001444

**Участок №6508; Работа второстепенной техники,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.200  
- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0004444	0.000324
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0002356	0.000172
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0001333	0.000097
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0000444	0.000030
0330	Сера диоксид	0.0000744	0.000051
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0008222	0.000540
0401	Углеводороды**	0.0001333	0.000093
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0001333	0.000093

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.30

NO<sub>2</sub> - 0.53

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.000178
Холодный	Вся техника	0.000363
Всего за год		0.000540

**Максимальный выброс составляет: 0.0008222 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

<b>Наименование</b>	<b>MI</b>	<b>Кнтр</b>	<b>Схр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Автоцистерна АЦПТ-10 (д)	6.200		нет	0.0006889
Илососная машина (д)	7.400		нет	0.0008222

Автоямбур БКМ-515 (д)	4.300	1.0	нет	0.0004778
Автобетоно смеситель АБС (д)	6.200	1.0	нет	0.0006889
Трактор колесный МТЗ-82.1 (д)	4.300	1.0	нет	0.0004778
Передвижна я лаборатори я МПЗ-ЛК (д)	7.400	1.0	нет	0.0008222

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000031
Холодный	Вся техника	0.000062
Всего за год		0.000093

Максимальный выброс составляет: 0.0001333 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименован ие</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистер на АЦПТ- 10 (д)	1.100	1.0	нет	0.0001222
Илососная машина (д)	1.200	1.0	нет	0.0001333
Автоямбур БКМ-515 (д)	0.800	1.0	нет	0.0000889
Автобетоно смеситель АБС (д)	1.100	1.0	нет	0.0001222
Трактор колесный МТЗ-82.1 (д)	0.800	1.0	нет	0.0000889
Передвижна я лаборатори я МПЗ-ЛК (д)	1.200	1.0	нет	0.0001333

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период)</i>
------------------------	--	---

		<i>(тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000121
Холодный	Вся техника	0.000203
Всего за год		0.000324

Максимальный выброс составляет: 0.0004444 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна АЦПТ-10 (д)	3.500	1.0	нет	0.0003889
Илососная машина (д)	4.000	1.0	нет	0.0004444
Автоямбур БКМ-515 (д)	2.600	1.0	нет	0.0002889
Автобетоносмеситель АБС (д)	3.500	1.0	нет	0.0003889
Трактор колесный МТЗ-82.1 (д)	2.600	1.0	нет	0.0002889
Передвижная лаборатория МПЗ-ЛК (д)	4.000	1.0	нет	0.0004444

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000009
Холодный	Вся техника	0.000021
Всего за год		0.000030

Максимальный выброс составляет: 0.0000444 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна АЦПТ-10 (д)	0.350	1.0	нет	0.0000389
Илососная машина (д)	0.400	1.0	нет	0.0000444
Автоямбур БКМ-515 (д)	0.300	1.0	нет	0.0000333
Автобетоносмеситель АБС (д)	0.350	1.0	нет	0.0000389
Трактор	0.300	1.0	нет	0.0000333

колесный МТЗ-82.1 (д)				
Передвижная лаборатория МПЗ-ЛК (д)	0.400	1.0	нет	0.0000444

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000017
Холодный	Вся техника	0.000035
Всего за год		0.000051

**Максимальный выброс составляет: 0.0000744 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна АЦПТ-10 (д)	0.560	1.0	нет	0.0000622
Илососная машина (д)	0.670	1.0	нет	0.0000744
Автоямбур БКМ-515 (д)	0.490	1.0	нет	0.0000544
Автобетоносмеситель АБС (д)	0.560	1.0	нет	0.0000622
Трактор колесный МТЗ-82.1 (д)	0.490	1.0	нет	0.0000544
Передвижная лаборатория МПЗ-ЛК (д)	0.670	1.0	нет	0.0000744

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Коэффициент трансформации - 0.53  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000064
Холодный	Вся техника	0.000108
Всего за год		0.000172



Максимальный выброс составляет: 0.0002356 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Коэффициент трансформации - 0.3

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000036
Холодный	Вся техника	0.000061
Всего за год		0.000097

Максимальный выброс составляет: 0.0001333 г/с. Месяц достижения: Февраль.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин

дезодорированный)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000031
Холодный	Вся техника	0.000062
Всего за год		0.000093

Максимальный выброс составляет: 0.0001333 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна АЦПТ-10 (д)	1.100	1.0	100.0	нет	0.0001222
Илососная машина (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0001333
Автоямбур БКМ-515 (д)	0.800	1.0	100.0	нет	0.0000889
Автобетоносмеситель АБС (д)	1.100	1.0	100.0	нет	0.0001222
Трактор колесный МТЗ-82.1 (д)	0.800	1.0	100.0	нет	0.0000889
Передвижная лаборатория МПЗ-ЛК (д)	1.200	1.0	100.0	нет	0.0001333

**Участок №6511; Пробег по строительной площадке,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.200  
- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Выбросы участка**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0002889	0.000035
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001531	0.000018
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0000867	0.000010
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.0000333	0.000004
0330	Сера диоксид	0.0000544	0.000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0004778	0.000054
0401	Углеводороды**	0.0000889	0.000010
	В том числе:		
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.0000889	0.000010

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.30

NO<sub>2</sub> - 0.53

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
Валовые выбросы**

<b>Период года</b>	<b>Марка автомобиля или дорожной техники</b>	<b>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</b>
Теплый	Вся техника	0.000018
Холодный	Вся техника	0.000036
Всего за год		0.000054

**Максимальный выброс составляет: 0.0004778 г/с. Месяц достижения: Февраль.**

<b>Наименование</b>	<b>MI</b>	<b>Кнтр</b>	<b>Схр</b>	<b>Выброс (г/с)</b>
Автобус ПАЗ-3205 (д)	4.300		нет	0.0004778

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000003
Холодный	Вся техника	0.000007
Всего за год		0.000010

Максимальный выброс составляет: 0.0000889 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус ПАЗ-3205 (д)	0.800	1.0	нет	0.0000889

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000013
Холодный	Вся техника	0.000022
Всего за год		0.000035

Максимальный выброс составляет: 0.0002889 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус ПАЗ-3205 (д)	2.600	1.0	нет	0.0002889

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000001
Холодный	Вся техника	0.000003
Всего за год		0.000004

Максимальный выброс составляет: 0.0000333 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус ПАЗ-3205 (д)	0.300	1.0	нет	0.0000333

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000002
Холодный	Вся техника	0.000004
Всего за год		0.000006

Максимальный выброс составляет: 0.0000544 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус ПАЗ-3205 (д)	0.490	1.0	нет	0.0000544

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**  
**Коэффициент трансформации - 0.53**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000007
Холодный	Вся техника	0.000012
Всего за год		0.000018

Максимальный выброс составляет: 0.0001531 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.3**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000004
Холодный	Вся техника	0.000007
Всего за год		0.000010

Максимальный выброс составляет: 0.0000867 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов**  
**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000003
Холодный	Вся техника	0.000007
Всего за год		0.000010

Максимальный выброс составляет: 0.0000889 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автобус ПАЗ-3205 (д)	0.800	1.0	100.0	нет	0.0000889

**Участок №6514; Работа ручного инструмента,  
тип - 7 - Внутренний проезд,  
цех №1, площадка №1**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.200  
- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0000189	0.000005
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0000100	0.000002
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.0000057	0.000001
0330	Сера диоксид	0.0000076	0.000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0013111	0.000292
0401	Углеводороды**	0.0002000	0.000042
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0002000	0.000042

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.30

NO<sub>2</sub> - 0.53

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000094
Холодный	Вся техника	0.000198
Всего за год		0.000292

Максимальный выброс составляет: 0.0013111 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Виброплита ТСС-VP50 (б)	11.800		нет	0.0013111

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000012
Холодный	Вся техника	0.000030
Всего за год		0.000042

Максимальный выброс составляет: 0.0002000 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Виброплита ТСС-VP50 (б)	1.800	1.0	нет	0.0002000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000002
Холодный	Вся техника	0.000003
Всего за год		0.000005

Максимальный выброс составляет: 0.0000189 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Виброплита ТСС-VP50 (б)	0.170	1.0	нет	0.0000189

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	5.4E-7
Холодный	Вся техника	0.000001
Всего за год		0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0000076 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Виброплита ТСС-VP50 (б)	0.068	1.0	нет	0.0000076

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)  
Коэффициент трансформации - 0.53**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	9.0E-7
Холодный	Вся техника	0.000002
Всего за год		0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0000100 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

**Коэффициент трансформации - 0.3**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	5.1E-7
Холодный	Вся техника	8.6E-7
Всего за год		0.000001

Максимальный выброс составляет: 0.0000057 г/с. Месяц достижения: Февраль.

**Распределение углеводородов**

**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000012
Холодный	Вся техника	0.000030
Всего за год		0.000042

Максимальный выброс составляет: 0.0002000 г/с. Месяц достижения: Февраль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Виброплита ТСС-VP50 (б)	1.800	1.0	100.0	нет	0.0002000

**Суммарные выбросы по предприятию**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.264633
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.149792
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.061205



0330	Сера диоксид	0.053910
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.578196
0401	Углеводороды	0.122186

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.000042
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.122143

**Аварийная ситуация****на период строительства – разгерметизация топливозаправщика****ИЗАВ № 6001****Розлив ДТ**

**Расчет произведен согласно РМ 62-91-90 Методика расчёта вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования.**

Расчет выбросов компонентов дизельного топлива с поверхности зеркала разлившегося дизельного топлива. Выброс загрязняющих веществ происходит от процесса испарения веществ с поверхности зеркала жидкости. Расчет выбросов произведен от зеркала дизельного топлива на все время до локализации аварии.

**Исходные данные для расчета:**

Тип жидкости – дизельное топливо (вся техника заправляется дизельным топливом).

Площадь разлива – 60 м<sup>2</sup>. Максимальный объем цистерны – 6 м<sup>3</sup>.

Среднегодовая скорость ветра: 3,6 м/с.

**Расчет выбросов:**

$P = 2,78 \cdot 10^{-4} \cdot (5,38 + 4,1W) \cdot F \cdot P_i \cdot X_i \cdot M_i^{0,5}$ , кг/ч; (РМ 62-91-90 гл. 1.2 формула 13а)

где:

W – скорость ветра, в том числе, м/с;

F – площадь зеркала жидкости, м<sup>2</sup>;

M<sub>i</sub> – молекулярная масса i-го вещества, кг/кмоль;

P<sub>i</sub> – давление насыщенного пара i-го вещества, мм. рт. ст. при температуре жидкости;

X<sub>i</sub> – мольная доля i-ого в-ва в жидкости.

P<sub>S(38)</sub> = 420 Па, k<sub>(25)</sub> = 0,425;

Откуда для ДТ: P<sub>S(25)</sub> = 0,425 \* 0,420 = 0,1785 кПа (1,339 мм. рт. ст.)

Молекулярная масса ДТ 203,6 кг/кмоль.

При скорости ветра 3,6 м/с.

$P = 2,78 \cdot 10^{-4} \cdot (5,38 + 4,1 \cdot 3,6) \cdot 60 \cdot 1,339 \cdot 1 \cdot 203,60,5 = 6,2877113$  г/с.

Разбивка выброса в парах на нормируемые группы веществ:

Код	Наименование в-ва	%масс
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	99,72%
0333	Сероводород	0,28

Результат расчета

Код	Наименование в-ва	Максима.-разовый выброс, г/с
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	6,2701057
0333	Сероводород	0,0176056

**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70**  
**Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ПКЦ"  
 Регистрационный номер: 60010238

**Предприятие: 23, Газопровод Славгород**

Город: 7385, Алтайский край

Район: 38532, г. Славгород

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Эксплуатация ГРПБ**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)**

Расчет завершен успешно. Рассчитано 10 веществ/групп суммации.

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	21
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - ГРПБ</b>
1 -

## 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.

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;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>																		
+	1	Сбросная свеча (ПСК) 0,6МПа	1	1	4,00	0,03	0,00	0,80	1,29	10,00	0,00	-	-	1	-5,00	-4,90	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0410		Метан					0,0027648	0,000060	1	0,00	22,80	0,50	0,00	10,09	0,50			
1716		Одорант СПМ					2,8285100E-08	6,109570E-10	1	0,00	22,80	0,50	0,00	10,09	0,50			
+	2	Продувочная свеча 1,2МПа	1	1	4,00	0,02	0,01	23,11	1,29	10,00	0,00	-	-	1	-4,20	-5,20	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0410		Метан					0,1258786	0,000151	1	0,02	22,80	0,50	0,04	13,79	0,50			
1716		Одорант СПМ					0,0000013	1,545370E-09	1	0,00	22,80	0,50	0,00	13,79	0,50			
+	3	Продувочная свеча 0,6МПа	1	1	4,00	0,02	0,00	11,41	1,29	10,00	0,00	-	-	1	-3,60	-5,50	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0410		Метан					0,0621903	0,000075	1	0,01	22,80	0,50	0,03	11,83	0,50			
1716		Одорант СПМ					0,0000006	7,634890E-10	1	0,00	22,80	0,50	0,00	11,83	0,50			
+	4	Дымовая труба газового конвектора	1	1	2,50	0,10	0,00	0,01	1,29	30,00	0,00	-	-	1	4,50	-2,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001952	0,003745	1	0,10	6,21	0,50	0,10	6,21	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001680	0,003223	1	0,04	6,21	0,50	0,04	6,21	0,50
0330	Сера диоксид	0,0000085	0,000164	1	0,00	6,21	0,50	0,00	6,21	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0007478	0,014344	1	0,02	6,21	0,50	0,02	6,21	0,50
0703	Бенз/а/пирен	6,0000000E-11	1,110000E-09	1	0,00	6,21	0,50	0,00	6,21	0,50

**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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

**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	4	1	0,0001952	1	0,10	6,21	0,50	0,10	6,21	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0001952</b>		<b>0,10</b>			<b>0,10</b>		

**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	4	1	0,0001680	1	0,04	6,21	0,50	0,04	6,21	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0001680</b>		<b>0,04</b>			<b>0,04</b>		

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	4	1	0,0000085	1	0,00	6,21	0,50	0,00	6,21	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000085</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**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	4	1	0,0007478	1	0,02	6,21	0,50	0,02	6,21	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0007478</b>		<b>0,02</b>			<b>0,02</b>		

**Вещество: 0410**  
**Метан**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	0,0027648	1	0,00	22,80	0,50	0,00	10,09	0,50
1	1	2	1	0,1258786	1	0,02	22,80	0,50	0,04	13,79	0,50
1	1	3	1	0,0621903	1	0,01	22,80	0,50	0,03	11,83	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,1908337</b>		<b>0,03</b>			<b>0,07</b>		

**Вещество: 1716**

**Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	1	2,8285100E-08	1	0,00	22,80	0,50	0,00	10,09	0,50
1	1	2	1	0,0000013	1	0,00	22,80	0,50	0,00	13,79	0,50
1	1	3	1	0,0000006	1	0,00	22,80	0,50	0,00	11,83	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000020</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

## 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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### 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	4	1	0301	0,0001952	1	0,10	6,21	0,50	0,10	6,21	0,50
1	1	4	1	0330	0,0000085	1	0,00	6,21	0,50	0,00	6,21	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0002037</b>		<b>0,06</b>			<b>0,06</b>		

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	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,025
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,013
0330	Сера диоксид	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,006
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,900
0703	Бенз/а/пирен	6,600E-0	6,600E-0	6,600E-0	6,600E-0	6,600E-0	3,000E-06
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,008
2902	Взвешенные вещества	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,094

\* 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)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-211,10	-0,80	300,20	4,55	314,10	0,00	10,00	10,00	2,00

**Расчетные точки**

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-14,50	0,70	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
2	-4,20	-15,20	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
3	2,40	9,00	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
4	-134,60	102,60	2,00	на границе жилой зоны	Уч. кад ном. 27:71:011703:22

## 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)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2,40	9,00	2,00	0,08	0,016	169	0,60	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	0,06	0,012	33	0,60	-	-	-	-	1
1	-14,50	0,70	2,00	0,05	0,010	98	0,70	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	2,80E-03	5,593E-04	127	10,00	-	-	-	-	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2,40	9,00	2,00	0,03	0,014	169	0,60	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	0,03	0,011	33	0,60	-	-	-	-	1
1	-14,50	0,70	2,00	0,02	0,009	98	0,70	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	1,20E-03	4,813E-04	127	10,00	-	-	-	-	4

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2,40	9,00	2,00	1,37E-03	6,868E-04	169	0,60	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	1,08E-03	5,406E-04	33	0,60	-	-	-	-	1
1	-14,50	0,70	2,00	9,07E-04	4,534E-04	98	0,70	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	4,87E-05	2,435E-05	127	10,00	-	-	-	-	4

### Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2,40	9,00	2,00	0,01	0,060	169	0,60	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	9,51E-03	0,048	33	0,60	-	-	-	-	1
1	-14,50	0,70	2,00	7,98E-03	0,040	98	0,70	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	4,29E-04	0,002	127	10,00	-	-	-	-	4

### Вещество: 0410 Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
---	------------	------------	------------	-------------------	----------------------	-----------	-----------	-----	--	-------------------	--	-----------

	X(м)	Y(м)		(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветр	ветр	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-14,50	0,70	2,00	0,07	3,685	120	0,50	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	0,07	3,648	1	0,50	-	-	-	-	1
3	2,40	9,00	2,00	0,07	3,505	204	0,50	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	5,27E-03	0,264	130	4,40	-	-	-	-	4

**Вещество: 1716**

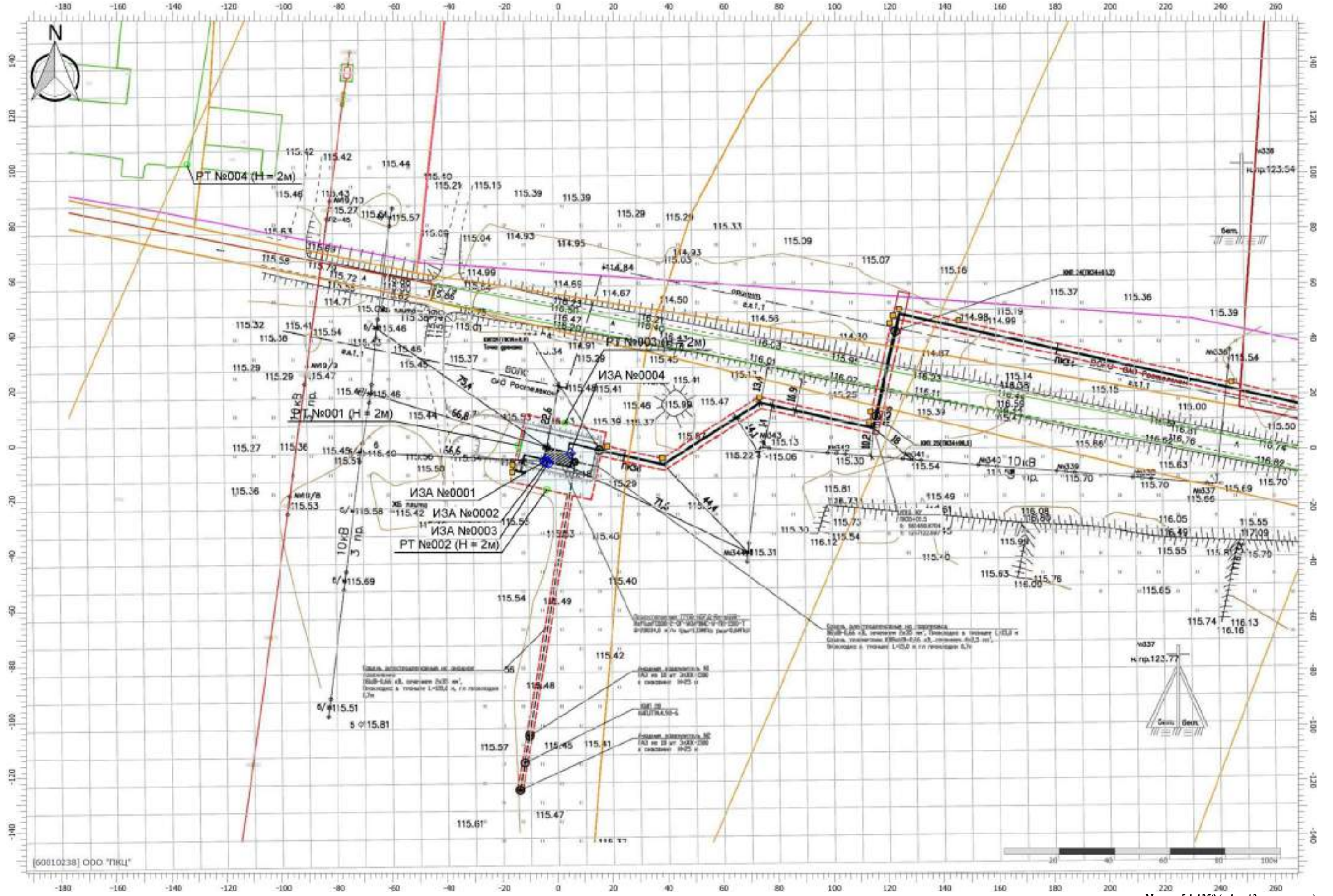
**Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%,  
изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-14,50	0,70	2,00	3,14E-03	3,770E-05	120	0,50	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	3,11E-03	3,732E-05	1	0,50	-	-	-	-	1
3	2,40	9,00	2,00	2,99E-03	3,586E-05	204	0,50	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	2,25E-04	2,698E-06	130	4,40	-	-	-	-	4

**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2,40	9,00	2,00	0,05	-	169	0,60	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	0,04	-	33	0,60	-	-	-	-	1
1	-14,50	0,70	2,00	0,03	-	98	0,70	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	1,78E-03	-	127	10,00	-	-	-	-	4

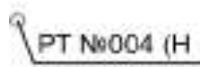
Ситуационная карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Максимальные.



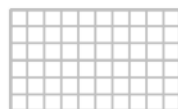
[60010238] ООО "ПКЦ"

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)





- расчетная точка



- расчетная сетка

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Максимальные.

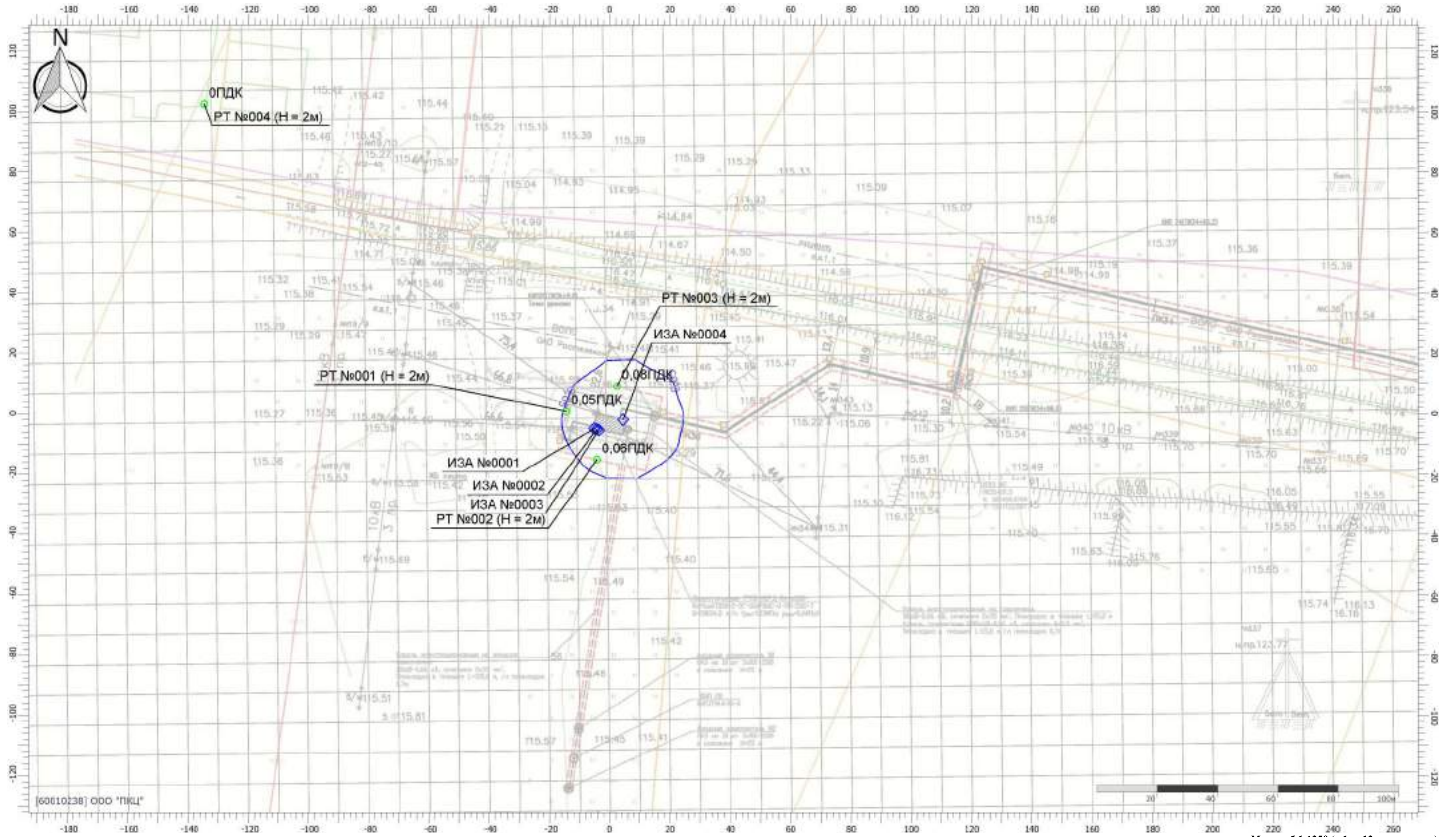
Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.10.2024 10:35 - 30.10.2024 10:35] , ЗИМА

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)



0,05

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Максимальные.

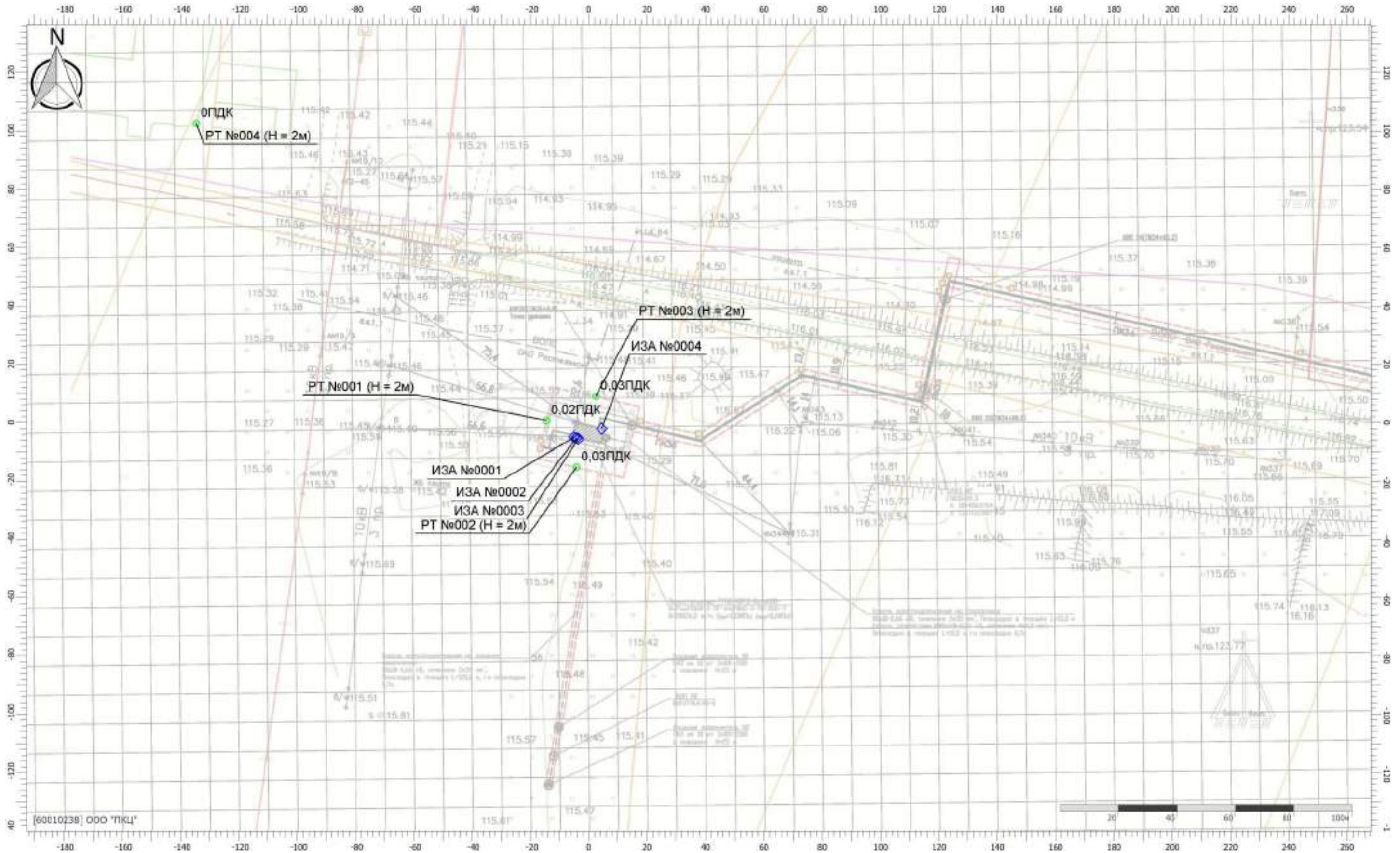
Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.10.2024 10:35 - 30.10.2024 10:35] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

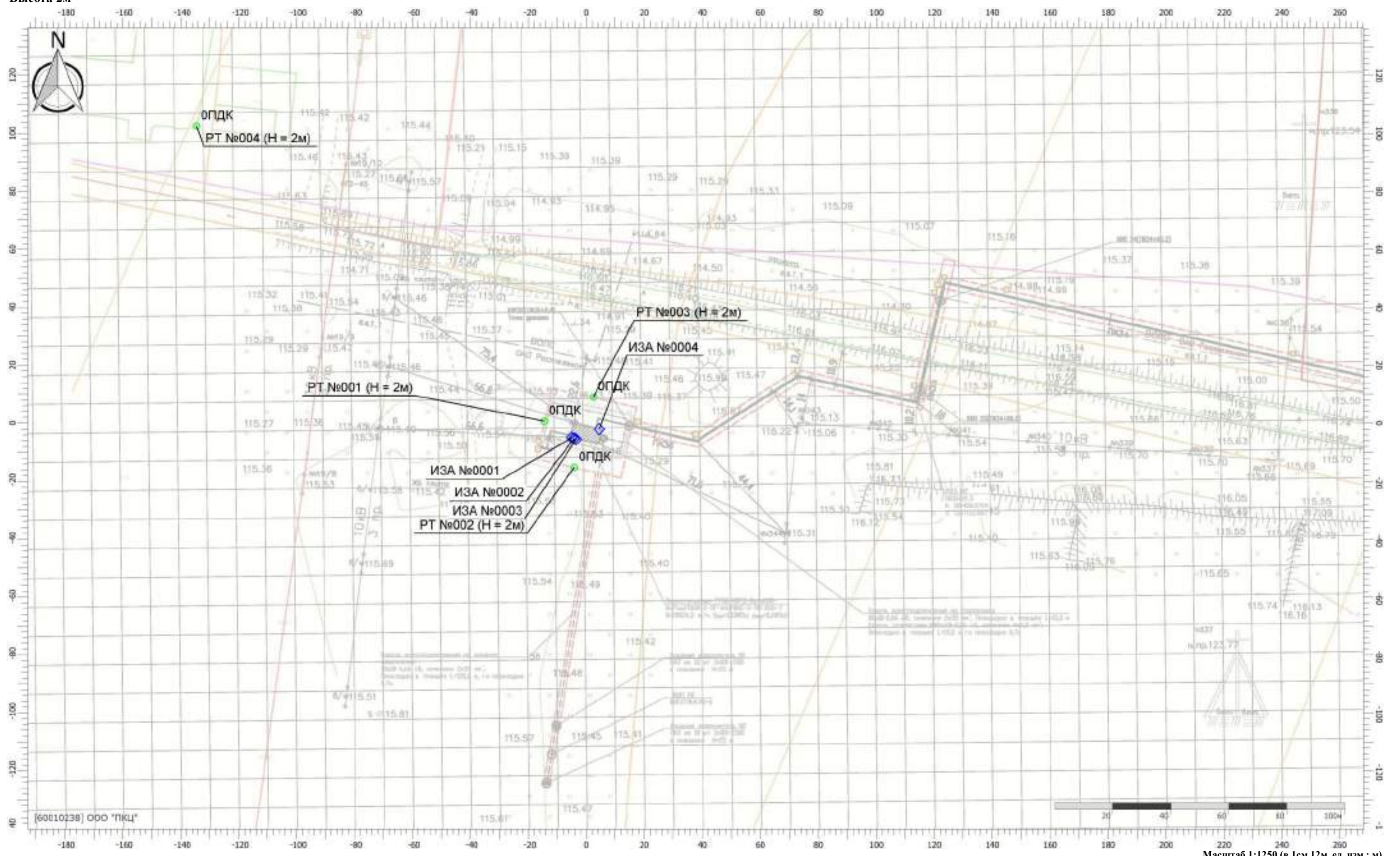


Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Максимальные.

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.10.2024 10:35 - 30.10.2024 10:35] , ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Максимальные.

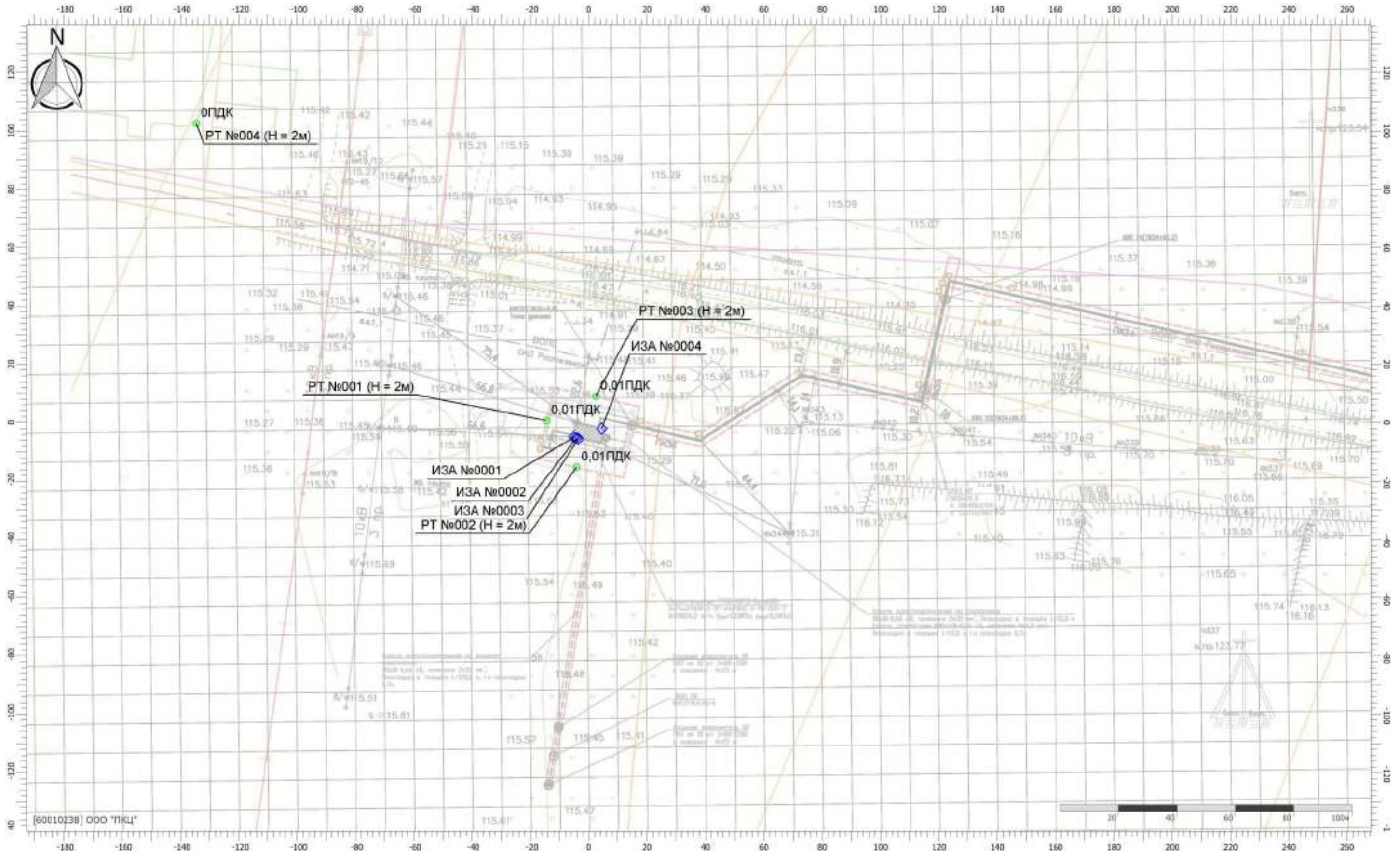
Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.10.2024 10:35 - 30.10.2024 10:35] , ЗИМА

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)

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Максимальные.

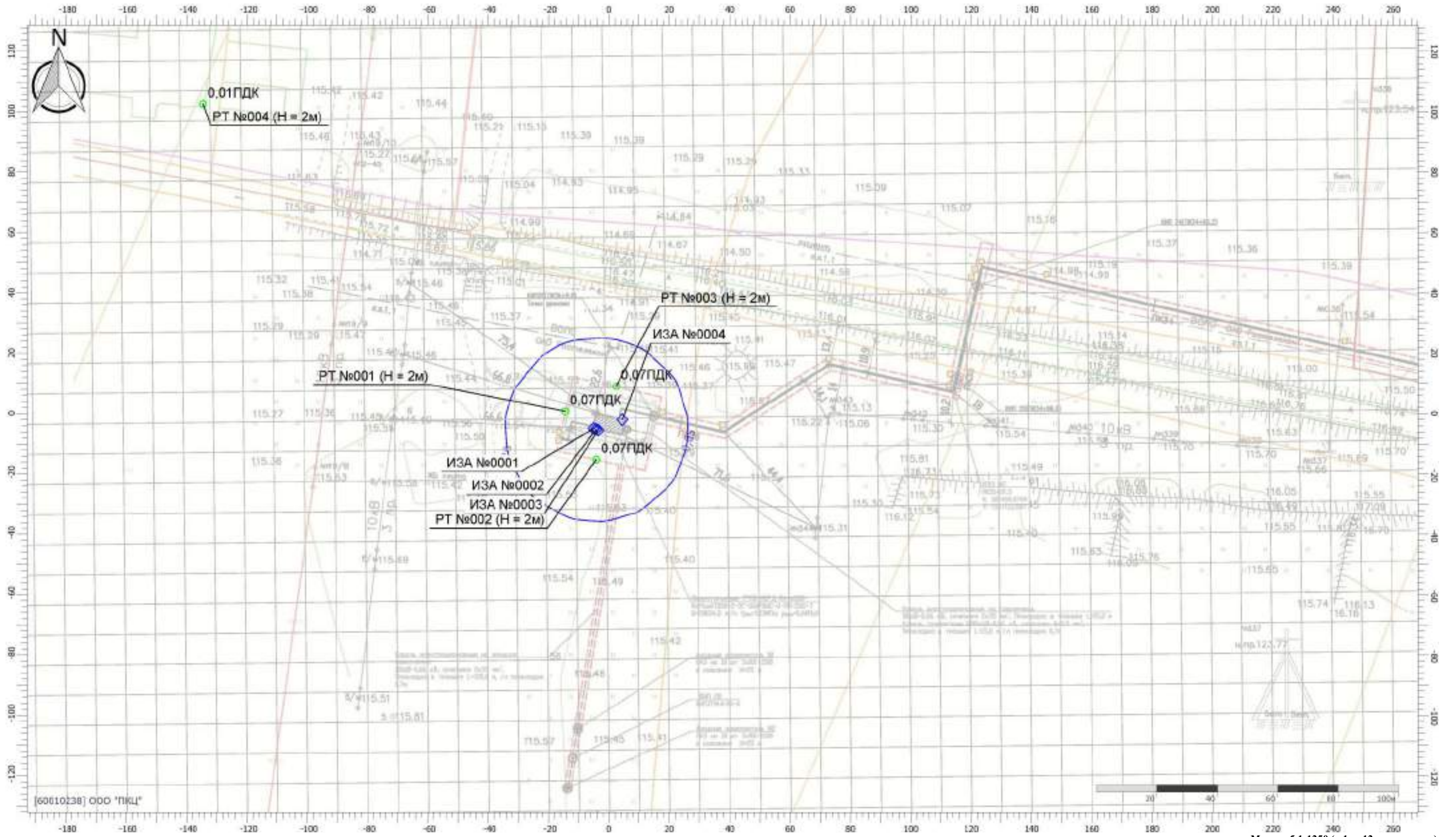
Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.10.2024 10:35 - 30.10.2024 10:35] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

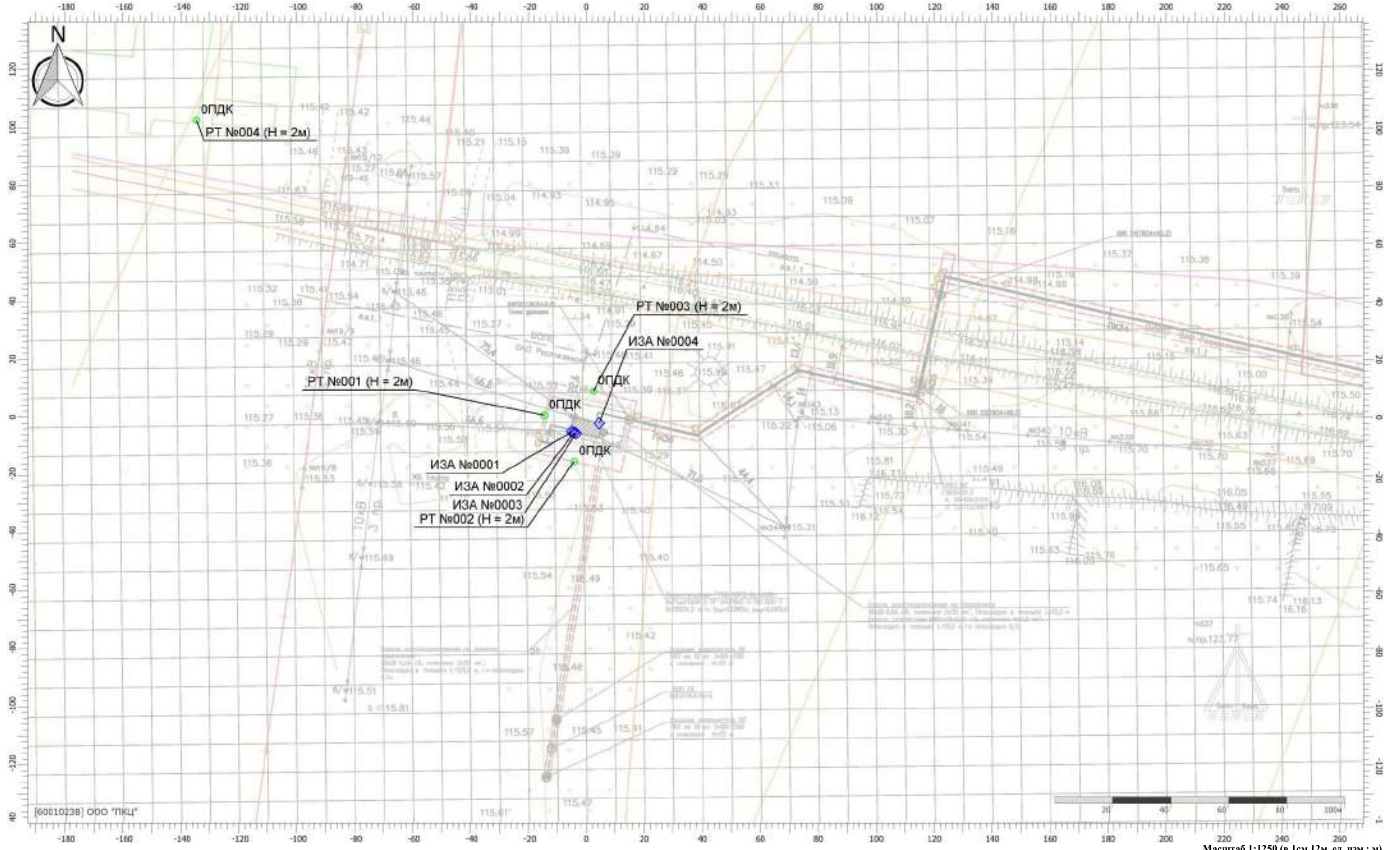


0,05

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Максимальные.

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.10.2024 10:35 - 30.10.2024 10:35] , ЗИМА  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 1716 (Одорант СПМ)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Максимальные.

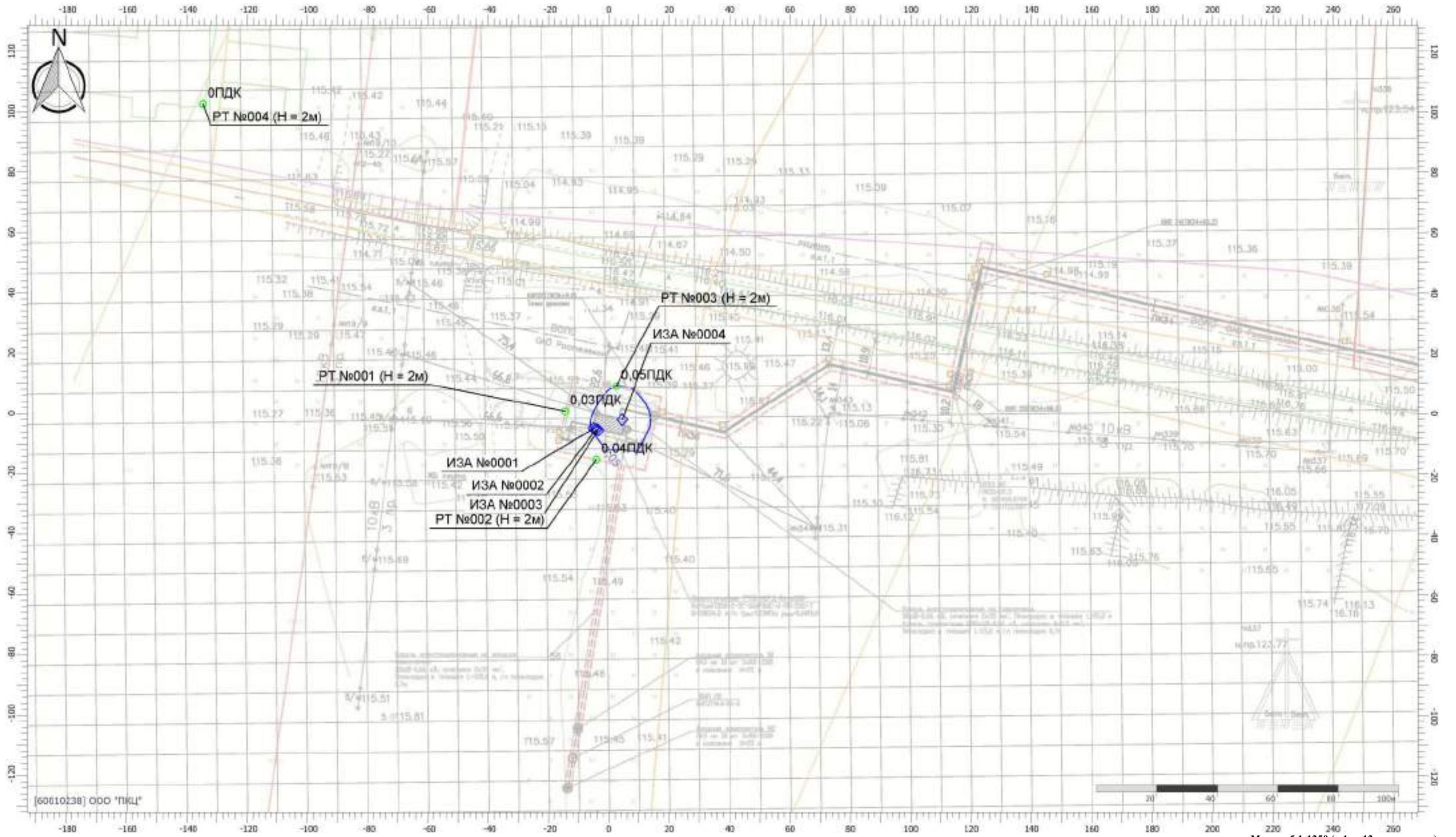
Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [30.10.2024 10:35 - 30.10.2024 10:35] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,05

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)



**УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70**  
**Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ПКЦ"  
 Регистрационный номер: 60010238

**Предприятие: 23, Газопровод Славгород**

Город: 7385, Алтайский край

Район: 38532, г. Славгород

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Эксплуатация ГРПБ**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

Расчет завершен успешно. Рассчитано 5 веществ.

**Метеорологические параметры**

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	21
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

**Роза ветров, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10,10	7,70	11,60	8,60	19,00	17,20	16,90	8,90

**Структура предприятия (площадки, цеха)**

<b>1 - ГРПБ</b>
1 -

## 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.

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;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>																		
+	1	Сбросная свеча (ПСК) 0,6МПа	1	1	4,00	0,03	0,00	0,80	1,29	10,00	0,00	-	-	1	-5,00	-4,90	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F			Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0410		Метан			0,0027648	0,000060	1			0,00	22,80	0,50		0,00	10,09	0,50		
1716		Одорант СПМ			2,8285100E-08	6,109570E-10	1			0,00	22,80	0,50		0,00	10,09	0,50		
+	2	Продувочная свеча 1,2МПа	1	1	4,00	0,02	0,01	23,11	1,29	10,00	0,00	-	-	1	-4,20	-5,20	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F			Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0410		Метан			0,1258786	0,000151	1			0,02	22,80	0,50		0,04	13,79	0,50		
1716		Одорант СПМ			0,0000013	1,545370E-09	1			0,00	22,80	0,50		0,00	13,79	0,50		
+	3	Продувочная свеча 0,6МПа	1	1	4,00	0,02	0,00	11,41	1,29	10,00	0,00	-	-	1	-3,60	-5,50	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F			Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		
0410		Метан			0,0621903	0,000075	1			0,01	22,80	0,50		0,03	11,83	0,50		
1716		Одорант СПМ			0,0000006	7,634890E-10	1			0,00	22,80	0,50		0,00	11,83	0,50		
+	4	Дымовая труба газового конвектора	1	1	2,50	0,10	0,00	0,01	1,29	30,00	0,00	-	-	1	4,50	-2,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F			Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um		

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001952	0,003745	1	0,10	6,21	0,50	0,10	6,21	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001680	0,003223	1	0,04	6,21	0,50	0,04	6,21	0,50
0330	Сера диоксид	0,0000085	0,000164	1	0,00	6,21	0,50	0,00	6,21	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0007478	0,014344	1	0,02	6,21	0,50	0,02	6,21	0,50
0703	Бенз/а/пирен	6,0000000E-11	1,110000E-09	1	0,00	6,21	0,50	0,00	6,21	0,50

**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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	4	1	1	0,0001952	0,003745	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,0001952</b>	<b>0,003745</b>	<b>0</b>

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	4	1	1	0,0001680	0,003223	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,000168</b>	<b>0,003223</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0330****Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	4	1	1	0,0000085	0,000164	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>8,5E-006</b>	<b>0,000164</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0337****Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	4	1	1	0,0007478	0,014344	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>0,0007478</b>	<b>0,014344</b>	<b>0</b>

**Вещество: 0703****Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	1	4	1	1	6,0000000E-11	1,110000E-09	0,0000000
<b>Итого:</b>					<b>6E-011</b>	<b>1,11E-009</b>	<b>0</b>

**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	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	Нет	Нет

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,025
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,013
0330	Сера диоксид	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,006
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,900
0703	Бенз/а/пирен	6,600E-06	6,600E-06	6,600E-06	6,600E-06	6,600E-06	3,000E-06
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,008
2902	Взвешенные вещества	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,094

\* 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)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-211,10	-0,80	300,20	4,55	314,10	0,00	10,00	10,00	2,00

**Расчетные точки**

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-14,50	0,70	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
2	-4,20	-15,20	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
3	2,40	9,00	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
4	-134,60	102,60	2,00	на границе жилой зоны	Уч. кад ном. 27:71:011703:22



## 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)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2,40	9,00	2,00	0,06	0,002	-	-	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	1
1	-14,50	0,70	2,00	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	1,40E-03	5,593E-05	-	-	-	-	-	-	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2,40	9,00	2,00	0,03	0,002	-	-	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	0,02	0,001	-	-	-	-	-	-	1
1	-14,50	0,70	2,00	0,01	8,962E-04	-	-	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	8,02E-04	4,814E-05	-	-	-	-	-	-	4

### Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2,40	9,00	2,00	1,98E-03	9,884E-05	-	-	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	1,08E-03	5,408E-05	-	-	-	-	-	-	1
1	-14,50	0,70	2,00	9,07E-04	4,534E-05	-	-	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	4,87E-05	2,435E-06	-	-	-	-	-	-	4

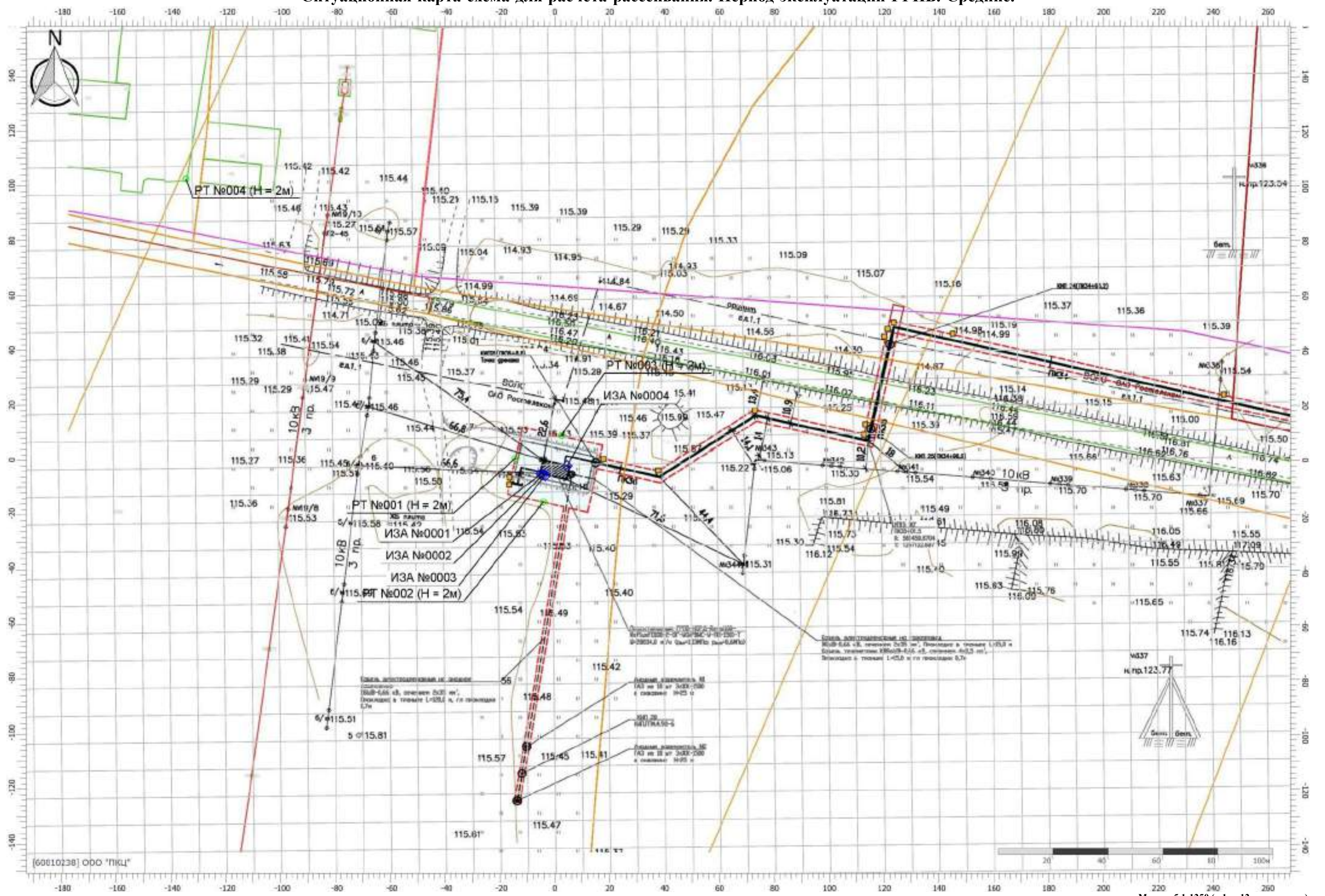
### Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2,40	9,00	2,00	2,90E-03	0,009	-	-	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	1,59E-03	0,005	-	-	-	-	-	-	1
1	-14,50	0,70	2,00	1,33E-03	0,004	-	-	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	7,14E-05	2,143E-04	-	-	-	-	-	-	4

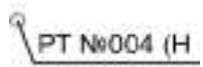
**Вещество: 0703**  
**Бенз/а/пирен**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	2,40	9,00	2,00	6,98E-04	6,977E-10	-	-	-	-	-	-	1
2	-4,20	-15,20	2,00	3,82E-04	3,817E-10	-	-	-	-	-	-	1
1	-14,50	0,70	2,00	3,20E-04	3,201E-10	-	-	-	-	-	-	1
4	-134,60	102,60	2,00	1,72E-05	1,719E-11	-	-	-	-	-	-	4

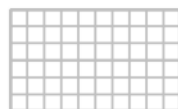
Ситуационная карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Средние.



Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)



- расчетная точка



- расчетная сетка

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Средние.

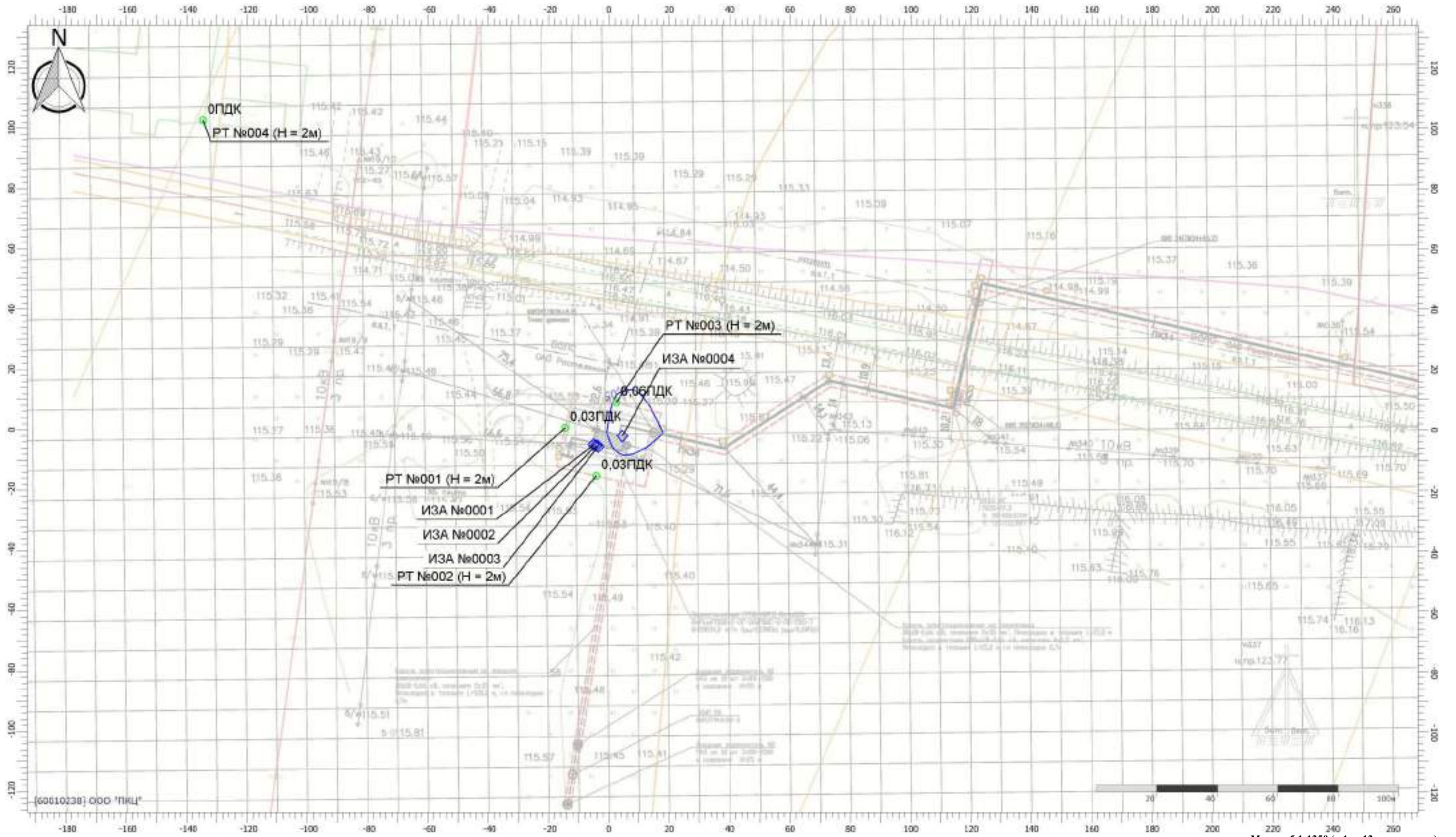
Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [30.10.2024 10:59 - 30.10.2024 10:59]

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)

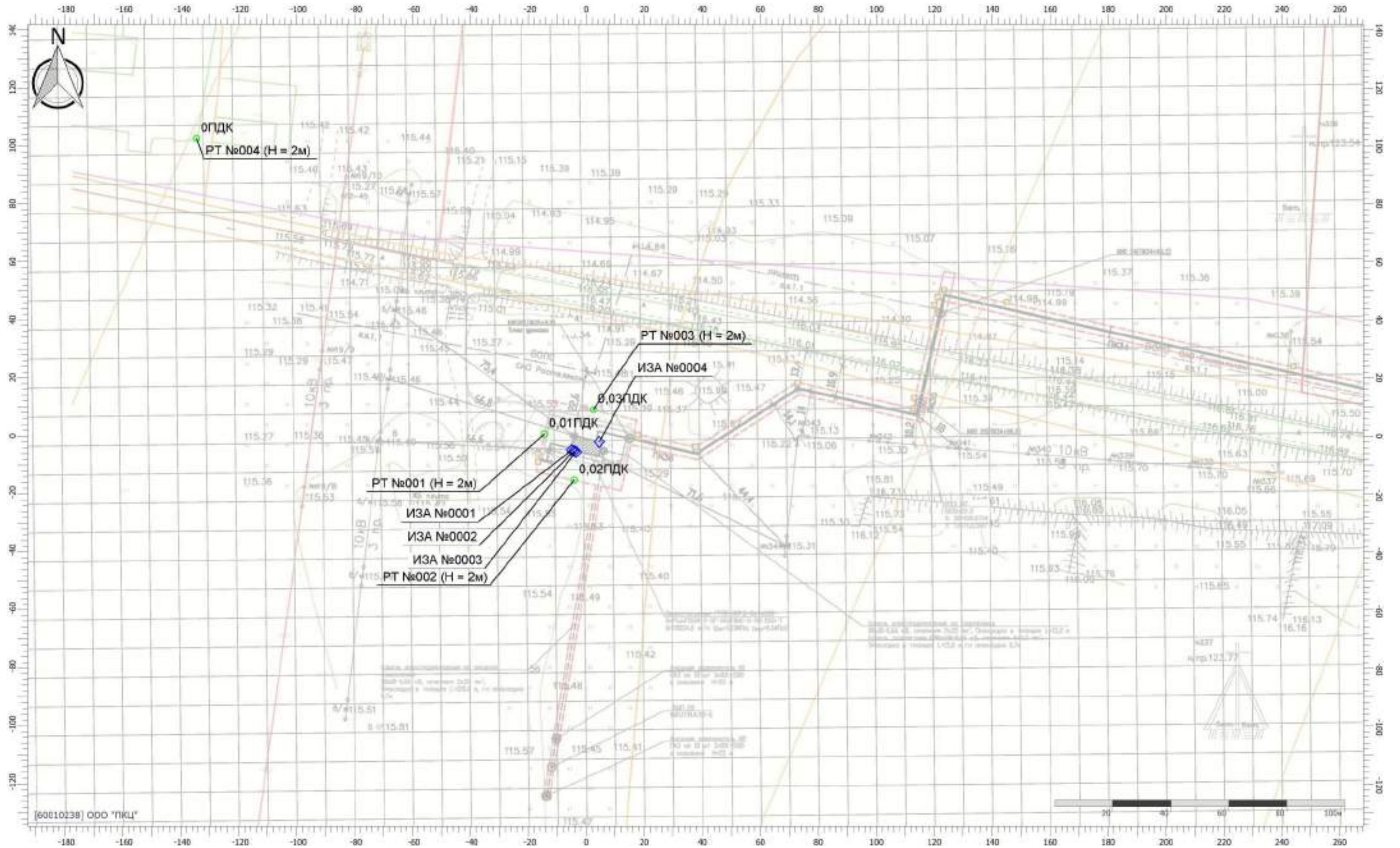


0,05

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Средние.

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [30.10.2024 10:59 - 30.10.2024 10:59]  
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)

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Средние.

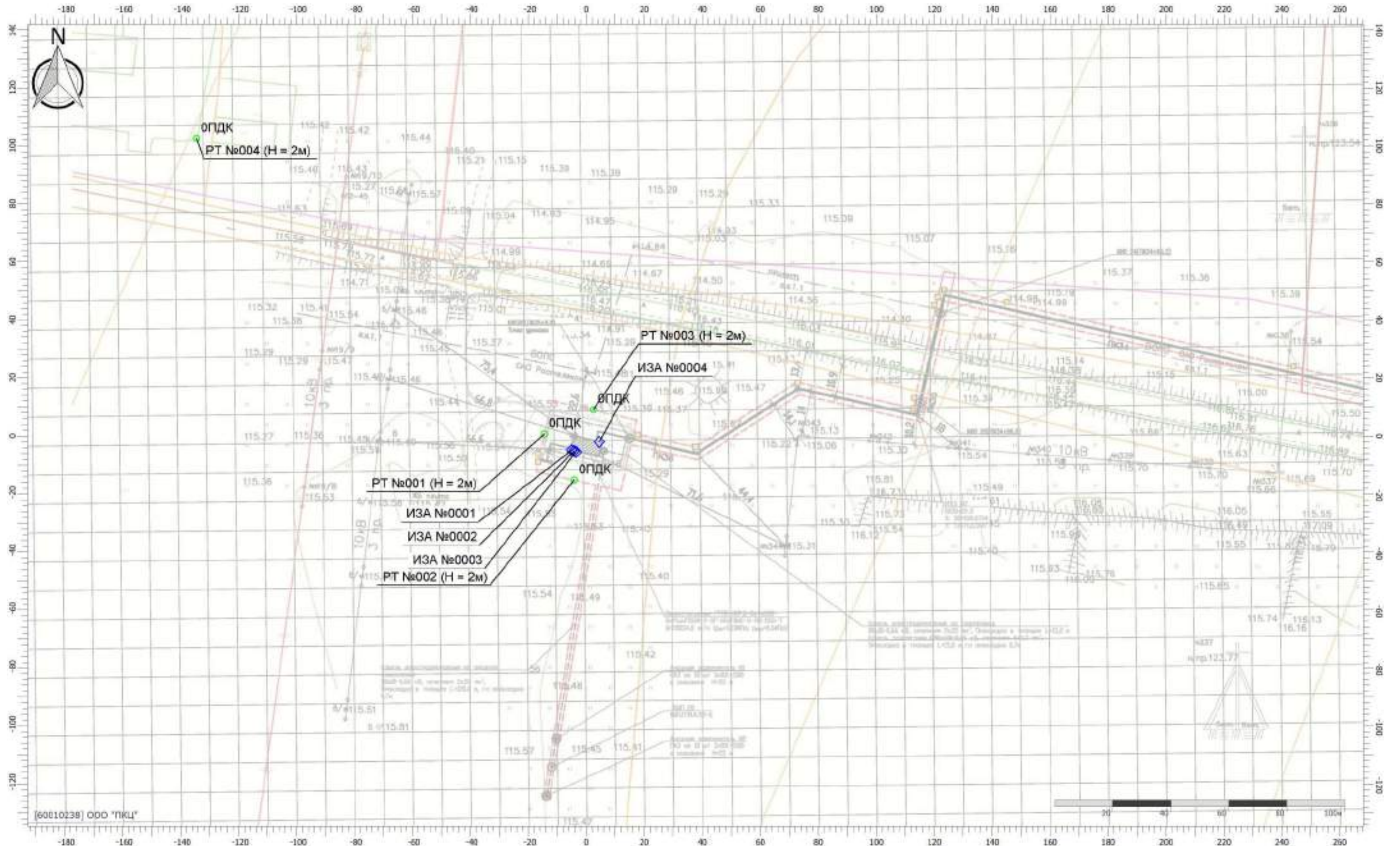
Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [30.10.2024 10:59 - 30.10.2024 10:59]

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Средние.

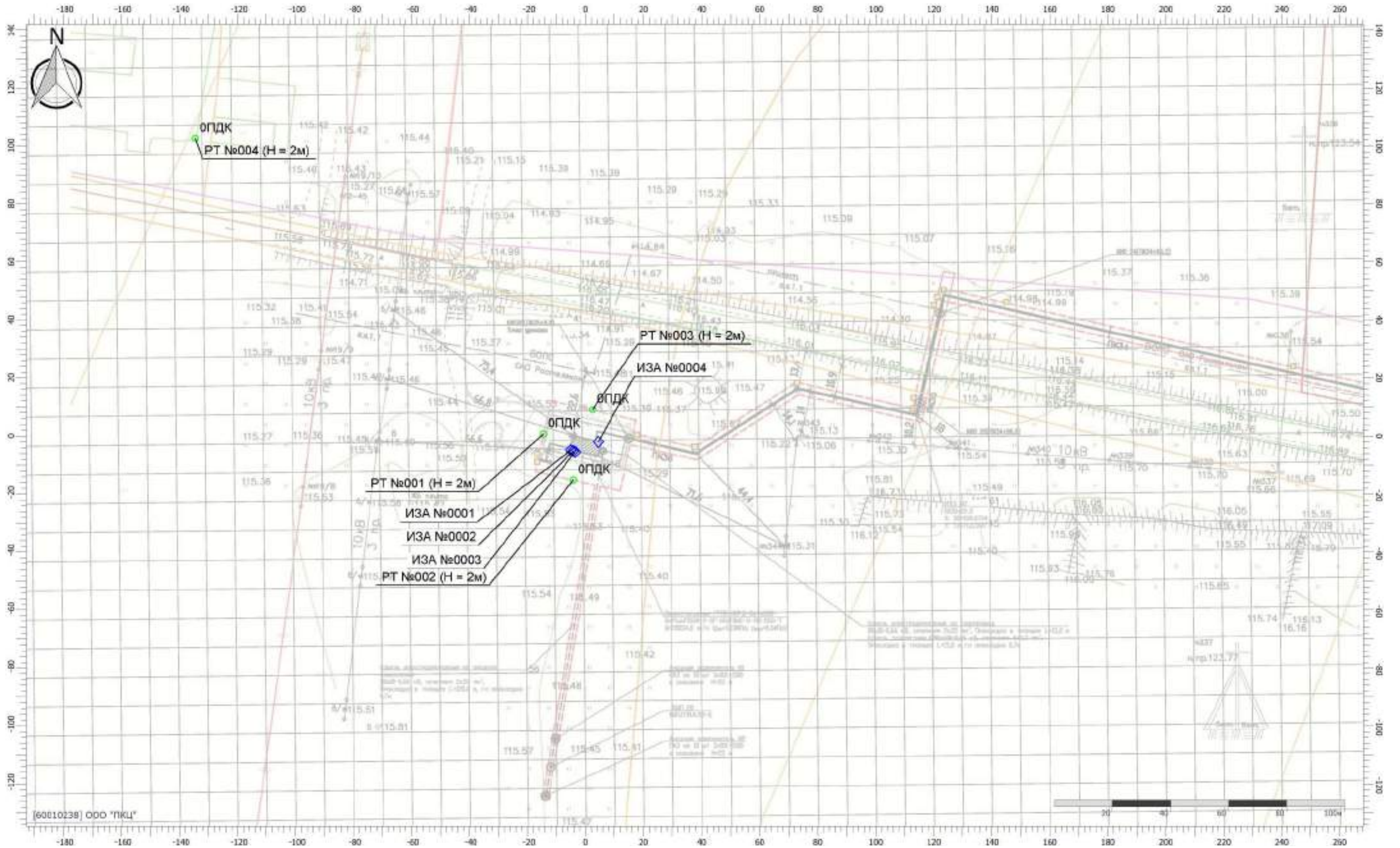
Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [30.10.2024 10:59 - 30.10.2024 10:59]

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



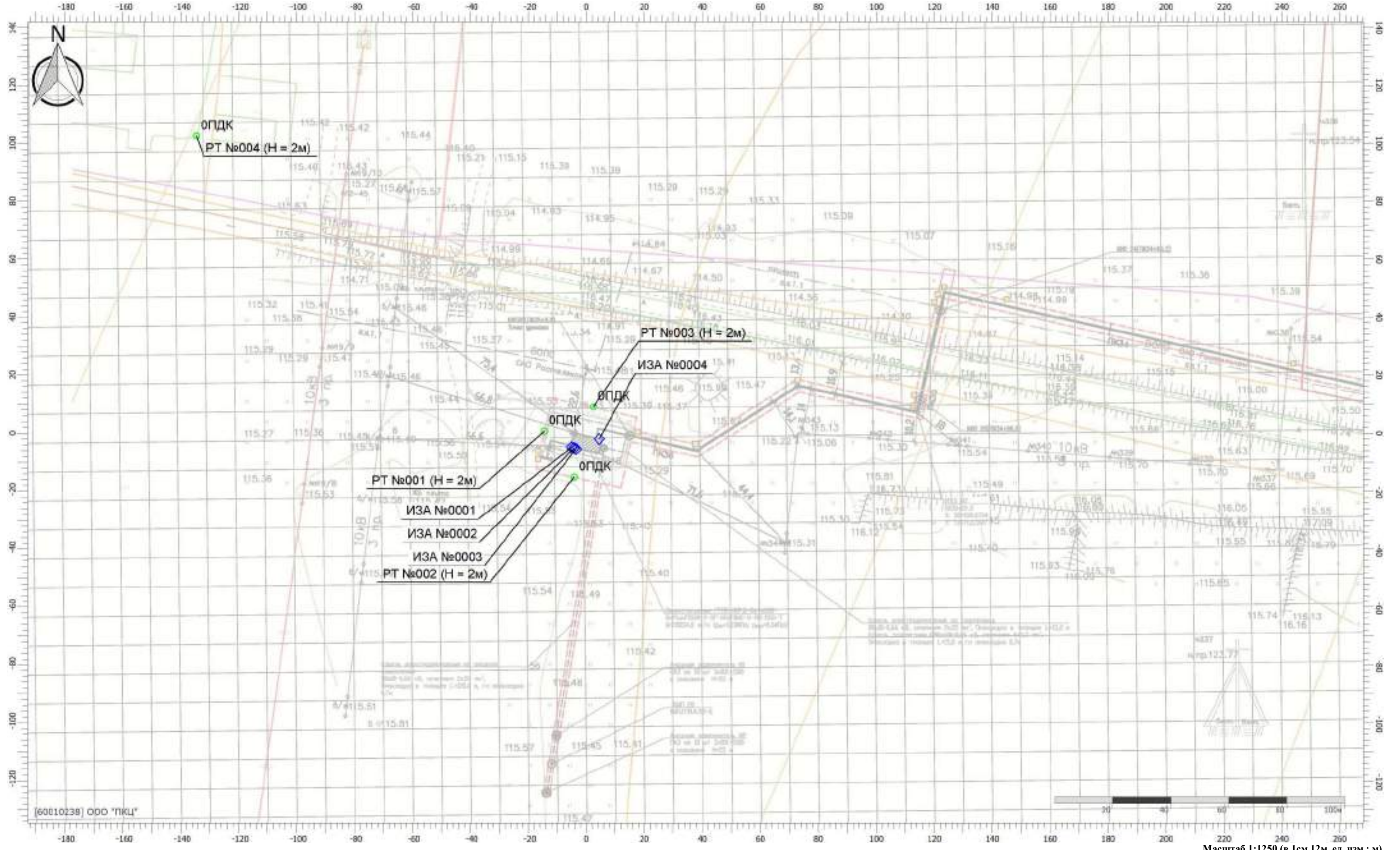
Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)



### Карта-схема для расчета рассеивания. Период эксплуатации ГРПБ. Средние.

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [30.10.2024 10:59 - 30.10.2024 10:59]  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:1250 (в 1см 12м, ед. изм.: м)

## УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70 Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ПКЦ"  
Регистрационный номер: 60010238

**Предприятие: 23, Газопровод Славгород**

Город: 7385, Алтайский край

Район: 38532, г. Славгород

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 2, СМР**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 24 веществ/групп суммации.

### Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	21
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

### Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -
1 -

## 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.

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;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
<b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b>																			
+	1	Заправка	1	3	1,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	0,10	-	-	1	-41,00	162,00	-40,90	162,10	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)						0,0000065	0,000011	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50				
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)						0,0023100	0,003808	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50				
+	5501	ДЭС 11 кВт	1	1	0,50	0,10	0,05	5,78	1,29	450,00	0,00	-	-	1	22,70	137,20	0,00	0,00	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						0,0054132	0,024407	1	0,49	18,55	1,39	0,47	18,95	1,43				
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)						0,0046579	0,021001	1	0,21	18,55	1,39	0,20	18,95	1,43				
0328	Углерод (Пигмент черный)						0,0006111	0,002829	1	0,07	18,55	1,39	0,07	18,95	1,43				
0330	Сера диоксид						0,0033611	0,014850	1	0,12	18,55	1,39	0,12	18,95	1,43				
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						0,0110000	0,049500	1	0,04	18,55	1,39	0,04	18,95	1,43				
0703	Бенз/а/пирен						1,1350000E-08	5,000000E-08	1	0,00	18,55	1,39	0,00	18,95	1,43				
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)						0,0001310	0,000566	1	0,05	18,55	1,39	0,05	18,95	1,43				
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)						0,0031429	0,014143	1	0,05	18,55	1,39	0,05	18,95	1,43				

+	5502	ДЭС 40 кВт	1	1	0,50	0,10	0,16	20,41	1,29	450,00	0,00	-	-	1	142,40	208,90	0,00	0,00
---	------	------------	---	---	------	------	------	-------	------	--------	------	---	---	---	--------	--------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0196845	0,029584	1	0,56	36,85	3,36	0,56	36,91	3,41
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0169378	0,025456	1	0,24	36,85	3,36	0,24	36,91	3,41
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0022222	0,003429	1	0,08	36,85	3,36	0,08	36,91	3,41
0330	Сера диоксид	0,0122222	0,018000	1	0,14	36,85	3,36	0,14	36,91	3,41
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0400000	0,060000	1	0,05	36,85	3,36	0,05	36,91	3,41
0703	Бенз/а/пирен	4,1270000E-08	6,000000E-08	1	0,00	36,85	3,36	0,00	36,91	3,41
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0004762	0,000686	1	0,05	36,85	3,36	0,05	36,91	3,41
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0114286	0,017143	1	0,05	36,85	3,36	0,05	36,91	3,41

+	6501	Экскаватор ковшовый ТВЭКЕК-12	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	817,50	60,70	819,50	62,70
---	------	-------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	--------	-------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0131060	0,050579	1	0,28	28,50	0,50	0,28	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074185	0,028629	1	0,08	28,50	0,50	0,08	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0041250	0,014070	1	0,12	28,50	0,50	0,12	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,0025694	0,009222	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0190922	0,069750	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0054772	0,019982	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50

+	6502	Экскаватор гусеничный JCBJS160	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	958,70	31,70	960,70	33,70
---	------	--------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	--------	-------	--------	-------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0217250	0,041921	1	0,46	28,50	0,50	0,46	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0122972	0,023729	1	0,13	28,50	0,50	0,13	28,50	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0067494	0,011405	1	0,19	28,50	0,50	0,19	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,0039622	0,007183	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0318739	0,058267	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50

2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0090217	0,016483	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50				
+	6503	Бульдозер ДЗ-421	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	766,60	73,20	768,60	75,20	
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0217250	0,083841	1	0,46	28,50	0,50	0,46	28,50	0,50					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0122972	0,047457	1	0,13	28,50	0,50	0,13	28,50	0,50					
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0067494	0,022811	1	0,19	28,50	0,50	0,19	28,50	0,50					
0330	Сера диоксид					0,0039622	0,014366	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0318739	0,116534	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50					
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0090217	0,032967	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50				
+	6504	Фронтальный погрузчик	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	608,10	112,50	610,10	114,50	
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0071452	0,014655	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0040444	0,008295	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50					
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0011593	0,002143	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50					
0330	Сера диоксид					0,0020568	0,003837	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0270519	0,055370	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50					
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0043361	0,008753	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50				
+	6505	Каран автомобильный КС-35719-8	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	-9,20	173,40	-7,20	175,40	
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0071452	0,014655	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50					
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0040444	0,008295	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50					
0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0011593	0,002143	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50					
0330	Сера диоксид					0,0020568	0,003837	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50					
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0270519	0,055370	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50					
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0043361	0,008753	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50				
+	6506	Трубоукладчик Четра ТГ122	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	302,80	177,30	304,80	179,30	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0071452	0,058620	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0040444	0,033181	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0011593	0,008571	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0020568	0,015348	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0270519	0,221478	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0043361	0,035011	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50								
+	6507	Доставка материалов	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	-50,20	146,10	-48,20	148,10

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002650	0,000170	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001500	0,000096	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000031	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000057	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010333	0,000540	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001444	0,000091	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
+	6508	Работа второстепенной	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	215,80	193,80	217,80	195,80

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002356	0,000172	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001333	0,000097	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000444	0,000030	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
0330	Сера диоксид	0,0000744	0,000051	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008222	0,000540	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001333	0,000093	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
+	6509	Сварка стальных труб	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	0,50	-	-	1	-18,10	142,40	-17,60	142,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0020192	0,001846	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001738	0,000159	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50								
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005667	0,000518	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000921	0,000084	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,005743	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50								
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0003542	0,000324	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50								
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0006233	0,000570	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50								
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0002644	0,000242	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50								
+	6510	Сварка ПЭ труб	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	0,50	-	-	1	-31,90	143,90	-31,40	144,40
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,0000005	1,000000E-09	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50							
0827	Винилхлорид		0,0000002	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50							
+	6511	Пробег по строительной площадк	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	503,00	138,40	505,00	140,40
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)		0,0001531	0,000018	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50							
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)		0,0000867	0,000010	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50							
0328	Углерод (Пигмент черный)		0,0000333	0,000004	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50							
0330	Сера диоксид		0,0000544	0,000006	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50							
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		0,0004778	0,000054	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		0,0000889	0,000010	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50							
+	6513	Окрасочные работы	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	1,00	-	-	1	46,20	165,30	46,70	165,80
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)		0,0166667	0,000457	1	0,35	28,50	0,50	0,35	28,50	0,50							
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)		0,0125000	0,000204	1	0,53	28,50	0,50	0,53	28,50	0,50							
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)		0,0125000	0,000204	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50							
+	6514	Работа ручного инструмента	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,00	-	-	1	903,10	44,50	905,10	46,50
Код в-ва	Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима									
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um							

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000100	0,000002	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000057	0,000001	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0330	Сера диоксид	0,0000076	0,000002	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013111	0,000292	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002000	0,000042	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50

+	6515	Угловая шлифмашина Makita GA5030	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	0,10	-	-	1	405,10	154,00	405,10	154,50
---	------	----------------------------------	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	--------	--------	--------	--------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
2902	Взвешенные вещества	0,0076000	0,000164	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50			
2930	Пыль абразивная	0,0024000	0,000052	1	0,25	28,50	0,50	0,25	28,50	0,50			



## 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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Вещество: 0143

#### Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6509	3	0,0001738	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0001738</b>		<b>0,07</b>			<b>0,07</b>		

### 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	5501	1	0,0054132	1	0,49	18,55	1,39	0,47	18,95	1,43
1	1	5502	1	0,0196845	1	0,56	36,85	3,36	0,56	36,91	3,41
1	1	6501	3	0,0131060	1	0,28	28,50	0,50	0,28	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,0217250	1	0,46	28,50	0,50	0,46	28,50	0,50
1	1	6503	3	0,0217250	1	0,46	28,50	0,50	0,46	28,50	0,50
1	1	6504	3	0,0071452	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
1	1	6505	3	0,0071452	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
1	1	6506	3	0,0071452	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
1	1	6507	3	0,0002650	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
1	1	6508	3	0,0002356	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6509	3	0,0005667	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
1	1	6511	3	0,0001531	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6514	3	0,0000100	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,1043197</b>		<b>2,72</b>			<b>2,70</b>		

### 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	5501	1	0,0046579	1	0,21	18,55	1,39	0,20	18,95	1,43
1	1	5502	1	0,0169378	1	0,24	36,85	3,36	0,24	36,91	3,41
1	1	6501	3	0,0074185	1	0,08	28,50	0,50	0,08	28,50	0,50

1	1	6502	3	0,0122972	1	0,13	28,50	0,50	0,13	28,50	0,50
1	1	6503	3	0,0122972	1	0,13	28,50	0,50	0,13	28,50	0,50
1	1	6504	3	0,0040444	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
1	1	6505	3	0,0040444	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
1	1	6506	3	0,0040444	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
1	1	6507	3	0,0001500	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6508	3	0,0001333	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6509	3	0,0000921	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6511	3	0,0000867	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6514	3	0,0000057	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0662096</b>		<b>0,92</b>			<b>0,91</b>		

**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	5501	1	0,0006111	1	0,07	18,55	1,39	0,07	18,95	1,43
1	1	5502	1	0,0022222	1	0,08	36,85	3,36	0,08	36,91	3,41
1	1	6501	3	0,0041250	1	0,12	28,50	0,50	0,12	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,0067494	1	0,19	28,50	0,50	0,19	28,50	0,50
1	1	6503	3	0,0067494	1	0,19	28,50	0,50	0,19	28,50	0,50
1	1	6504	3	0,0011593	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6505	3	0,0011593	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6506	3	0,0011593	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6507	3	0,0000556	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6508	3	0,0000444	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6511	3	0,0000333	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0240683</b>		<b>0,75</b>			<b>0,75</b>		

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0,0033611	1	0,12	18,55	1,39	0,12	18,95	1,43
1	1	5502	1	0,0122222	1	0,14	36,85	3,36	0,14	36,91	3,41
1	1	6501	3	0,0025694	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,0039622	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6503	3	0,0039622	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6504	3	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6505	3	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6506	3	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6507	3	0,0001078	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6508	3	0,0000744	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6511	3	0,0000544	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6514	3	0,0000076	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0324917</b>		<b>0,40</b>			<b>0,40</b>		

**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	1	3	0,0000065	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000065</b>		<b>0,03</b>			<b>0,03</b>		

**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	5501	1	0,0110000	1	0,04	18,55	1,39	0,04	18,95	1,43
1	1	5502	1	0,0400000	1	0,05	36,85	3,36	0,05	36,91	3,41
1	1	6501	3	0,0190922	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,0318739	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6503	3	0,0318739	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6504	3	0,0270519	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6505	3	0,0270519	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6506	3	0,0270519	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6507	3	0,0010333	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6508	3	0,0008222	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6509	3	0,0062806	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
1	1	6510	3	0,0000005	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6511	3	0,0004778	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6514	3	0,0013111	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,2249212</b>		<b>0,23</b>			<b>0,23</b>		

**Вещество: 0342**  
**Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6509	3	0,0003542	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0003542</b>		<b>0,07</b>			<b>0,07</b>		

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6509	3	0,0006233	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0006233</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

**Вещество: 0616**  
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6513	3	0,0166667	1	0,35	28,50	0,50	0,35	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0166667</b>		<b>0,35</b>			<b>0,35</b>		

**Вещество: 1210**  
**Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6513	3	0,0125000	1	0,53	28,50	0,50	0,53	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0125000</b>		<b>0,53</b>			<b>0,53</b>		

**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	5501	1	0,0001310	1	0,05	18,55	1,39	0,05	18,95	1,43
1	1	5502	1	0,0004762	1	0,05	36,85	3,36	0,05	36,91	3,41
<b>Итого:</b>				<b>0,0006072</b>		<b>0,10</b>			<b>0,10</b>		

**Вещество: 1401**  
**Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6513	3	0,0125000	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0125000</b>		<b>0,15</b>			<b>0,15</b>		

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6514	3	0,0002000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0002000</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

1	1	5501	1	0,0031429	1	0,05	18,55	1,39	0,05	18,95	1,43
1	1	5502	1	0,0114286	1	0,05	36,85	3,36	0,05	36,91	3,41
1	1	6501	3	0,0054772	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6502	3	0,0090217	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6503	3	0,0090217	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6504	3	0,0043361	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6505	3	0,0043361	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6506	3	0,0043361	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6507	3	0,0001444	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6508	3	0,0001333	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6511	3	0,0000889	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0514670</b>		<b>0,23</b>			<b>0,23</b>		

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	1	3	0,0023100	1	0,08	11,40	0,50	0,08	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0023100</b>		<b>0,08</b>			<b>0,08</b>		

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6515	3	0,0076000	1	0,06	28,50	0,50	0,06	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0076000</b>		<b>0,06</b>			<b>0,06</b>		

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6509	3	0,0002644	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0002644</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2930**  
**Пыль абразивная**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6515	3	0,0024000	1	0,25	28,50	0,50	0,25	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0024000</b>		<b>0,25</b>			<b>0,25</b>		

## 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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

### Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	1	3	0333	0,0000065	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
1	1	5501	1	1325	0,0001310	1	0,05	18,55	1,39	0,05	18,95	1,43
1	1	5502	1	1325	0,0004762	1	0,05	36,85	3,36	0,05	36,91	3,41
<b>Итого:</b>					<b>0,0006137</b>		<b>0,13</b>			<b>0,13</b>		

### Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	0330	0,0033611	1	0,12	18,55	1,39	0,12	18,95	1,43
1	1	5502	1	0330	0,0122222	1	0,14	36,85	3,36	0,14	36,91	3,41
1	1	6501	3	0330	0,0025694	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6502	3	0330	0,0039622	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6503	3	0330	0,0039622	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6504	3	0330	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6505	3	0330	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6506	3	0330	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6507	3	0330	0,0001078	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6508	3	0330	0,0000744	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6511	3	0330	0,0000544	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6514	3	0330	0,0000076	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	1	3	0333	0,0000065	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0324982</b>		<b>0,43</b>			<b>0,43</b>		

### Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6509	3	0342	0,0003542	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
1	1	6509	3	0344	0,0006233	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0009775</b>		<b>0,09</b>			<b>0,09</b>		

**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	5501	1	0301	0,0054132	1	0,49	18,55	1,39	0,47	18,95	1,43
1	1	5502	1	0301	0,0196845	1	0,56	36,85	3,36	0,56	36,91	3,41
1	1	6501	3	0301	0,0131060	1	0,28	28,50	0,50	0,28	28,50	0,50
1	1	6502	3	0301	0,0217250	1	0,46	28,50	0,50	0,46	28,50	0,50
1	1	6503	3	0301	0,0217250	1	0,46	28,50	0,50	0,46	28,50	0,50
1	1	6504	3	0301	0,0071452	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
1	1	6505	3	0301	0,0071452	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
1	1	6506	3	0301	0,0071452	1	0,15	28,50	0,50	0,15	28,50	0,50
1	1	6507	3	0301	0,0002650	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
1	1	6508	3	0301	0,0002356	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6509	3	0301	0,0005667	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
1	1	6511	3	0301	0,0001531	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6514	3	0301	0,0000100	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	5501	1	0330	0,0033611	1	0,12	18,55	1,39	0,12	18,95	1,43
1	1	5502	1	0330	0,0122222	1	0,14	36,85	3,36	0,14	36,91	3,41
1	1	6501	3	0330	0,0025694	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6502	3	0330	0,0039622	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6503	3	0330	0,0039622	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6504	3	0330	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6505	3	0330	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6506	3	0330	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6507	3	0330	0,0001078	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6508	3	0330	0,0000744	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6511	3	0330	0,0000544	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6514	3	0330	0,0000076	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,1368114</b>		<b>1,95</b>			<b>1,93</b>		

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

**Группа суммации: 6205**  
**Серы диоксид и фтористый водород**

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0330	0,0033611	1	0,12	18,55	1,39	0,12	18,95	1,43
1	1	5502	1	0330	0,0122222	1	0,14	36,85	3,36	0,14	36,91	3,41

1	1	6501	3	0330	0,0025694	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6502	3	0330	0,0039622	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6503	3	0330	0,0039622	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
1	1	6504	3	0330	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6505	3	0330	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6506	3	0330	0,0020568	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
1	1	6507	3	0330	0,0001078	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6508	3	0330	0,0000744	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6511	3	0330	0,0000544	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6514	3	0330	0,0000076	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
1	1	6509	3	0342	0,0003542	1	0,07	28,50	0,50	0,07	28,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0328459</b>		<b>0,27</b>			<b>0,26</b>		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммы 1,80



## 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.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5E-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	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	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,03	ПДК с/с	0,03	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	1,5	ПДК с/с	1,5	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,15	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04	-	-	ПДК с/с	-	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
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,025
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,013
0330	Сера диоксид	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,006
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,900
0703	Бенз/а/пирен	6,600E-0	6,600E-0	6,600E-0	6,600E-0	6,600E-0	3,000E-06
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,008
2902	Взвешенные вещества	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,094

\* 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)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	-148,30	155,00	1100,00	155,00	356,20	0,00	50,00	50,00	2,00

**Расчетные точки**

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-114,80	257,70	2,00	на границе жилой зоны	уч.кад.ном. 22:71:011703:22
2	-31,80	218,20	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полоса строительства
3	894,34	51,63	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полоса строительства
4	145,63	172,04	2,00	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полоса строительства

## 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: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-31,80	218,20	2,00	0,04	4,407E-04	170	0,70	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,02	2,027E-04	140	0,90	-	-	-	-	4
4	145,63	172,04	2,00	0,02	1,759E-04	260	0,90	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	1,72E-03	1,720E-05	276	10,00	-	-	-	-	2

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	0,85	0,170	355	3,40	0,29	0,058	0,29	0,058	2
3	894,34	51,63	2,00	0,65	0,130	279	0,80	0,29	0,058	0,29	0,058	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,52	0,104	149	0,50	0,29	0,058	0,29	0,058	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,43	0,085	101	8,70	0,29	0,058	0,29	0,058	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	0,33	0,132	355	3,40	0,09	0,036	0,09	0,036	2
3	894,34	51,63	2,00	0,20	0,078	279	0,80	0,09	0,036	0,09	0,036	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,17	0,070	94	5,60	0,09	0,036	0,09	0,036	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,14	0,057	101	8,10	0,09	0,036	0,09	0,036	4

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	894,34	51,63	2,00	0,14	0,021	279	0,70	-	-	-	-	2
4	145,63	172,04	2,00	0,08	0,013	355	3,40	-	-	-	-	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,04	0,006	150	0,50	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,03	0,004	101	10,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 0330**  
**Сера диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	0,17	0,086	355	3,40	0,03	0,017	0,03	0,017	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,08	0,041	93	5,50	0,03	0,017	0,03	0,017	2
3	894,34	51,63	2,00	0,07	0,033	279	0,80	0,03	0,017	0,03	0,017	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,06	0,031	101	7,50	0,03	0,017	0,03	0,017	4

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-31,80	218,20	2,00	8,70E-03	6,957E-05	189	0,80	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	2,75E-03	2,197E-05	142	2,70	-	-	-	-	4
4	145,63	172,04	2,00	1,57E-03	1,256E-05	267	6,50	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	1,34E-04	1,073E-06	277	10,00	-	-	-	-	2

**Вещество: 0337**  
**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	0,05	0,227	355	3,40	-	-	-	-	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,03	0,144	151	0,50	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	0,02	0,118	279	0,80	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,01	0,069	123	0,50	-	-	-	-	4

**Вещество: 0342**  
**\*Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-31,80	218,20	2,00	0,04	8,982E-04	170	0,70	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,02	4,132E-04	140	0,90	-	-	-	-	4
4	145,63	172,04	2,00	0,02	3,585E-04	260	0,90	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	1,75E-03	3,506E-05	276	10,00	-	-	-	-	2

**Вещество: 0344**  
**Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-31,80	218,20	2,00	7,90E-03	0,002	170	0,70	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	3,64E-03	7,272E-04	140	0,90	-	-	-	-	4
4	145,63	172,04	2,00	3,15E-03	6,310E-04	260	0,90	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	3,08E-04	6,170E-05	276	10,00	-	-	-	-	2

**Вещество: 0616**  
**Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-31,80	218,20	2,00	0,17	0,035	124	0,70	-	-	-	-	2
4	145,63	172,04	2,00	0,16	0,033	266	0,70	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,07	0,014	120	1,00	-	-	-	-	4
3	894,34	51,63	2,00	9,10E-03	0,002	278	10,00	-	-	-	-	2

**Вещество: 1210**  
**Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-31,80	218,20	2,00	0,26	0,026	124	0,70	-	-	-	-	2
4	145,63	172,04	2,00	0,25	0,025	266	0,70	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,11	0,011	120	1,00	-	-	-	-	4
3	894,34	51,63	2,00	0,01	0,001	278	10,00	-	-	-	-	2

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	0,05	0,003	355	3,40	-	-	-	-	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,02	8,721E-04	93	5,50	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	9,62E-03	4,811E-04	101	7,00	-	-	-	-	4
3	894,34	51,63	2,00	2,27E-03	1,134E-04	281	0,90	-	-	-	-	2

**Вещество: 1401**  
**Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-31,80	218,20	2,00	0,07	0,026	124	0,70	-	-	-	-	2
4	145,63	172,04	2,00	0,07	0,025	266	0,70	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,03	0,011	120	1,00	-	-	-	-	4
3	894,34	51,63	2,00	3,90E-03	0,001	278	10,00	-	-	-	-	2

**Вещество: 2704**  
**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	894,34	51,63	2,00	1,36E-04	6,783E-04	122	0,50	-	-	-	-	2
4	145,63	172,04	2,00	5,04E-06	2,520E-05	99	10,00	-	-	-	-	2
2	-31,80	218,20	2,00	3,74E-06	1,870E-05	100	10,00	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	3,27E-06	1,636E-05	102	10,00	-	-	-	-	4

**Вещество: 2732**  
**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	0,05	0,065	355	3,40	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	0,03	0,032	279	0,80	-	-	-	-	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,02	0,027	149	0,50	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,01	0,015	101	8,20	-	-	-	-	4

**Вещество: 2754**  
**Алканы C12-19 (в пересчете на С)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-31,80	218,20	2,00	0,02	0,025	189	0,80	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	7,81E-03	0,008	142	2,70	-	-	-	-	4
4	145,63	172,04	2,00	4,46E-03	0,004	267	6,50	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	3,81E-04	3,815E-04	277	10,00	-	-	-	-	2

**Вещество: 2902**  
**Взвешенные вещества**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	7,62E-03	0,004	94	1,50	-	-	-	-	2
2	-31,80	218,20	2,00	3,70E-03	0,002	98	6,00	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	3,19E-03	0,002	282	7,20	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	2,98E-03	0,001	101	7,80	-	-	-	-	4

**Вещество: 2908**  
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-31,80	218,20	2,00	2,24E-03	6,707E-04	170	0,70	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	1,03E-03	3,085E-04	140	0,90	-	-	-	-	4
4	145,63	172,04	2,00	8,92E-04	2,677E-04	260	0,90	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	8,72E-05	2,617E-05	276	10,00	-	-	-	-	2

**Вещество: 2930**  
**Пыль абразивная**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	0,03	0,001	94	1,50	-	-	-	-	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,01	5,841E-04	98	6,00	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	0,01	5,044E-04	282	7,20	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,01	4,706E-04	101	7,80	-	-	-	-	4



**Вещество: 6035**  
**Сероводород, формальдегид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	0,05	-	355	3,40	-	-	-	-	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,02	-	93	5,50	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	9,62E-03	-	101	7,00	-	-	-	-	4
3	894,34	51,63	2,00	2,38E-03	-	281	0,90	-	-	-	-	2

**Вещество: 6043**  
**Серы диоксид и сероводород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	0,14	-	355	3,40	-	-	-	-	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,05	-	93	5,50	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	0,03	-	279	0,80	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,03	-	101	7,50	-	-	-	-	4

**Вещество: 6053**  
**Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	-31,80	218,20	2,00	0,05	-	170	0,70	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,02	-	140	0,90	-	-	-	-	4
4	145,63	172,04	2,00	0,02	-	260	0,90	-	-	-	-	2
3	894,34	51,63	2,00	2,06E-03	-	276	10,00	-	-	-	-	2

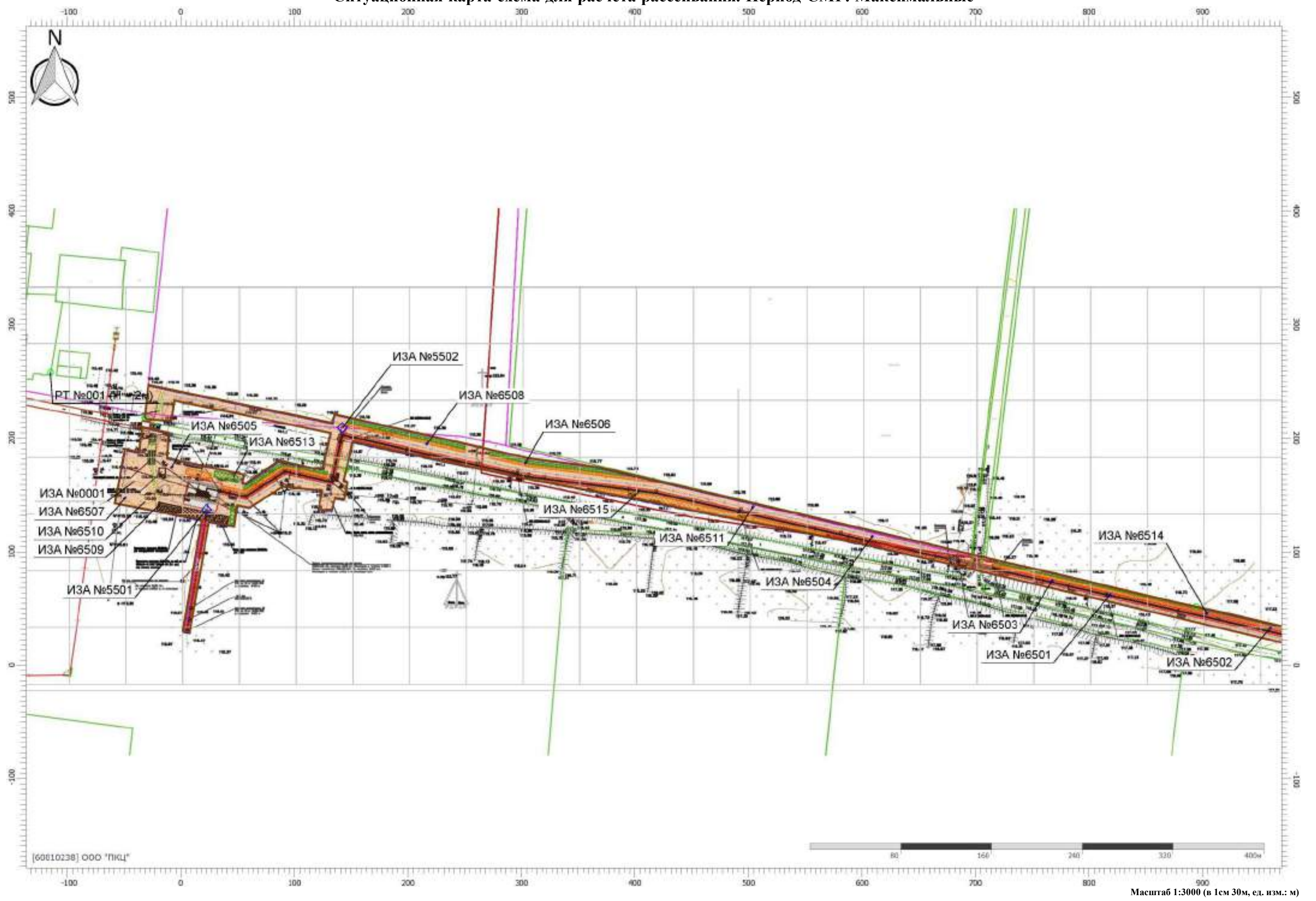
**Вещество: 6204**  
**Азота диоксид, серы диоксид**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	0,64	-	355	3,40	0,20	-	0,20	-	2
3	894,34	51,63	2,00	0,45	-	279	0,80	0,20	-	0,20	-	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,37	-	149	0,50	0,20	-	0,20	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,30	-	101	8,50	0,20	-	0,20	-	4

**Вещество: 6205**  
**Серы диоксид и фтористый водород**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	145,63	172,04	2,00	0,08	-	355	3,40	-	-	-	-	2
2	-31,80	218,20	2,00	0,04	-	159	0,50	-	-	-	-	2
1	-114,80	257,70	2,00	0,02	-	131	0,50	-	-	-	-	4
3	894,34	51,63	2,00	0,02	-	279	0,80	-	-	-	-	2

### Ситуационная карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

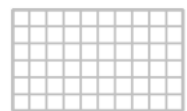


[60010238] ООО "ПКЦ"

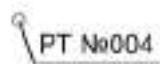
Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)



- полоса  
строительства



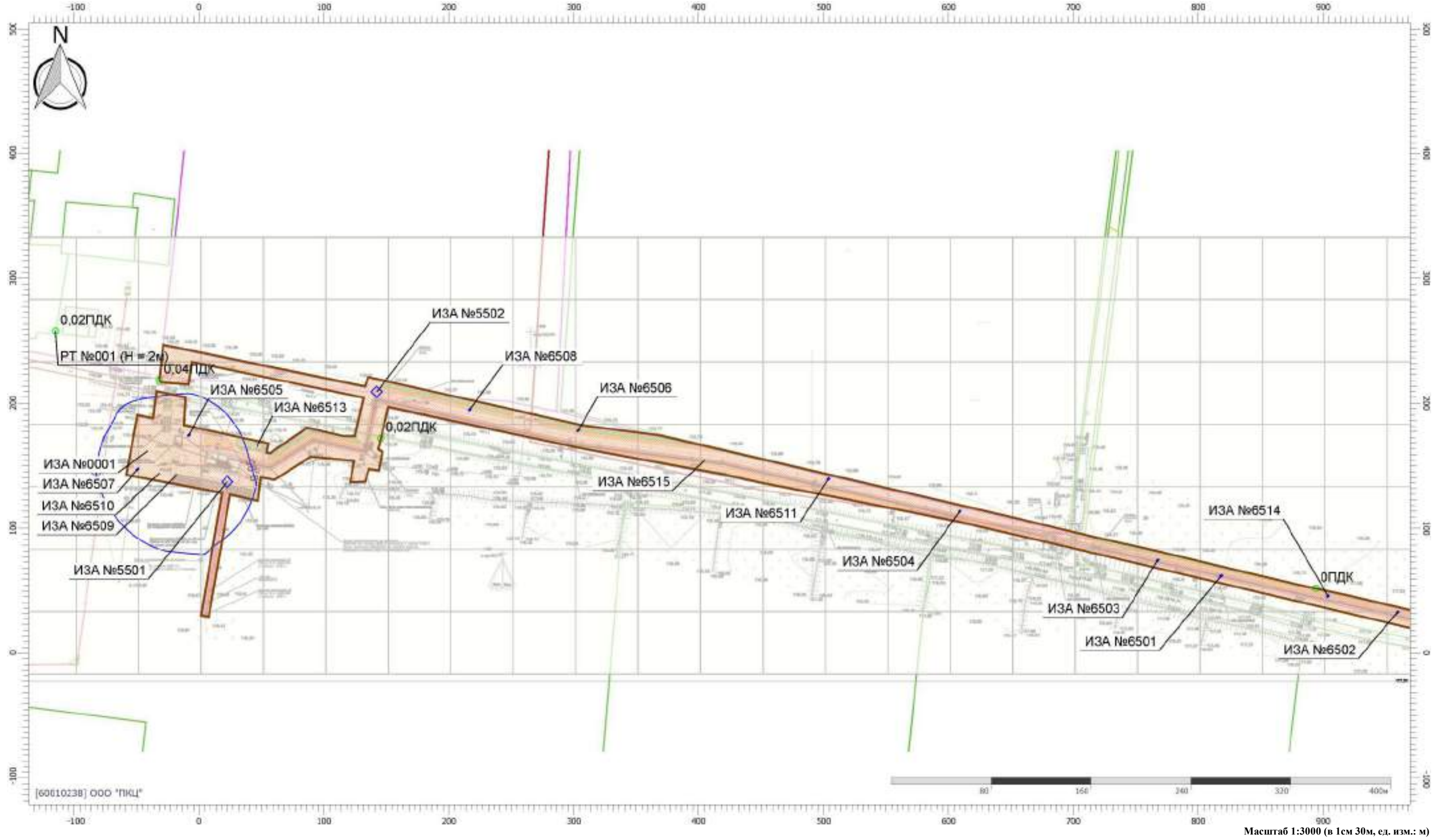
- расчетная сетка



- расчетная точка

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



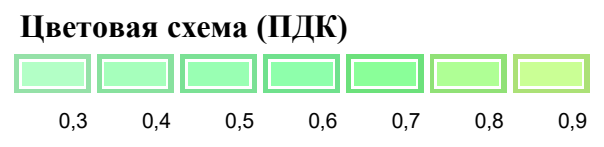
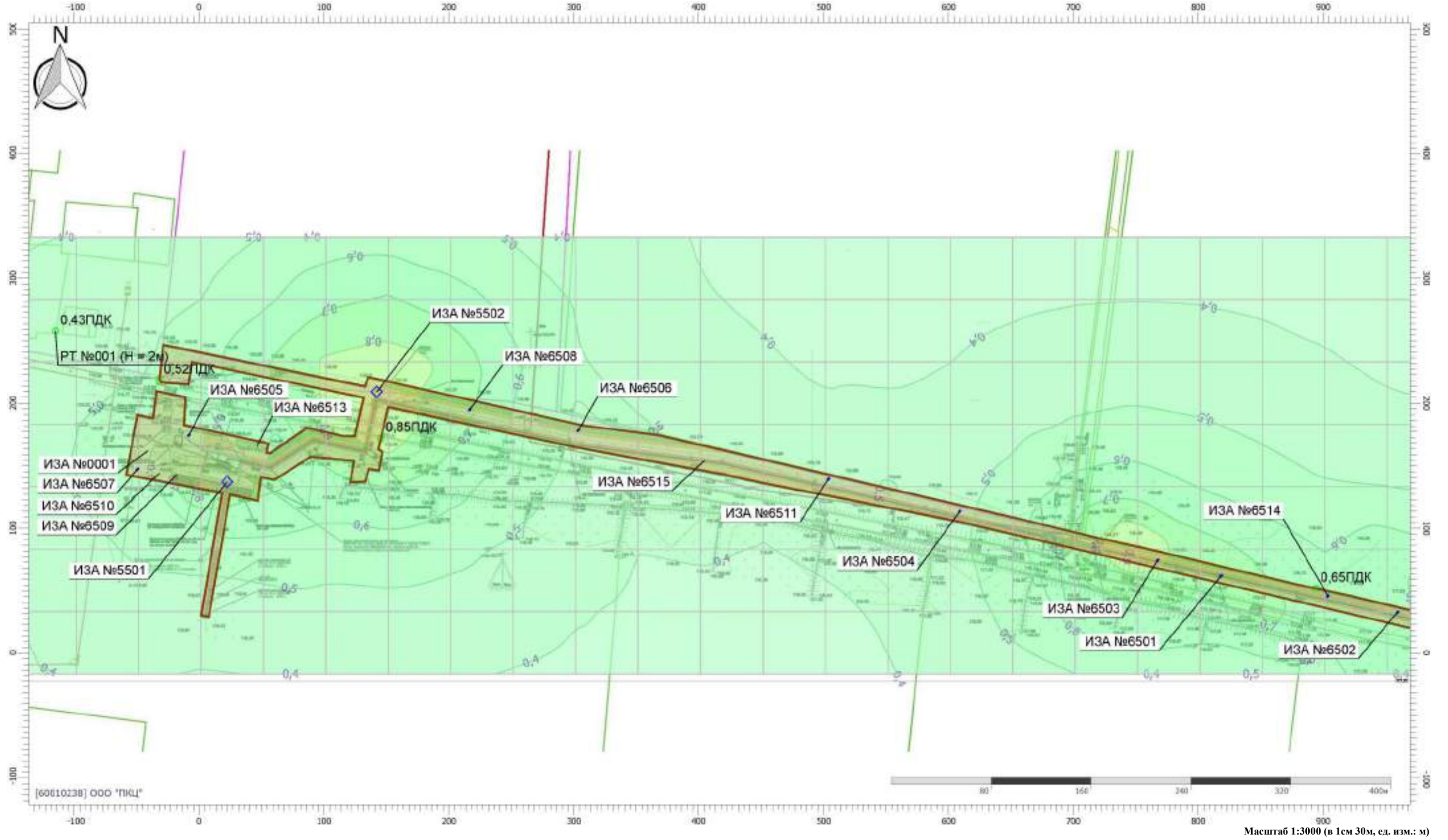
Цветовая схема (ПДК)

0,05

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

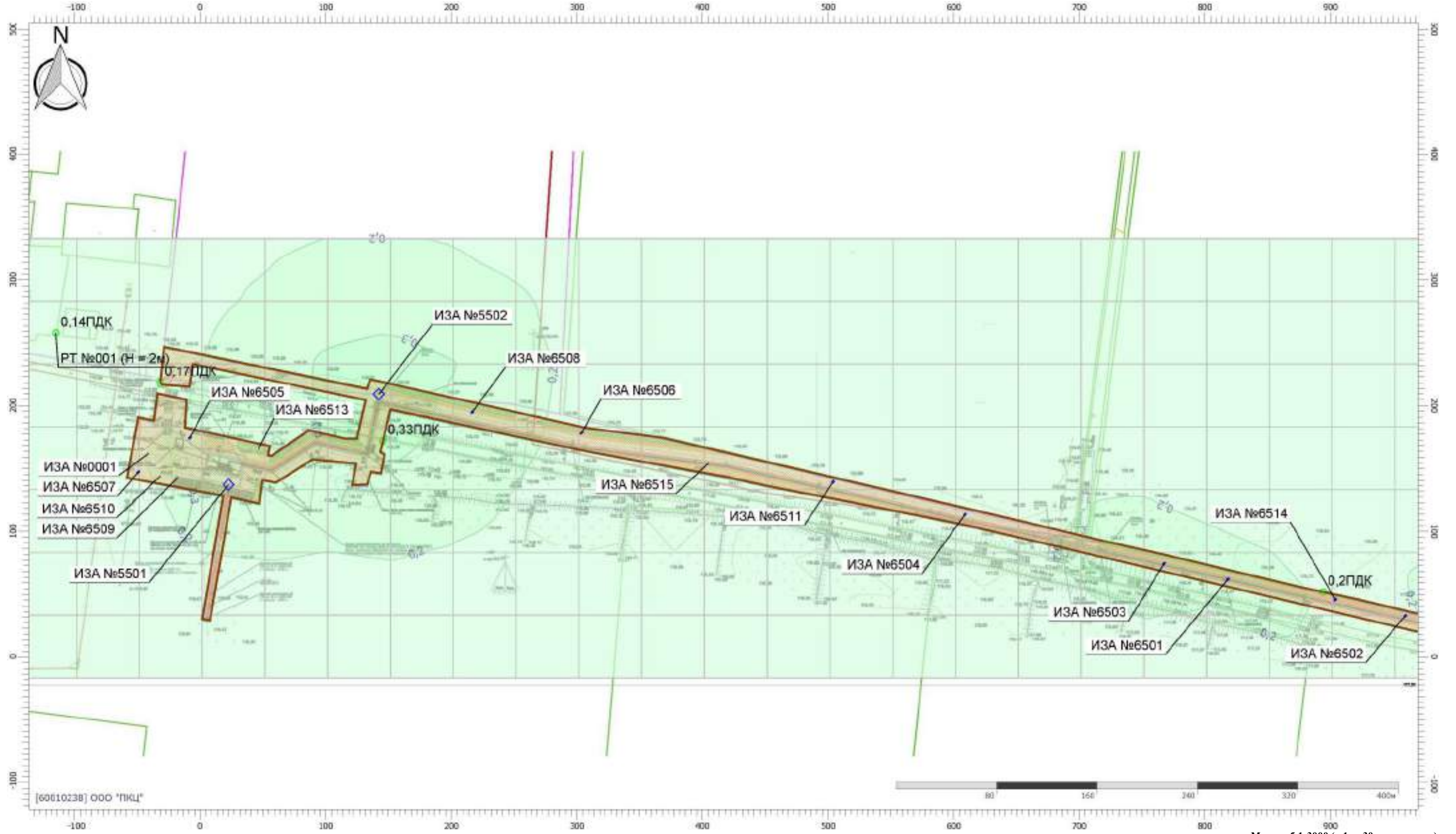
### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

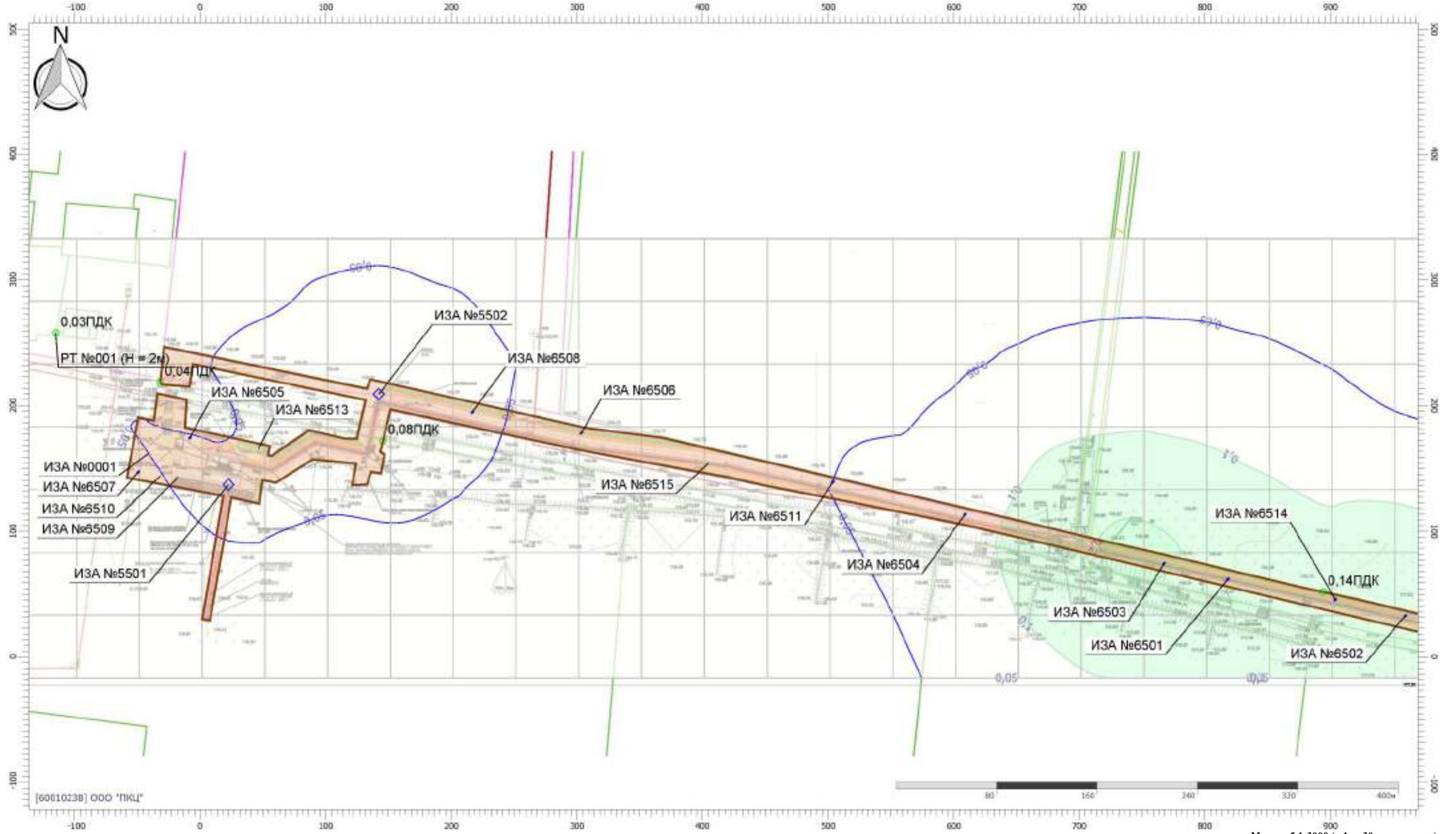


Цветовая схема (ПДК)  
0,1 0,2 0,3

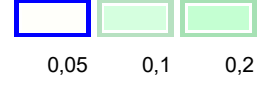
Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



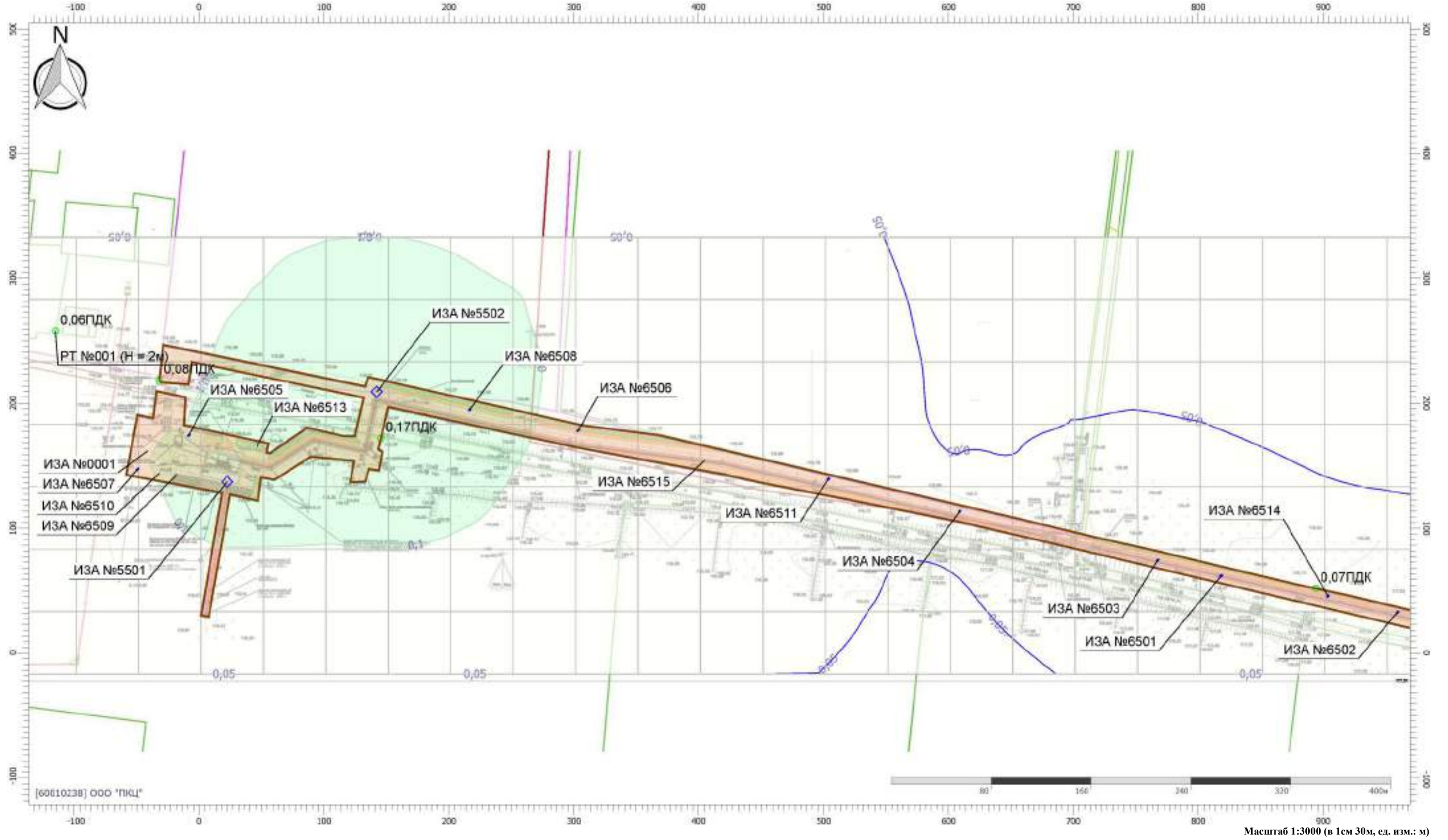
Цветовая схема (ПДК)



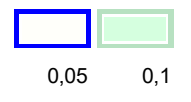
Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

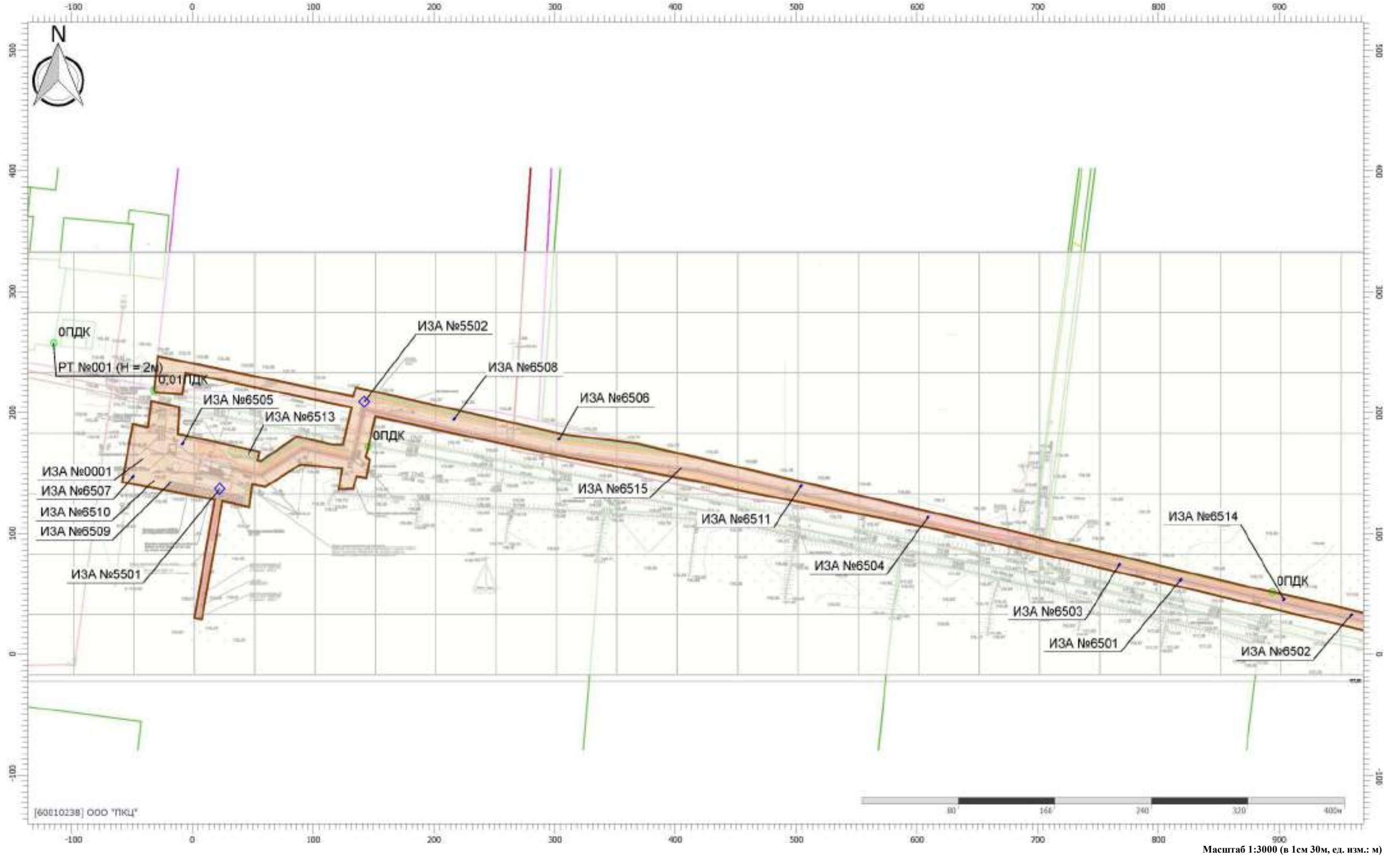


Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)



### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

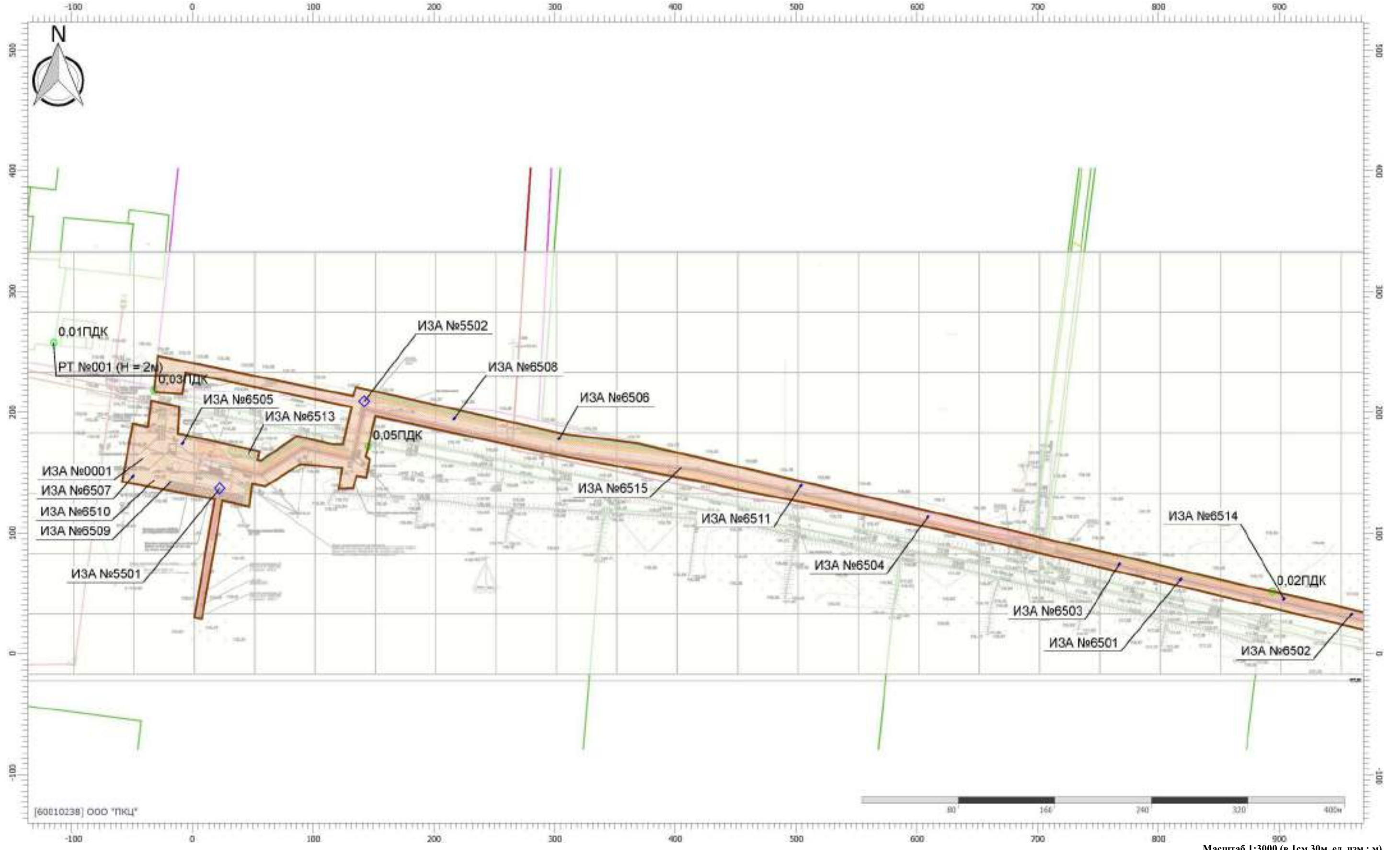


Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , 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

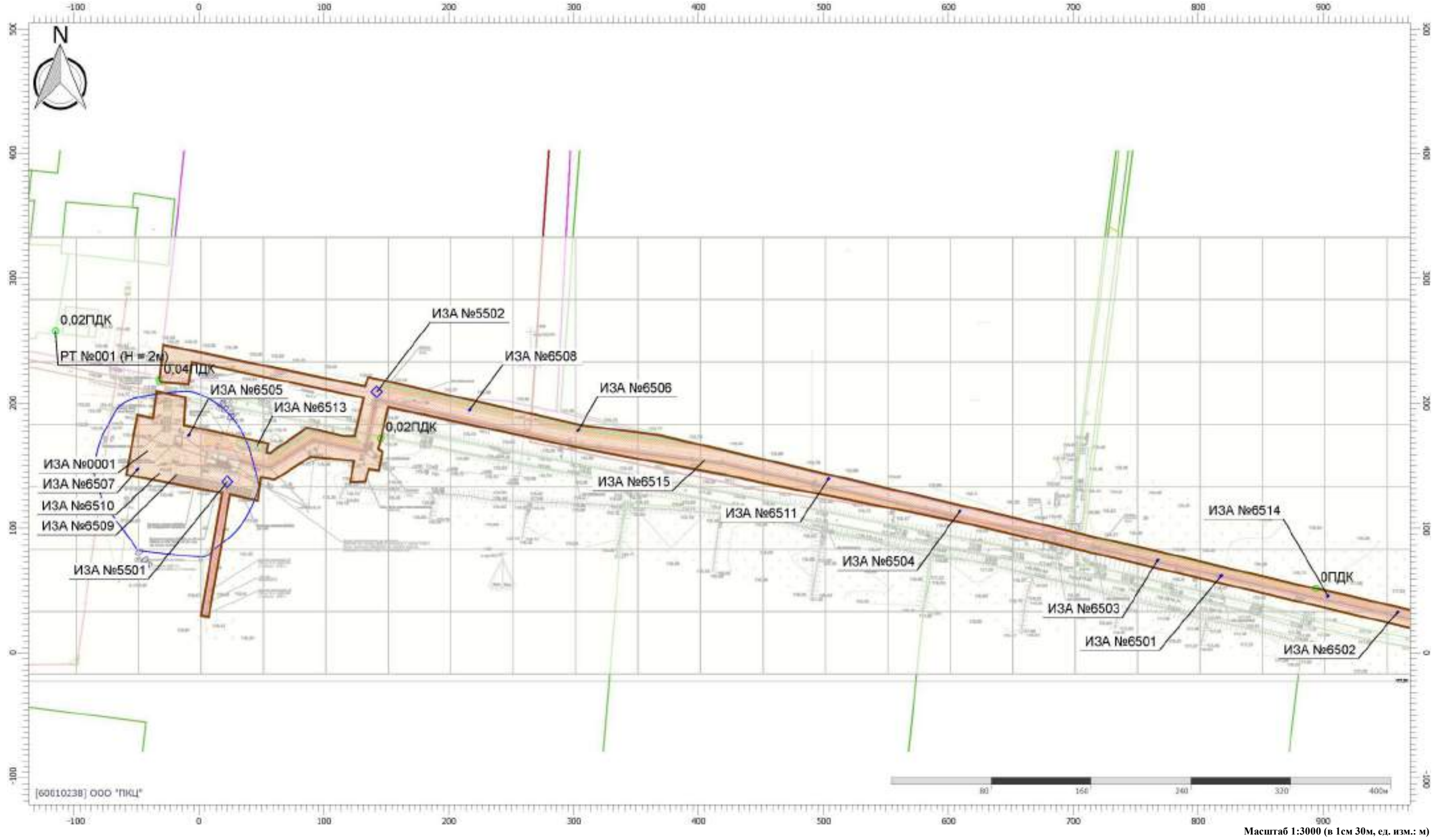


Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0342 (Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



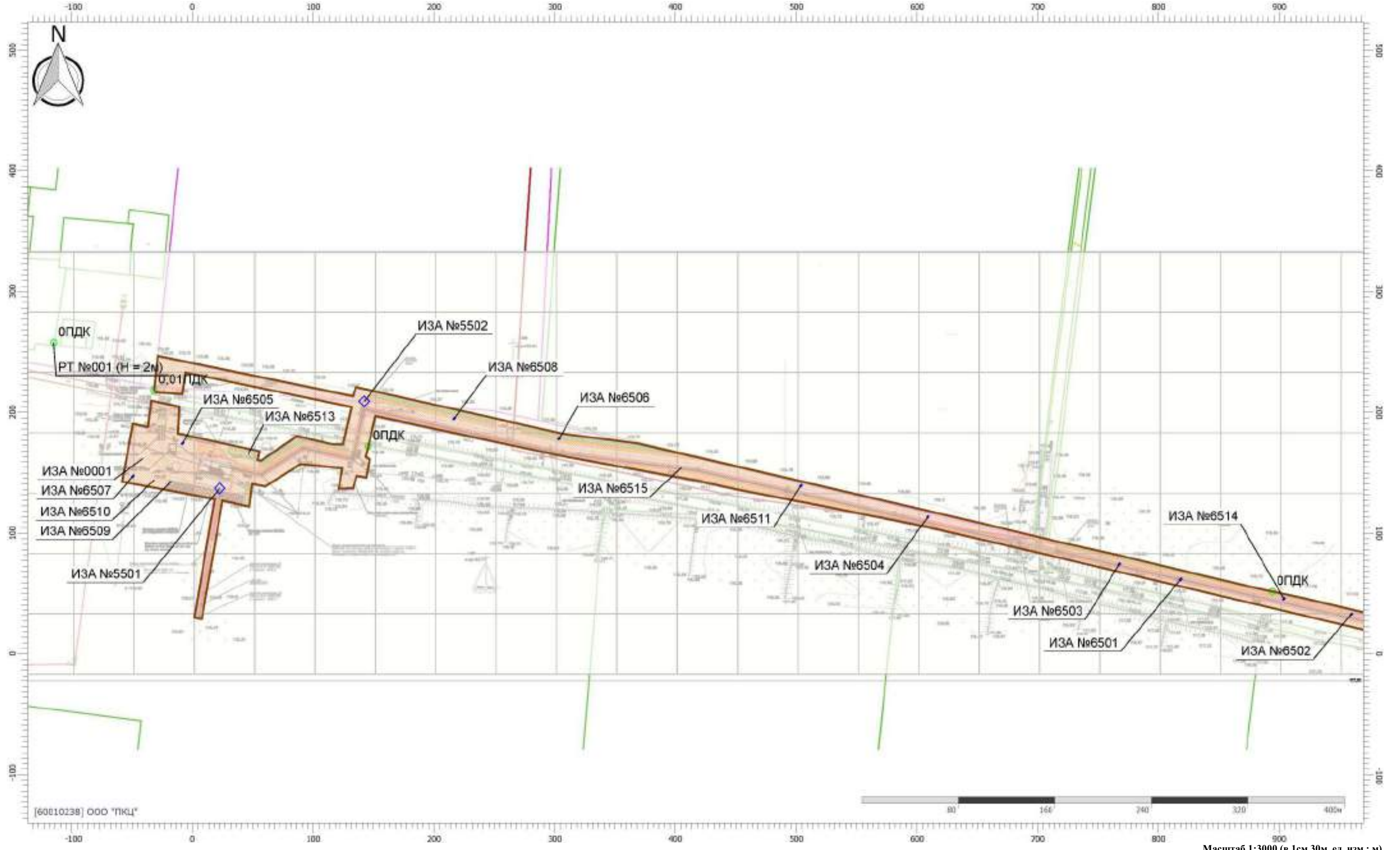
Цветовая схема (ПДК)

0,05

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

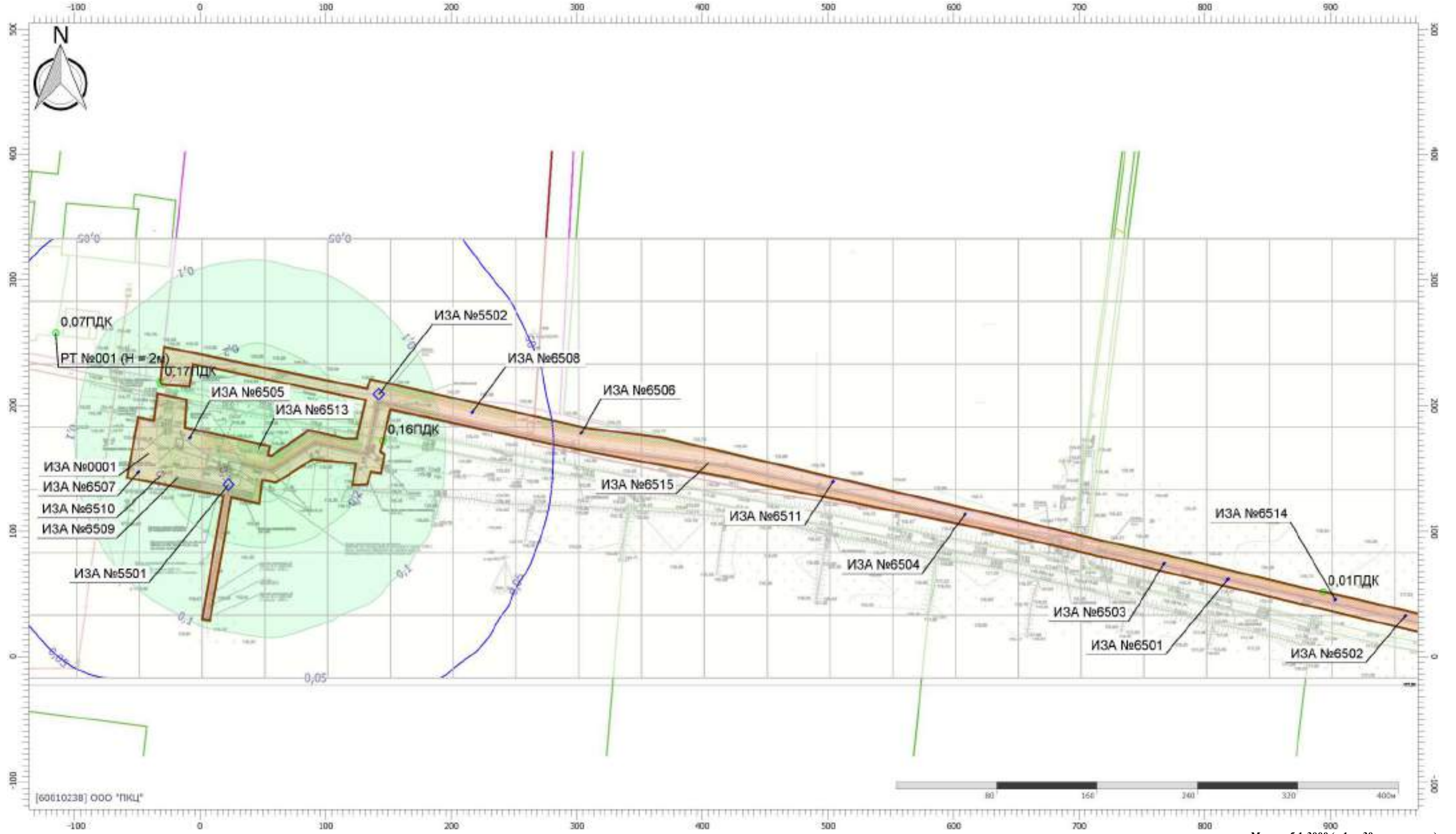


Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

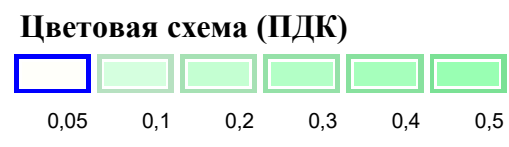
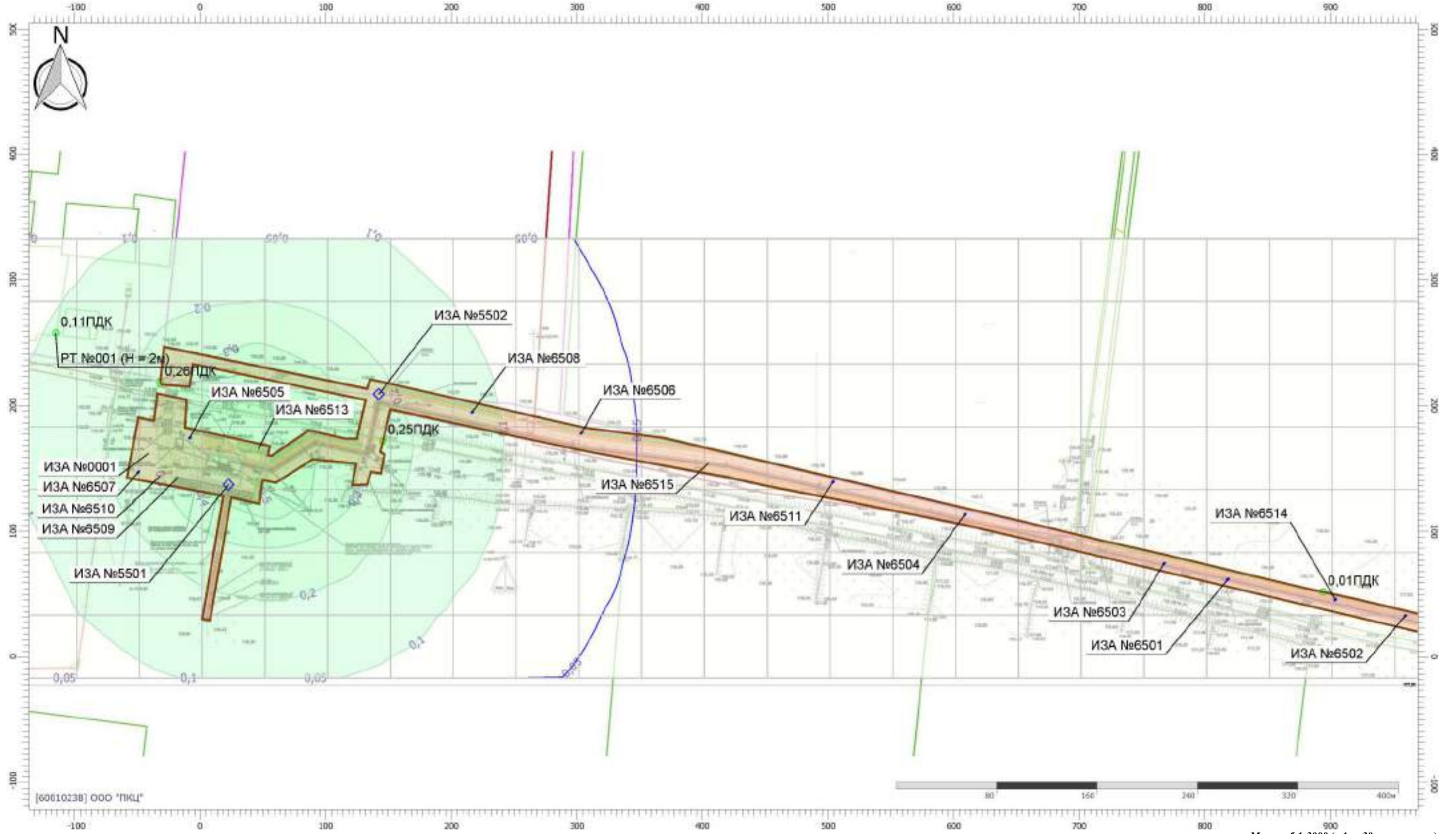


Цветовая схема (ПДК)  
0,05 0,1 0,2 0,3

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

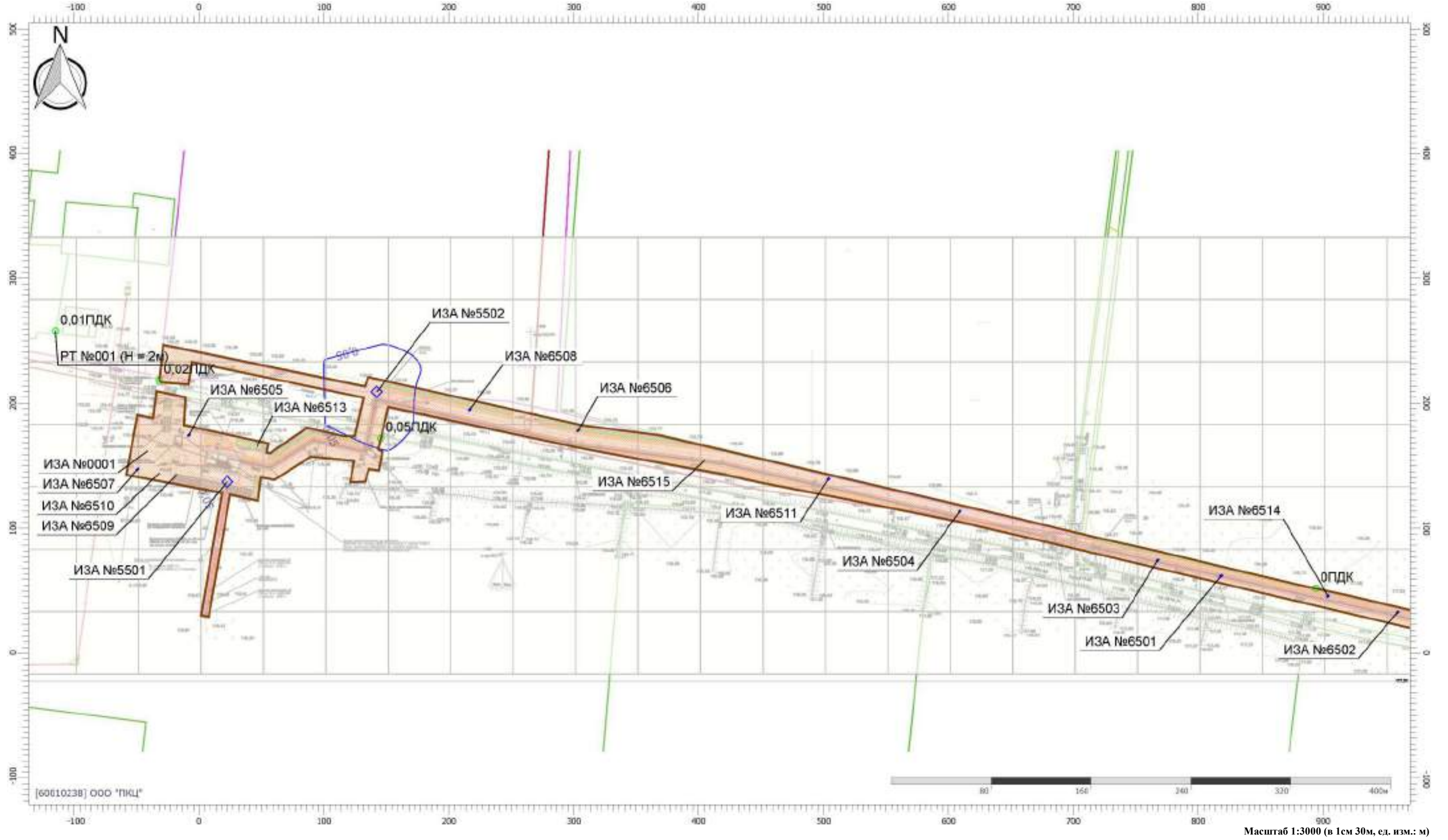
Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



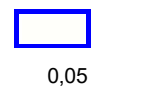
Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



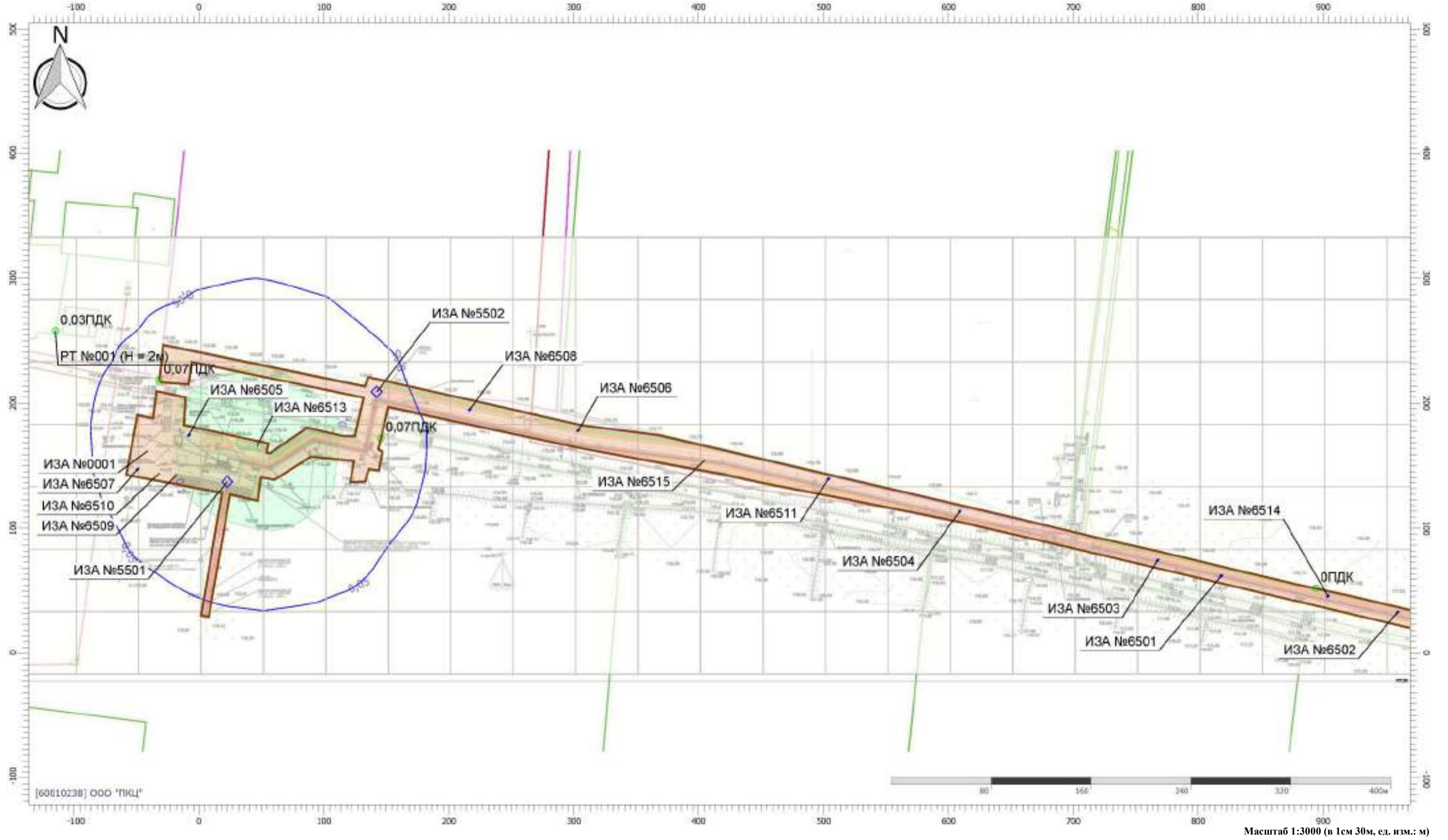
Цветовая схема (ПДК)



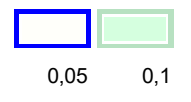
Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

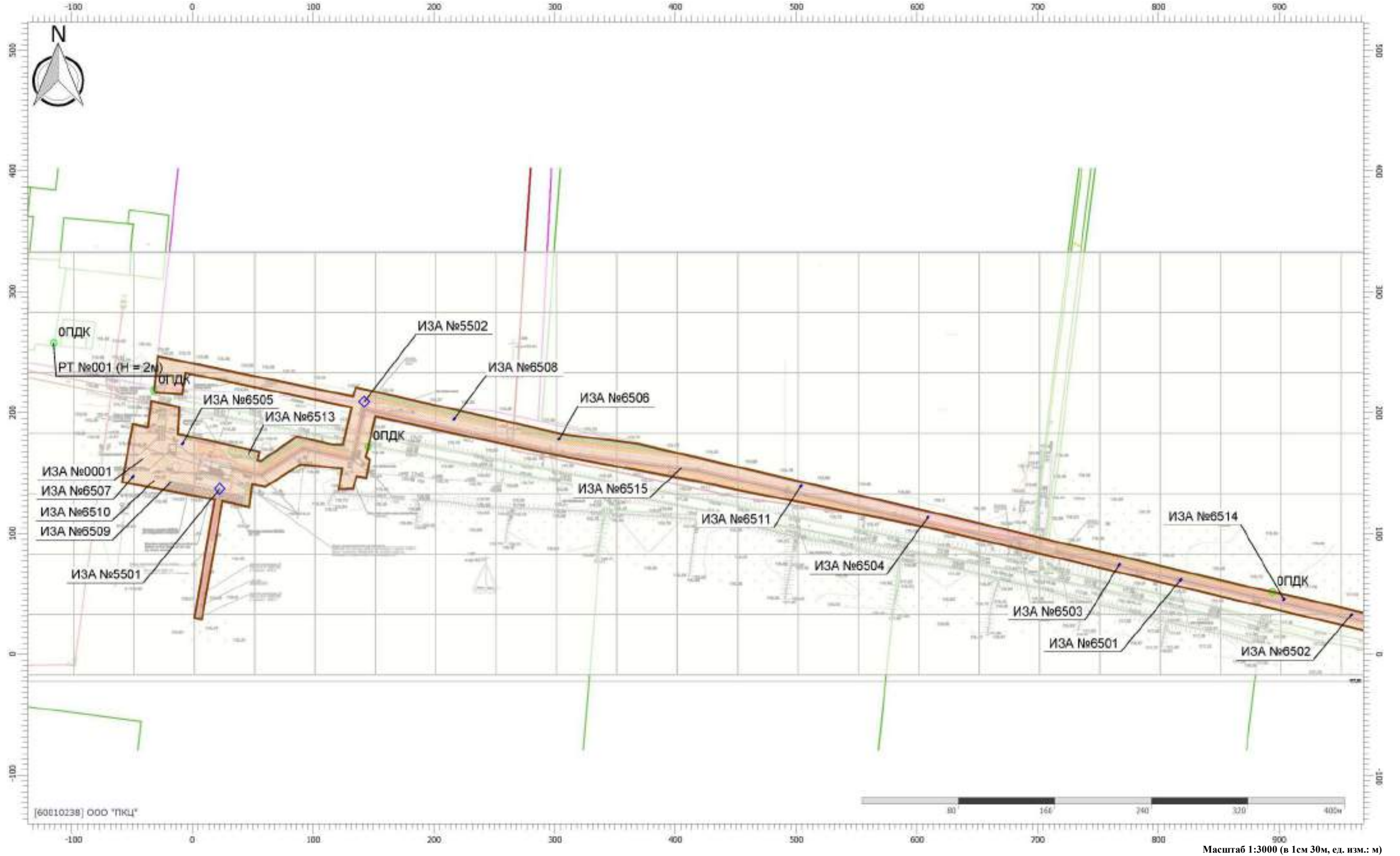


Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)



### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

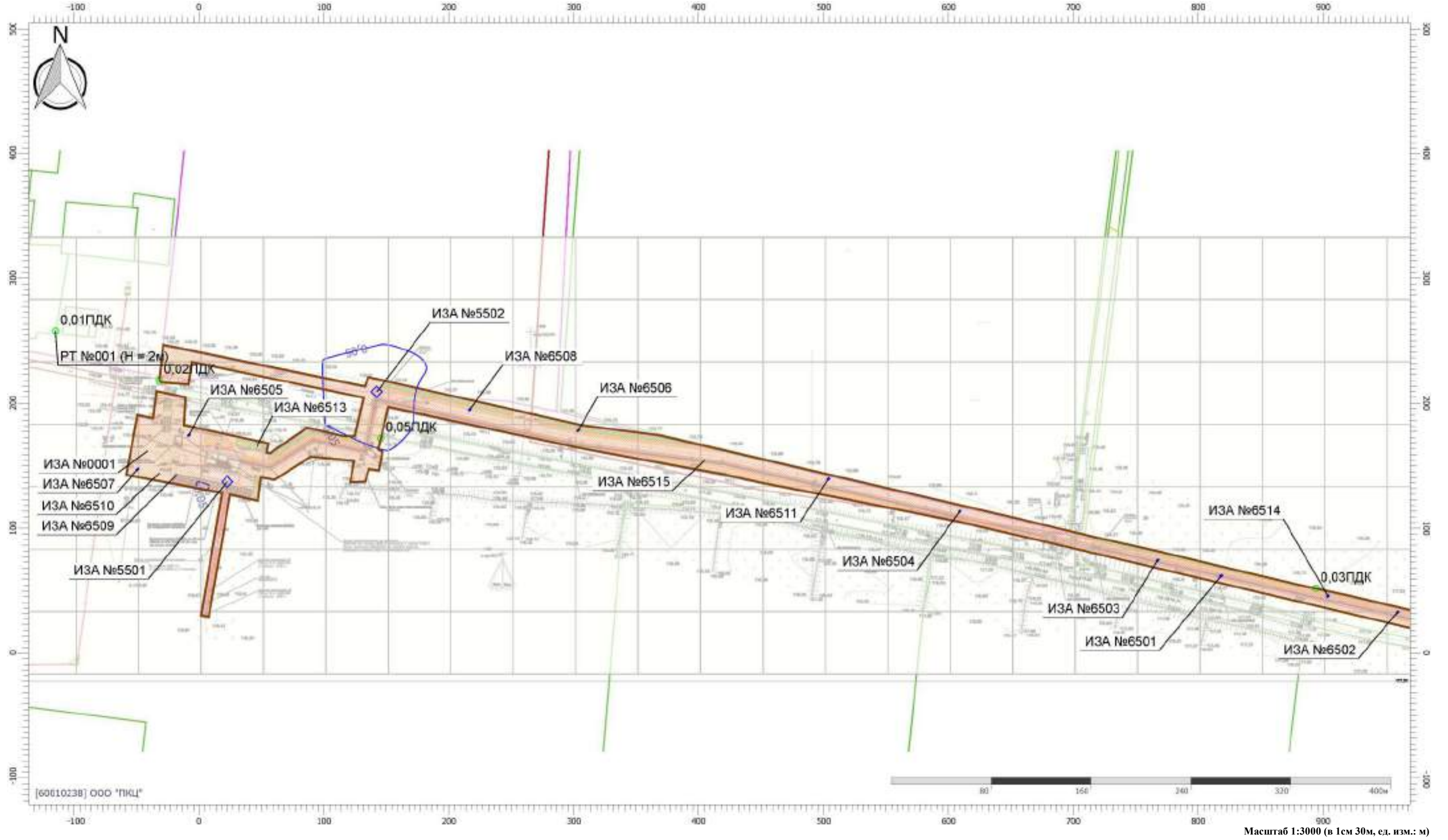


Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



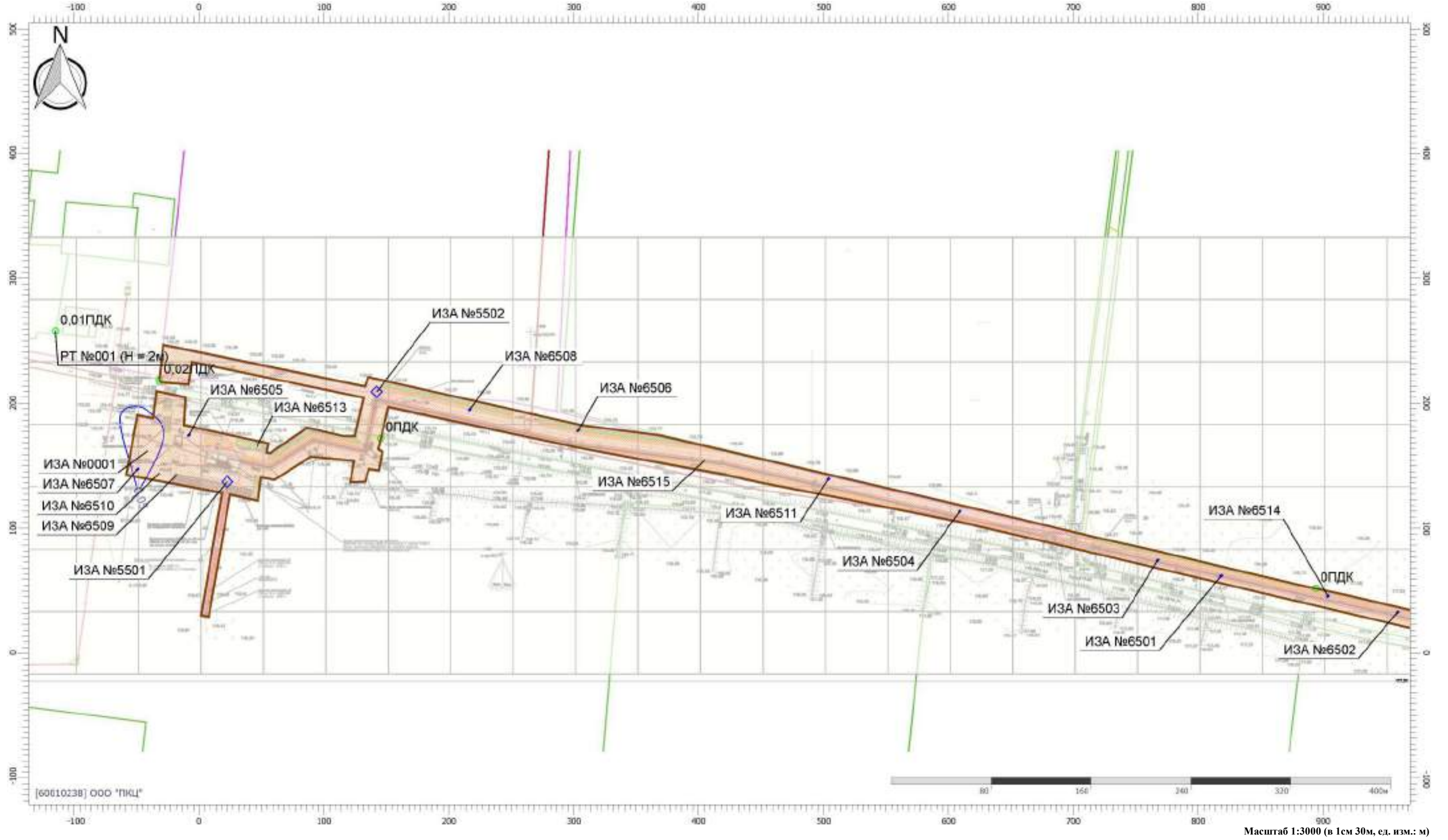
Цветовая схема (ПДК)

0,05

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



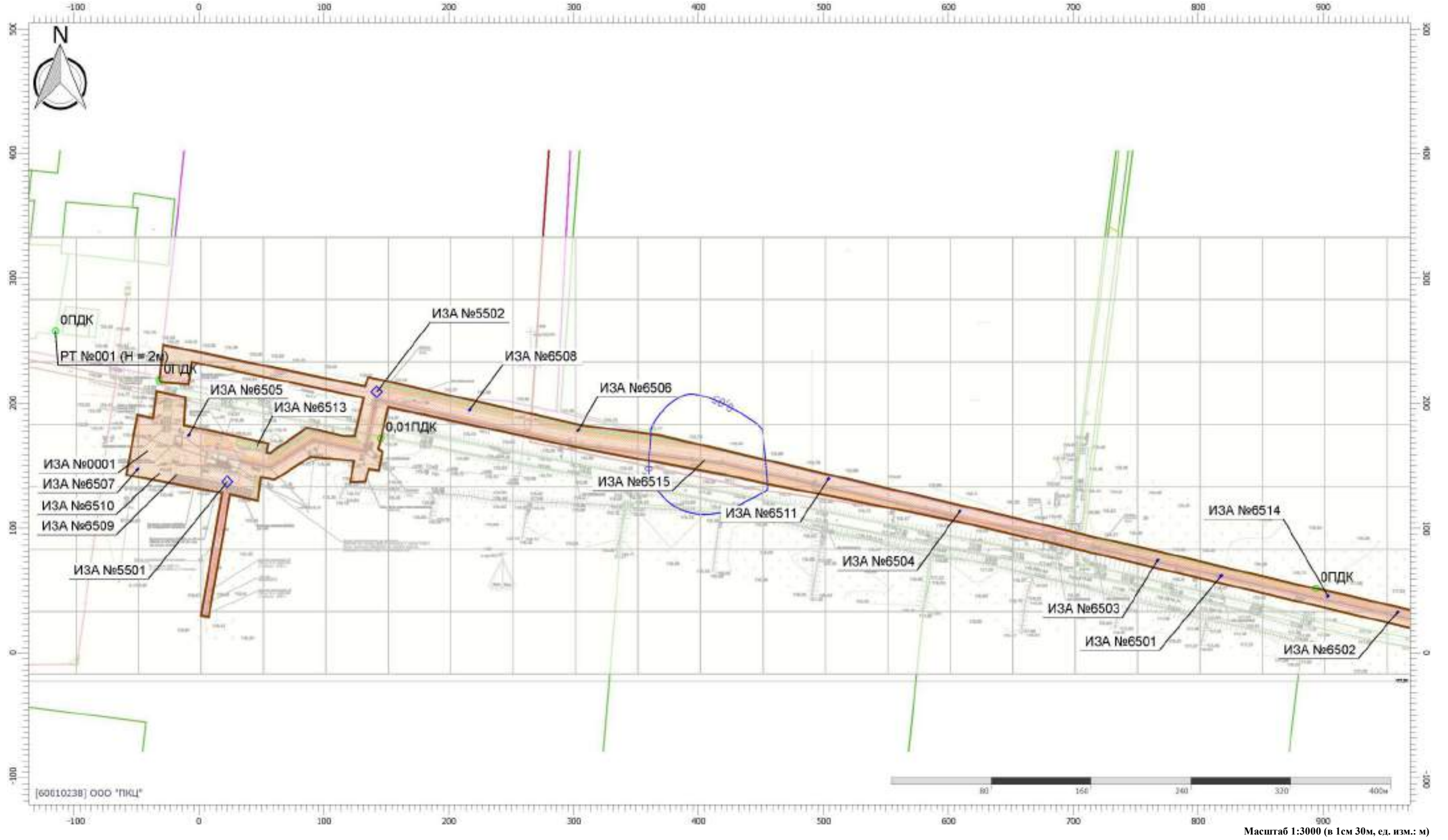
Цветовая схема (ПДК)

0,05

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

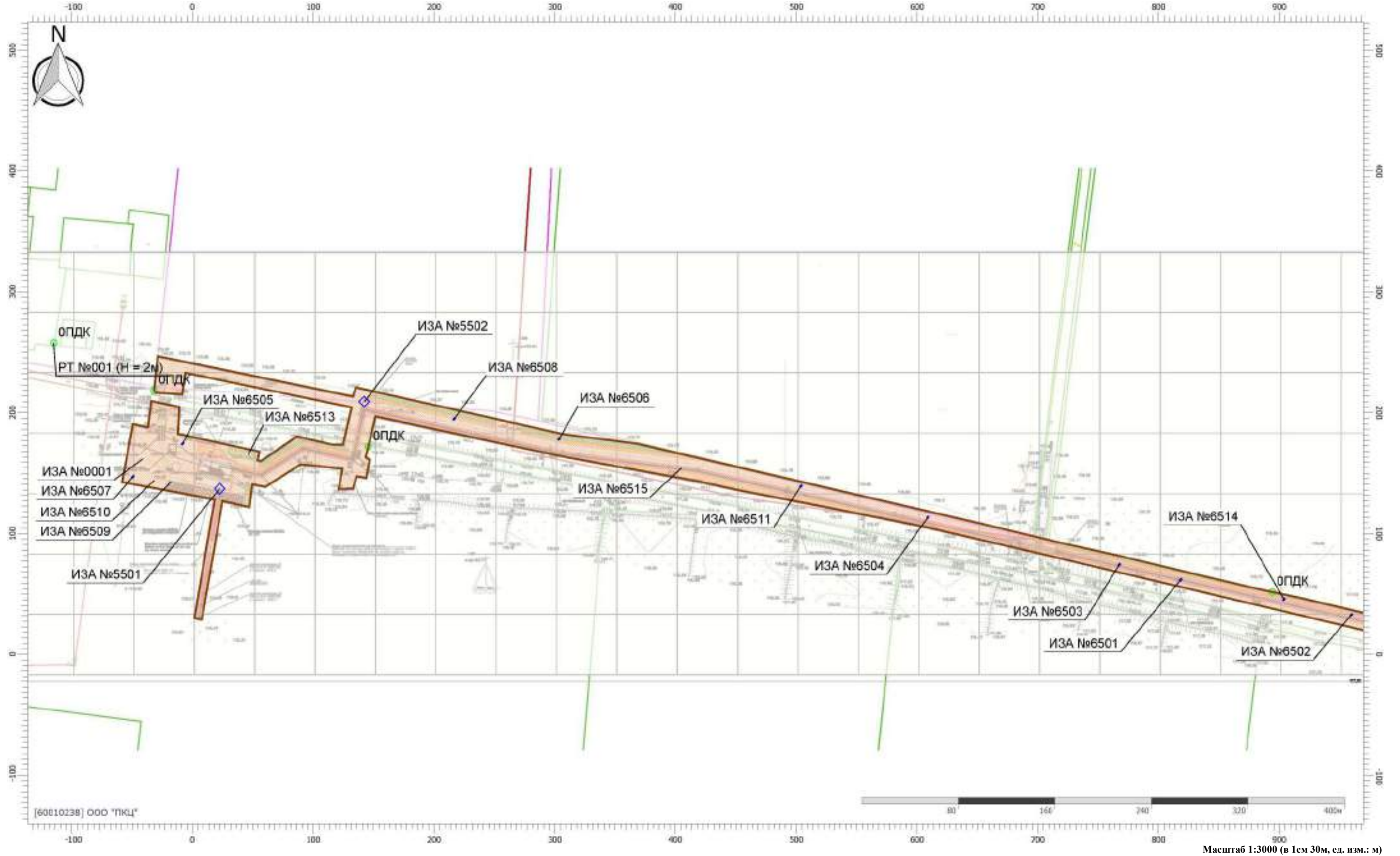


Цветовая схема (ПДК)

0,05

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м

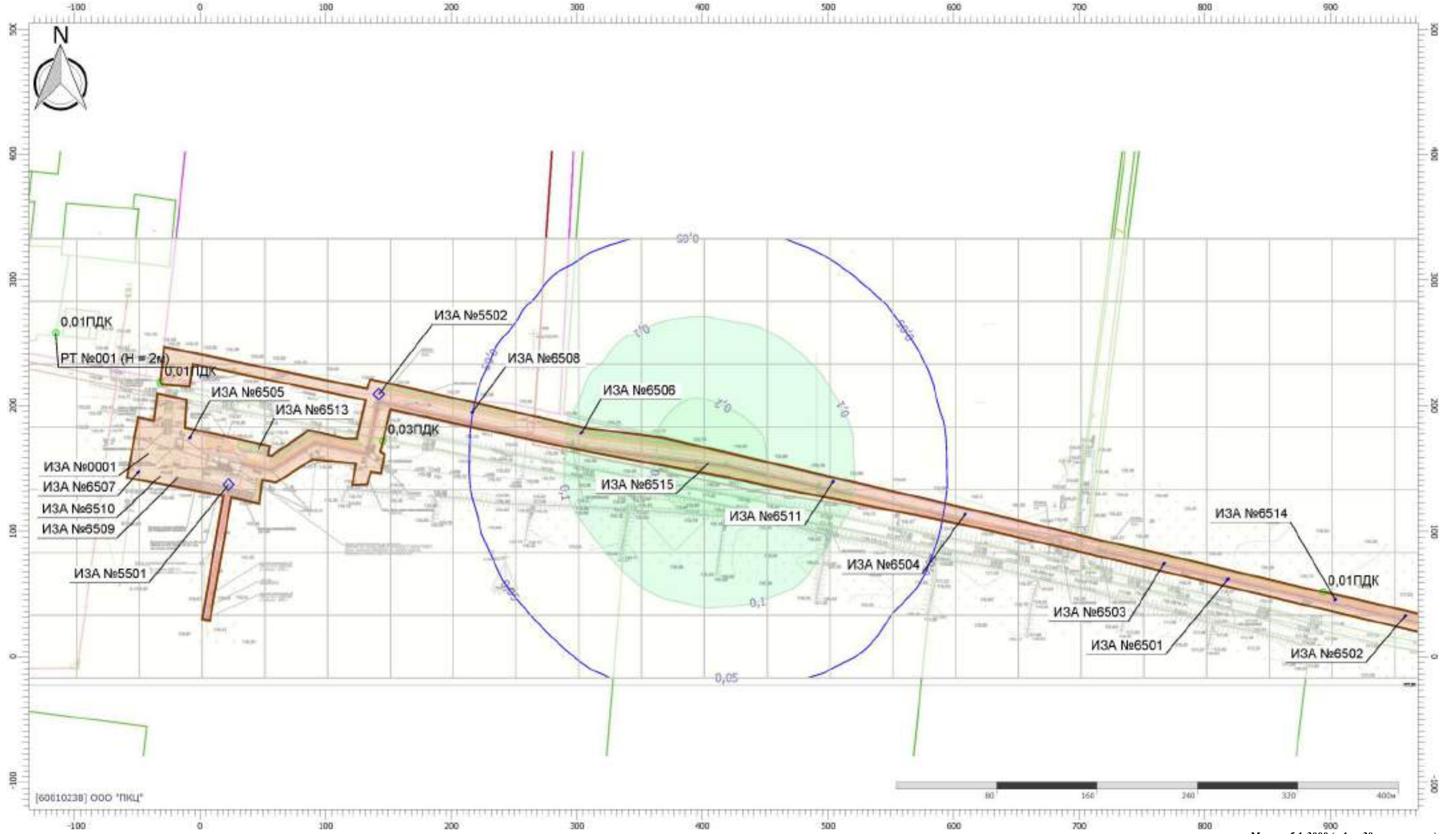


Цветовая схема (ПДК)

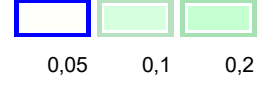
Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 2930 (Пыль абразивная)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



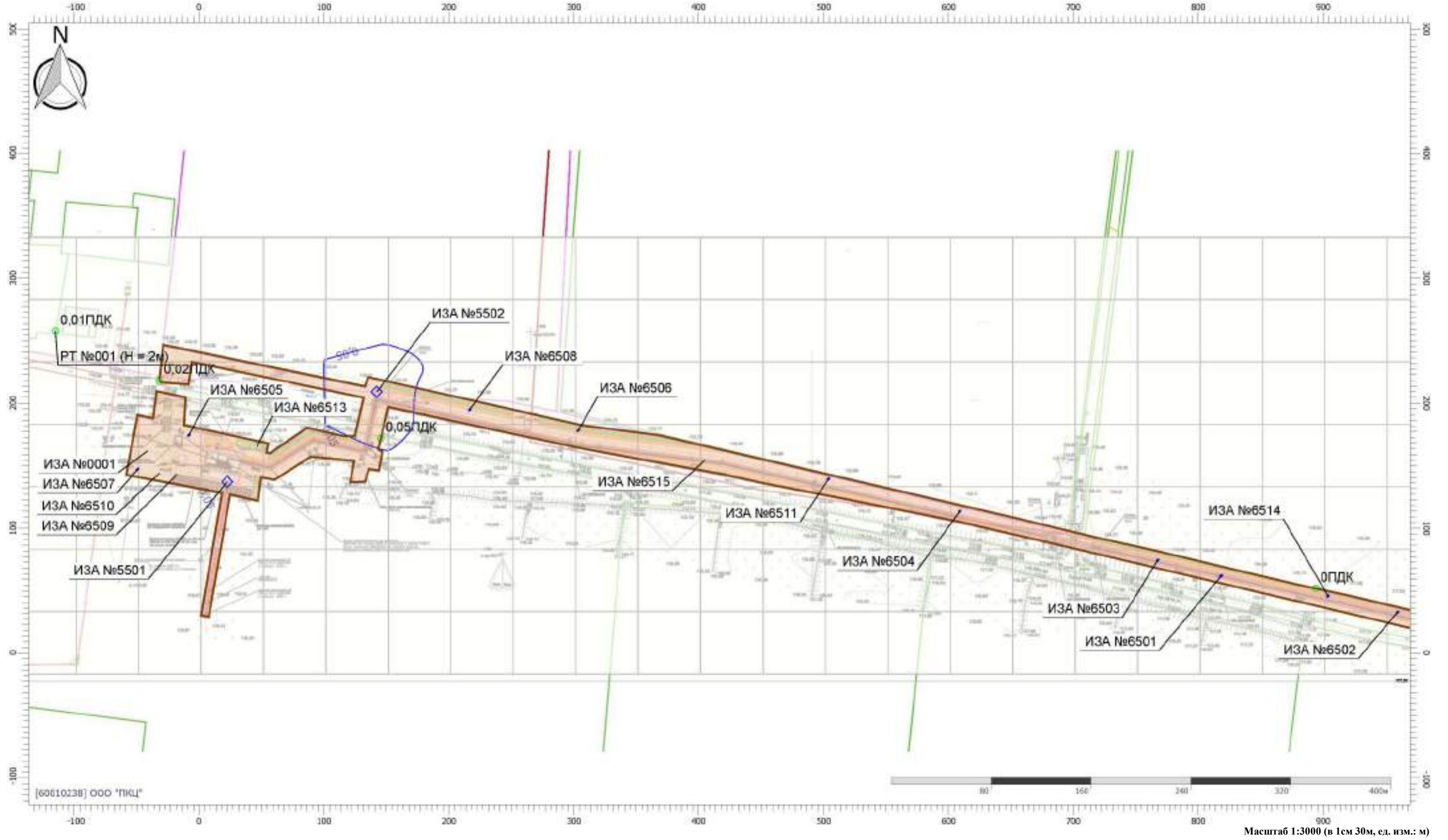
Цветовая схема (ПДК)



Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



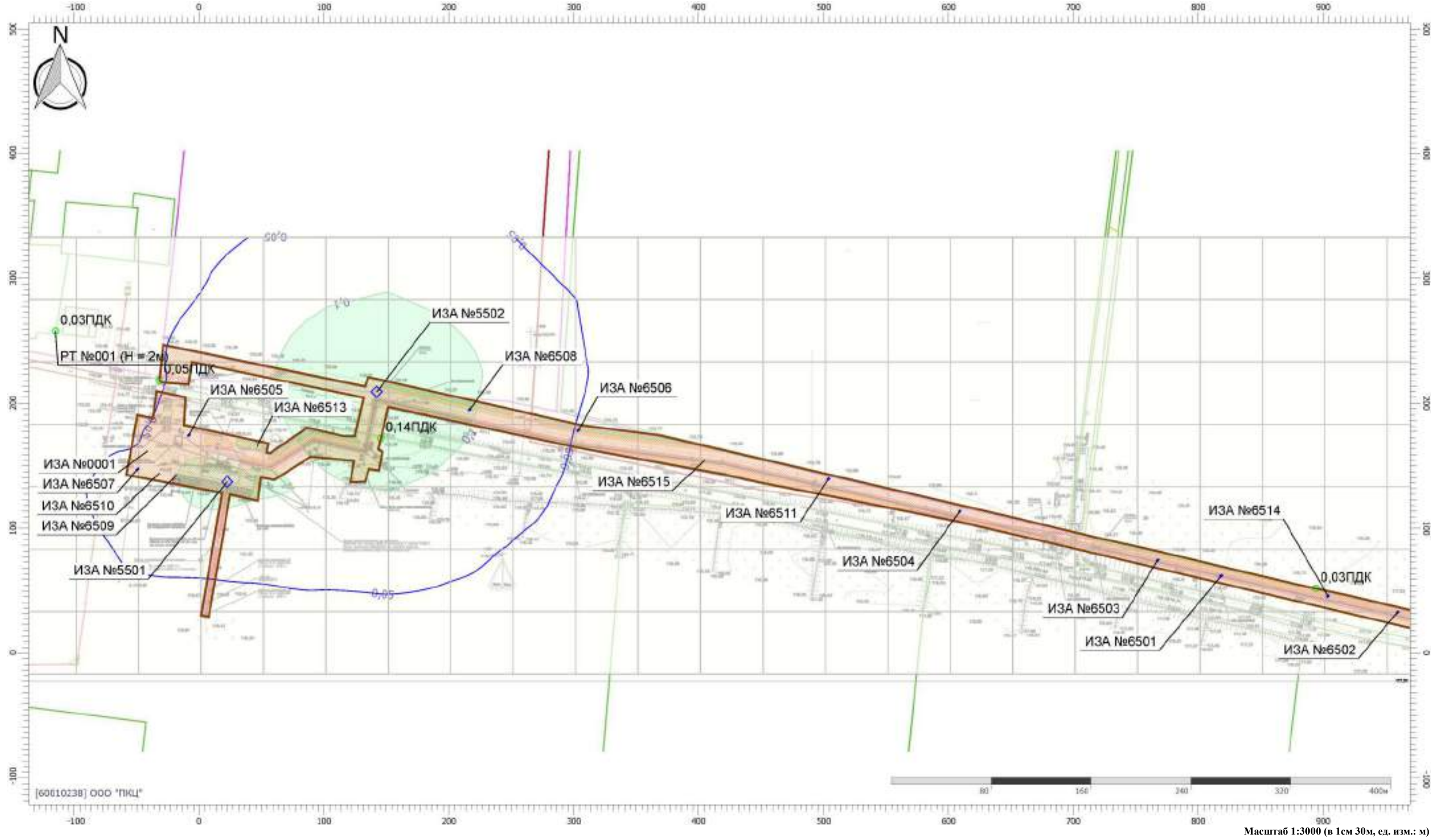
Цветовая схема (ПДК)

0,05

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 6043 (Серы диоксид и сероводород)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



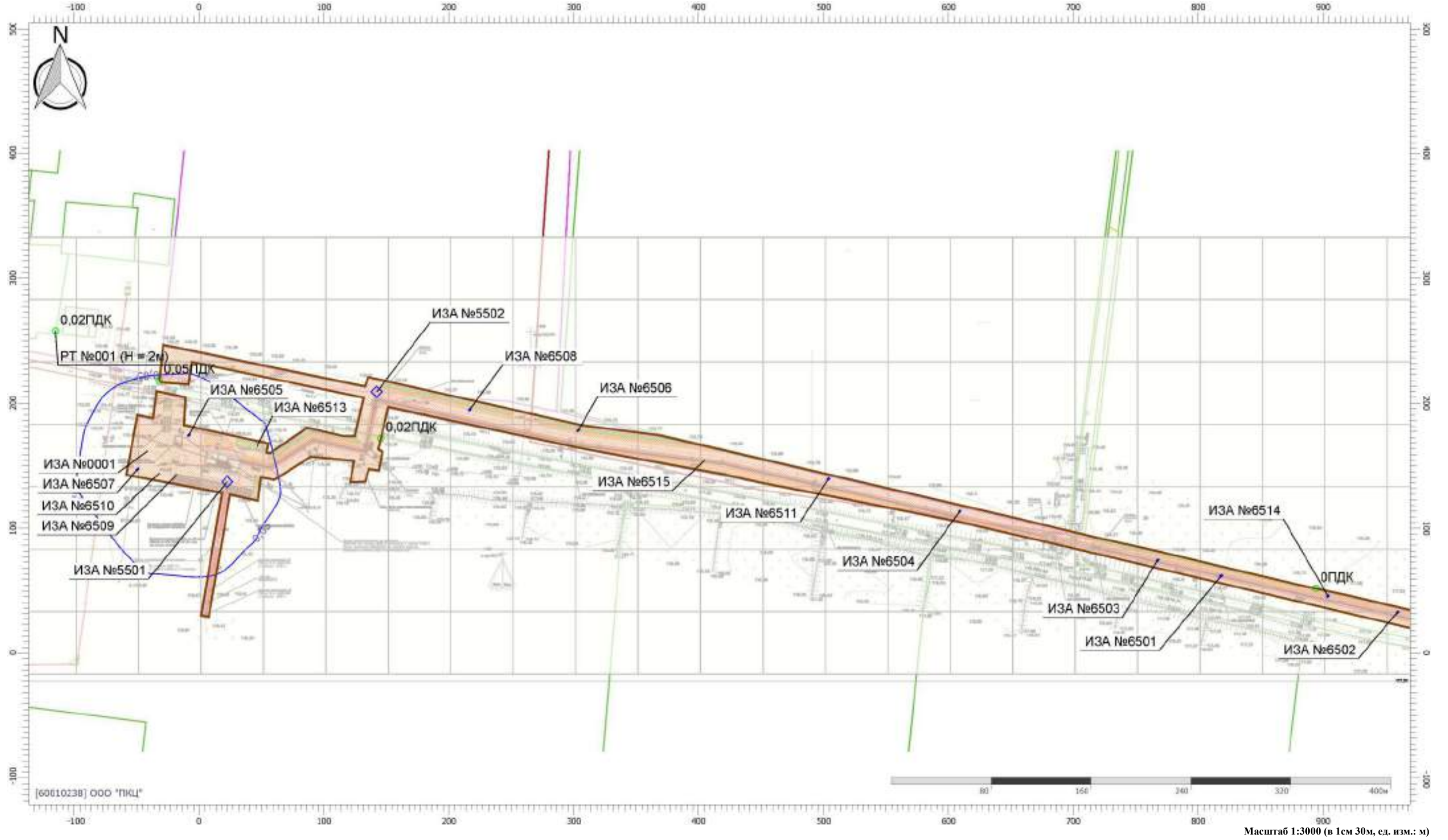
Цветовая схема (ПДК)  
0,05 0,1

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)



### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 6053 (Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



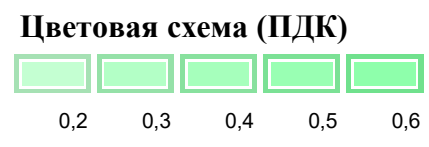
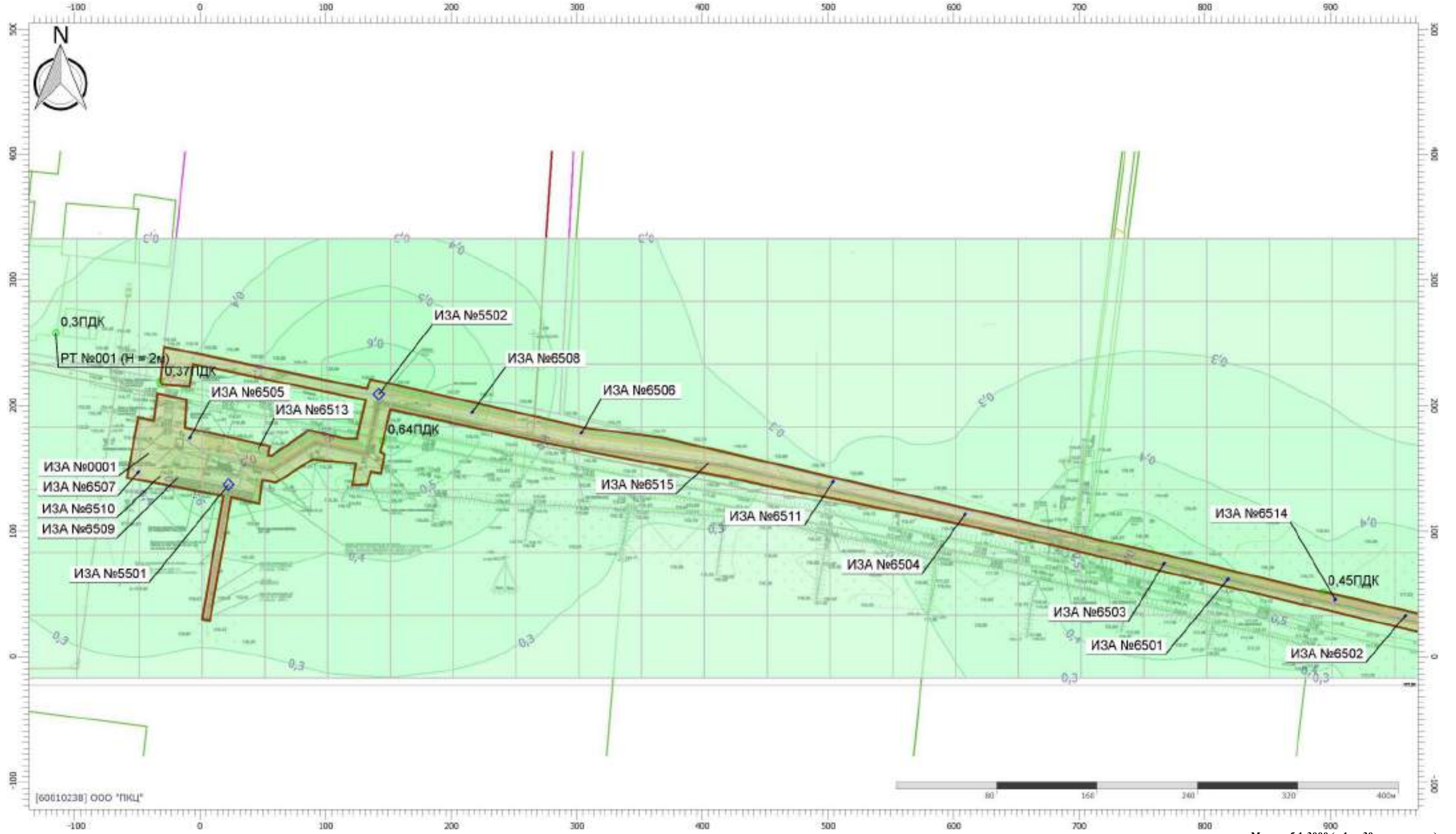
Цветовая схема (ПДК)

0,05

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

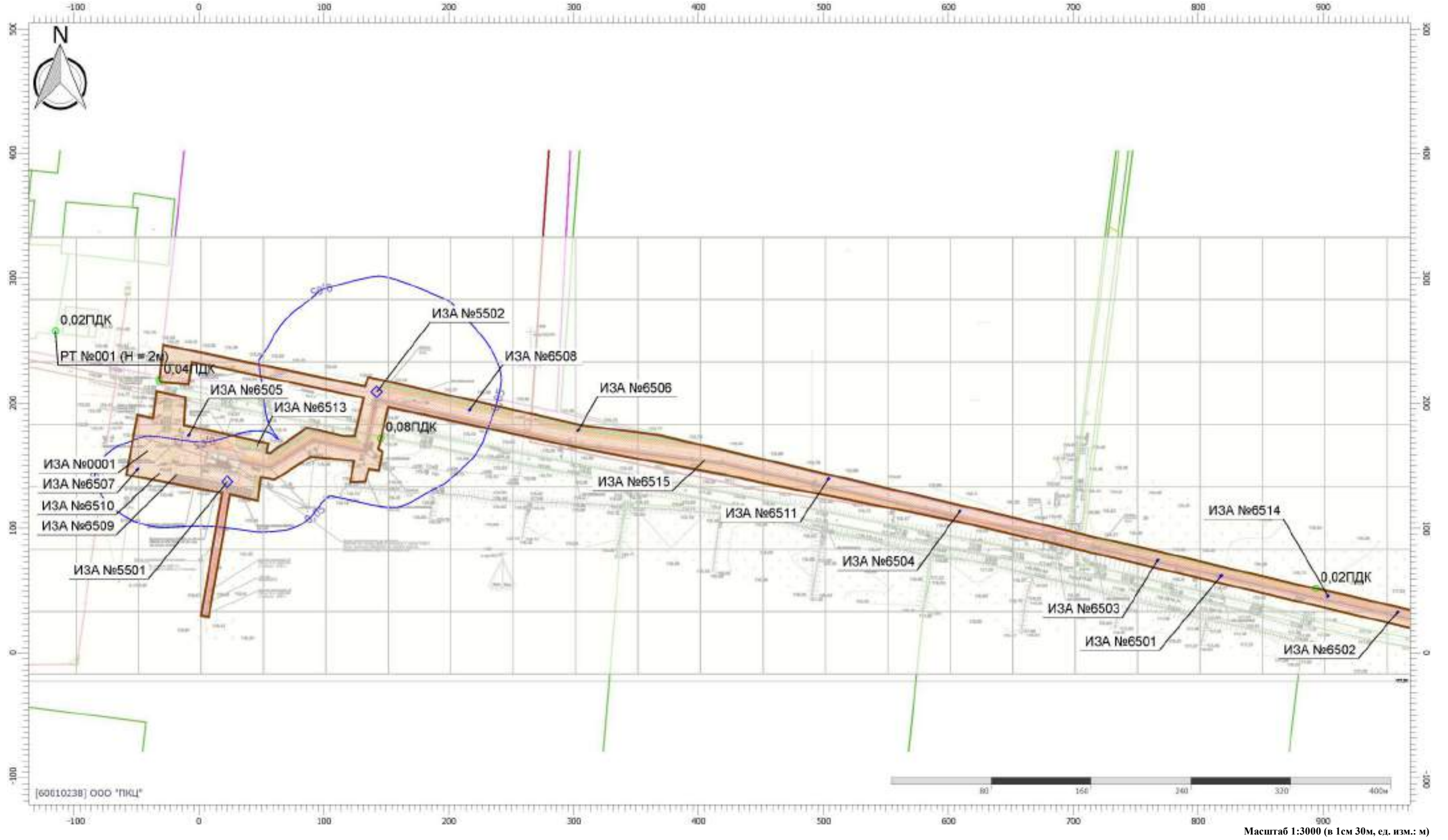
Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

### Карта-схема для расчета рассеивания. Период СМР. Максимальные

Вариант расчета: Газопровод Славгород (23) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [05.11.2024 17:05 - 05.11.2024 17:06] , ЛЕТО  
Тип расчета: Расчеты по веществам  
Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)  
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

0,05

Масштаб 1:3000 (в 1см 30м, ед. изм.: м)

## УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70 Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ПКЦ"  
Регистрационный номер: 60010238

**Предприятие: 23, Газопровод Славгород**

Город: 7385, Алтайский край

Район: 38532, г. Славгород

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 2, СМР**

**ВР: 1, Новый вариант расчета**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»**

Расчет завершен успешно. Рассчитано 17 веществ.

### Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	21
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	10
Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

### Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10,10	7,70	11,60	8,60	19,00	17,20	16,90	8,90

### Структура предприятия (площадки, цеха)

1 -
1 -